

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Fysioterapeuttikoulutus

Tanja Ahonen, Noora Knaapi ja Tiina Viikuna

## **CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta**

Opinnäytetyö 2017

## Tiivistelmä

Tanja Ahonen, Noora Knaapi ja Tiina Vilkuna  
CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta, 53 sivua, 8 liitettä  
Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveystieteiden laitos  
Fysioterapeuttikoulutus  
Opinnäytetyö 2017  
Ohjaaja: yliopettaja Kari Kauranen, Saimaan ammattikorkeakoulu

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta. Tutkimuksen tavoitteena oli edistää CRPS-potilaiden tehokasta ja laadukasta hoitoa selvittämällä potilaiden kokemusten kautta kivunhoidon vaikuttavuutta ja tutkia, miten käytössä olevat hoito- ja kuntoutusmenetelmät vaikuttavat potilaan toimintakyvyn edistämiseen. Lisäksi haluttiin selvittää, miten neuropaattinen kipu vaikuttaa potilaiden elämänlaatuun.

Tutkimus oli kvalitatiivinen, tosiaikainen, taakse suuntautuva poikittaistutkimus. Tutkimus toteutettiin haastattelemalla kolmea CRPS-potilasta, jotka olivat Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksoten) kipupoliklinikan asiakkaita ja olivat saaneet fysioterapiaa CRPS:ään. Tutkimukseen kuului myös Neuropaattisen kivun vaikutus elämänlaatuun -kysely (NePIQoL), joka lähetettiin kaikille Eksoten alueen CRPS-potilaille, eli 22 henkilölle. Vastauksia palautui 10 kpl (45 %). Kyselyn aihealueita olivat oireet, ihmissuhteet, sosiaalinen toiminta, psyykinen ja fyysinen suoriutuminen ja itsestä huolehtiminen.

Tutkimuksessa aineiston analyysi toteutettiin laadulliselle ja määrälliselle tutkimusaineistolle. Laadullinen aineisto sisälsi haastattelut. Haastatteluaineisto nauhoitettiin ja litteroitiin. Sen jälkeen aineistosta pelkistettiin oleelliset asiat, ryhmiteltiin luokkiin ja lopuksi abstrahoitettiin. Määrällinen aineisto käsitti kyselylomakkeesta saadut tiedot. Kysymysten vastaukset ilmaistiin numeerisesti ja analysoitiin SPSS-ohjelmalla.

Kokemuksista kivunhoidon fysioterapiasta nousi esiin kipupotilaan kokonaisvaltaisen fysioterapian tärkeys. Yksilön kokonaisvaltaisella huomioon ottamisella on suuri merkitys kuntoutumisen edistymisen ja henkisen jaksamisen kannalta. Fysioterapian kokonaisvaltaiset vaikutukset sitä vastoin ovat yksilöllisiä. CRPS-kivulla on kokonaisvaltaisesti toimintakykyä alentava vaikutus ja se vaikuttaa potilaiden elämänlaatuun suuresti.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää CRPS-potilaan hoidossa huomioimalla hoidon kokonaisvaltaisuus. Käytännössä tämä tarkoittaa, että psykofyysiseen fysioterapiaan sisältyvä henkinen tukeminen tulisi aina sisällyttää kipupotilaiden kuntoutussuunnitelmaan. Fysioterapialla on merkityksellinen asema CRPS-potilaan kuntoutuksessa etenkin silloin, kun se on aloitettu ajoissa, jolloin oireiden väheneminen ja normaaliin elämään palaaminen mahdollistuvat.

Asiasanat: CRPS, kipu, kokemus, fysioterapia, kivunhoito, kivunhallinta

## **Abstract**

Tanja Ahonen, Noora Knaapi, Tiina Vilkkuna  
CRPS Patients` Experiences of Physiotherapy, 53 pages, 8 appendices  
Saimaa University of Applied Sciences  
Health Care and Social Services, Lappeenranta  
Degree Programme in Physiotherapy  
Bachelor`s Thesis 2017  
Instructor: Principal Lecturer Dr. Kari Kauranen, Saimaa University of Applied  
Sciences

This thesis studied CRPS patients experience in pain management physiotherapy. The aim of this study was to promote the efficient and high-quality treatment of CRPS patients by identifying the patients` experience in the effectiveness of the pain treatment, and to examine how the used treatments and rehabilitation methods affect the promotion of the patient's functional ability. The study also researched neuropathic pain influences in CRPS patients' quality of life.

The study was carried out in collaboration with South Karelia Social and Health Care District (Eksote). The data for this qualitative study were collected by interviewing three CRPS patients from Eksote. The study also has a quantitative aspect. The data were collected with Neuropathic Pain Impact on Quality of Life Questionnaire (NePIQoL). Questionnaires were sent to all patients with CRPS in Eksote who had received physiotherapy. The 42-item self-completion questionnaire comprised six subscales; psychological, physical, symptoms, personal care, relationships, and social/word activity, scored on a five-point Likert scale. The response rate was 45 % (10 pcs.).

According to the results the importance of comprehensive of the physiotherapy was considered very significant in pain management physiotherapy. The individual's holistic approach has a major role for the rehabilitation progress and psychological coping. The overall impact of physiotherapy on the other hand is unique. CRPS pain has a comprehensive capacity-lowering effect and it affects negatively patients' quality of life.

The results of the study can be utilized in the treatment of a CRPS patient, considering the overall holistic treatment. In practice, this means that psychological support in psychophysical physiotherapy should always be included in the rehabilitation plan for pain patients. Physiotherapy has a significant role in the rehabilitation of a CRPS patient, especially when it has started in time, thus reducing the symptoms and enabling the patients to return to normal life.

Keywords: CRPS, pain, experience, physiotherapy, pain treatment, pain control

## Sisältö

1	Johdanto .....	5
2	Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli CRPS .....	6
3	CRPS-potilaan lääkinällinen kuntoutus .....	9
3.1	CRPS-potilaan fysioterapia .....	10
3.2	CRPS-potilaan lääkehoito .....	15
3.3	CRPS-potilaan muut hoitomuodot .....	15
3.4	CRPS-potilaan hoitoketju Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden sairaanhoitopiirissä .....	16
4	Kipu .....	18
4.1	Kivun fysiologia .....	18
4.2	Kroonisen kivun psykososiaalinen tausta .....	22
4.3	Kivun kokeminen .....	24
4.4	Kroonisen kivun vaikutus aivoihin .....	25
4.5	Kipuun liittyvä pelko-välttämiskäyttäytyminen .....	28
4.6	Kivun hyväksyminen .....	30
5	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat .....	31
6	Opinnäytetyön toteutus .....	32
6.1	Tutkimushenkilöt .....	32
6.2	Tutkimusasetelma .....	33
6.3	Tutkimusmenetelmät .....	34
6.4	Tutkimuksen eettiset näkökulmat .....	35
6.5	Aineiston analysointi .....	37
7	Tulokset .....	40
7.1	Kokemukset kivunhoidon fysioterapiasta .....	40
7.2	Fysioterapian vaikutukset yksilöön .....	41
7.3	CRPS-kivun vaikutus elämänlaatuun .....	42
8	Pohdinta .....	44
8.1	Aineisto .....	44
8.2	Tutkimusmenetelmät .....	45
8.3	Tulokset .....	48
8.4	Kehittämissuhteet ja jatkotutkimushaasteet .....	49
9	Johtopäätökset .....	50
	Kuvat .....	52
	Kuviot .....	52
	Taulukot .....	52
	Lähteet .....	53

### Liitteet

- Liite 1 NePIQoL-kyselylomake
- Liite 2 Tutkijoiden saatekirje
- Liite 3 Eksoten saatekirje
- Liite 4 Suostumuslomake
- Liite 5 Haastattelukysymykset
- Liite 6 Haastattelujen tulokset
- Liite 7 NePIQoL-kyselyjen tulokset
- Liite 8 Artikkelin liite

# 1 Johdanto

Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli CRPS (*Complex Regional Pain Syndrome*) on kroonista kipua aiheuttava neurologinen häiriö. Hollantilaisen väestöpohjaisen tutkimuksen mukaan oireyhtymä on naisilla kolme kertaa yleisempi kuin miehillä ja kokonaisilmaantuvuus on 26 tapausta sataatuhatta henkilövuotta kohti (Arokoski, Mikkelson, Pohjolainen & Viikari-Juntura 2015, 222). Suomessa vastaava väestöpohjainen tutkimus on tehty vain neuropaattisesta kivusta kärsivien osalta, eikä CRPS-oireyhtymää ole eritelty. (Kivun käypä hoito -suositus 2015.)

Yksilön kiputuntemusta on vaikea mitata, koska kipukokemukseen vaikuttavat muun muassa yksilön tunteet, uskomukset, asenteet ja elämäntilanne. Krooninen kipu ei ole vain oire jostakin, vaan kokemus johon liittyy merkitys. Merkitys antaa kokemukselle suunnan, myönteisen tai kielteisen. Myönteisen merkityksen avulla kipu ymmärretään osaksi sairautta. Kielteinen merkitys vaikeuttaa elämää kivun kanssa heikentäen elämänlaatua. Kroonisen kivun hyväksyminen lähtee yksilöstä itsestään ja uusien tavoitteiden asettamisesta tulevaisuuteen. (Ojala 2015a.)

Jokaisen fysioterapeutin ammatillisena perustana tulee olla kivun merkityksen ymmärtäminen yksilön kokemuksena ja kivun vaikutus toimintakykyyn. Kivun tutkiminen on aiheena ajankohtainen, sillä kipu aiheuttaa yhteiskunnallisesti merkittäviä kustannuksia. Suurin osa kustannuksista syntyy epäsuorista kustannuksista, kuten sairauspoissaoloista ja toimintakyvyn heikkenemisestä (Kivun käypä hoito -suositus 2015). Tutkimuksesta saatu tieto voi auttaa kroonisten kipupotilaiden kanssa työskenteleviä.

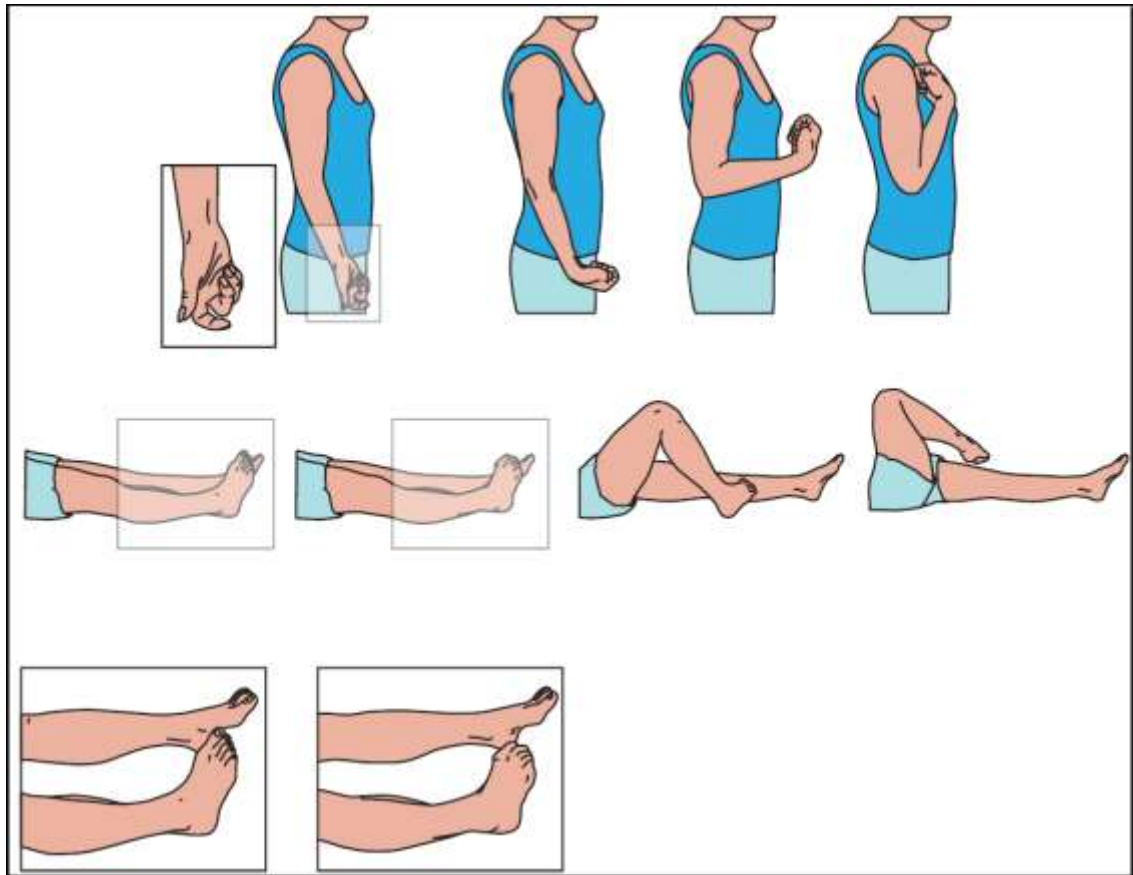
Tässä opinnäytetyössä tutkitaan CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta. Tutkimuksen tavoitteena on edistää CRPS-potilaiden tehokasta ja laadukasta hoitoa selvittämällä potilaiden kokemusten kautta kivunhoidon vaikuttavuutta.

## 2 Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli CRPS

CRPS tarkoittaa hermokipuihin kuuluvaa kiputilaa tai -oireyhtymää, jota aikaisemmin on kutsuttu sympaattiseksi refleksidystrofiaksi (CRPS I) tai kausalgiaksi (CRPS II). Oireyhtymän englanninkielinen nimi on Complex Regional Pain Syndrome, suoraan käännettynä monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä. Suomessa puhutaan usein CRPS-kiputilasta. CRPS syntyy yleisimmin vamman seurauksena ylä- tai alaraajaan. Oireet ovat yleisempiä ylä- kuin alaraajassa. Yleensä vamma on luunmurtuma, mutta pienempikin vamma, esimerkiksi ruhje, infektio tai aivoverenkierron häiriö, voi johtaa CRPS-kipuoireyhtymään. Kiputila jaotellaan I ja II tyyppiin sen mukaan, liittyykö siihen hermovaurio vai ei. Hermovaurio kuuluu tyyppiin II. (Facultas 2008; Vainio 2009, 412.)

Kipu alkaa yleensä vasta viikkojen kuluttua vammasta. Luonteeltaan kipu on jatkuvaa ja polttavaa. Kipua lisäävät raajan liikuttelu, ihon kevytkin koskettelu, lämpötilan muutokset, stressi ja joskus näkö- sekä kuuloärsykkeet. Tyypillistä CRPS-oireyhtymälle on, että kipeään raajaan tulee autonomisen hermoston toiminnan muutoksia, kuten ihon värin (kuva 2), verenkierron, lämpötilan ja hikoilun muutoksia. Oireyhtymälle on myös tyypillistä, että kipu on sen aiheuttaneeseen tekijään nähden epäsuhtaisen voimakas tai pitkäkestoinen. Tyypillisiä oireita ovat lisäksi raajan kömpelyys ja muut motorisen säätelyn häiriöt. Motorisia häiriöitä ovat esimerkiksi lihasheikkous, vapina tai dystoninen virheasento (kuva 1). (Facultas 2008; Vainio 2009, 412-413; Kivun käypä hoito -suositus 2015.)

Vaikeaan CRPS:ään liittyy troofisia muutoksia, kuten osteoporoosia, lihasten surkastumista, ihon, kynsien ja karvoituksen muutoksia sekä nivelkapselien jäykistymistä. Ilman näköohjausta raajan käyttö voi olla haastavaa. Vaikeassa CRPS:ssä esiintyy huomiottajättämisoire (neglect) samaan tapaan kuin osalla aivoverenkiertohäiriöpotilaista. (Facultas 2008; Vainio 2009, 412; Kivun käypä hoito -suositus 2015.)



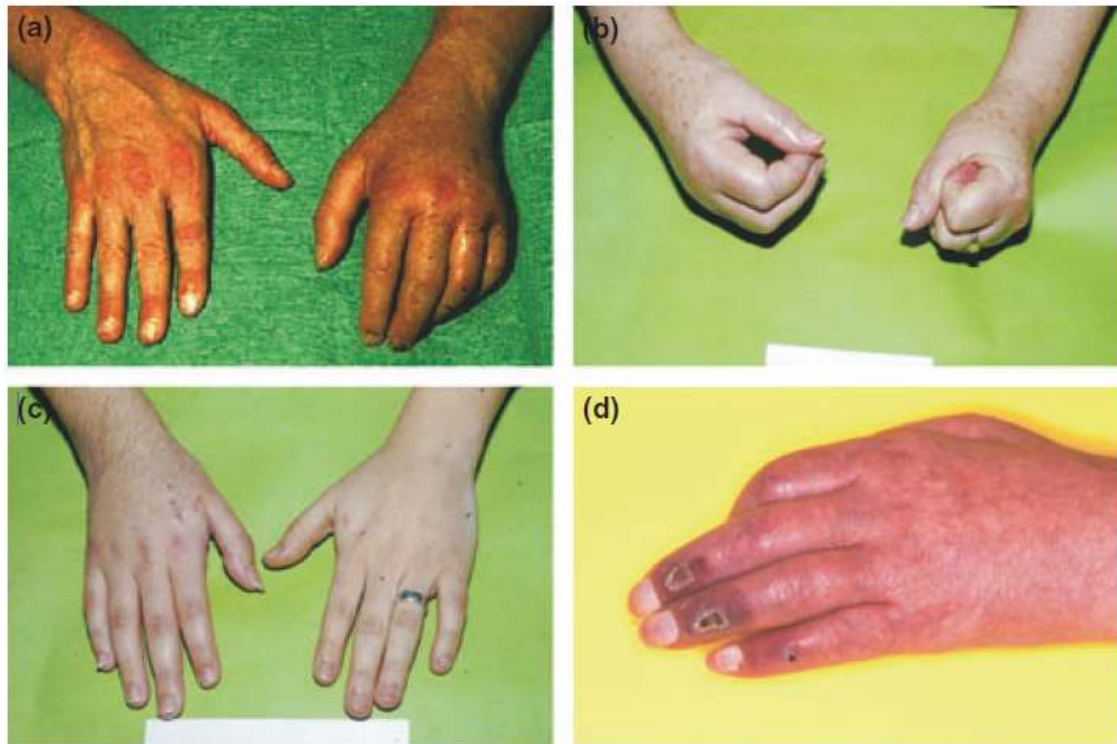
Kuva 1. Yleisimmät virheasennot CRPS-peräisessä dystoniassa ylä- ja alaraajoissa. Vasemmalla on lievin, oikealla vaikein (Marinus, Meurs, Moseley, Munts, Mugge, Schouten, van der Helm & van Hilten 2011)

CRPS I ilmenee ensin raajan turvotuksena, hikoiluna ja lämmön tunteena. Tämä vaihe kestää 1-3 kuukautta. Vähitellen iho muuttuu viileäksi, sinertäväksi, hikiseksi ja ohueksi (3-6 kuukautta). Hoitamattomana kiputila muuttuu pysyväksi, ja myös vastapuolen raajaan voi kehittyä CRPS. CRPS II:ssa oireet voivat alkaa välittömästi tai vasta kuukausien kuluttua vauriosta. CRPS II:n yleinen aiheuttaja on vamma, joka saa aikaan hermon tai sen haaran osittaisen vaurioitumisen. CRPS II:ta on monesti diagnosoitu esimerkiksi sotavammojen jälkeen. Hermovaurioon liittyy tunto- ja liikehäiriöitä. (Vainio 2009, 312, 412-413.) Kriteeristöjä CRPS:ille on useita. Niistä uusimmat ja tarkennetut kriteerit on esitetty taulukossa 1. (Facultas 2008.)

<b>Positiiviset tuntopoikkeavuudet</b>
Spontaani kipu
Mekaaninen hyperalgesia
Termaalinen hyperalgesia
Voimakas somaattinen hyperalgesia
<b>Verenkierron poikkeavuudet</b>
Verisuonten laajentuminen
Verisuonten supistuminen
Iholämmön puoliero
Ihon värin muutokset
<b>Turvotus, hikoiluhäiriöt</b>
Turvotus
Liikahikoilu
Vähentynyt hieneritys
<b>Motoriset (M) ja troofiset (T) muutokset</b>
Lihaskivertämien heikkous (M)
Vapina (M)
Dystonia (M)
Koordinaatiovaikeus (M)
Kynsi- ja karvoitusmuutokset (T)
Ihon atrofia (T)
Nivelten jäykkyys (T)
Pehmytkudosmuutokset (T)
<b>Kliininen työ:</b>
Vähintään yksi oire vähintään kolmesta ryhmästä ja
Vähintään yksi löydös vähintään kahdesta ryhmästä.
Sensitiivisyys 0.85, spesifisyys 0.96
<b>Tutkimus:</b>
Vähintään yksi oire jokaisesta neljästä ryhmästä ja
Vähintään yksi löydös vähintään kahdesta ryhmästä.
Sensitiivisyys 0.70, spesifisyys 0.96

Taulukko 1. Monimuotoisen paikallisen kipuoireyhtymän (CRPS) diagnostiset kriteerit (Facultas 2008)





Kuva 2. Kliiniset oireet CRPS:ssä (Maihöfner, Markovic & Seifert 2010)

Kuvassa 2 näkyy esimerkkejä CRPS:n kliinisistä oireista: (a) akuutti CRPS I -tila, turvotusta, värimuutoksia ja toimintahäiriö vasemmassa kädessä, vääntämismurtuman seurauksena, (b) turvotusta ja heikentynyt toiminta kättä nyrkistettäessä CRPS II rannekanavan avausleikkauksen jälkeen, (c) hypertrikoosi eli liikkakarvaisuus oikeassa CRPS-kädessä, (d) kontraktuura ja sinertävät troofiset ihomuutokset kroonisessa CRPS I:ssä. (Maihöfner ym. 2010.)

### 3 CRPS-potilaan lääkinällinen kuntoutus

Lääkinällisen kuntoutuksen tarkoituksena on tukea CRPS-potilaan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä sekä auttaa potilasta oman elämäntilanteen hallinnassa. Kipupotilaan kuntoutuksessa on aina otettava huomioon kipuoireiston ja -mekanismin selittäminen potilaalle. Omalääkäri tai muu hoidosta vastaava taho laatii kuntoutussuunnitelman lääkinällistä kuntoutusta varten. Suomessa terveyskeskukset ja sairaalat järjestävät lääkinällistä kuntoutusta osana sairaanhoitoa. Terveystieteiden tutkimuskeskus toimii kuntoutuksessa yhteistyössä sosiaalihuollon, työvoimatoimiston, koulujen, Kansaneläkelaitoksen (Kela) ja vakuutusyhtiöiden kanssa. Lääkinälliseen kuntoutukseen sisältyy muun muassa kun-

toutustarvetta selvittäviä tutkimuksia, kuntoutusjaksoja, apuvälinepalveluita sekä työ- ja toimintakykyä parantavaa hoitoa. (Arokoski ym. 2015, 422; Kivun käypä hoito -suositus 2015; Kuntoutusportti 2016.)

Tarvittaessa myös potilaan läheiset tulee ottaa mukaan kuntoutukseen. Tavoitteena kuntoutuksessa on kivun hallinta, elämän laadun kohentaminen ja antaa potilaalle mahdollisuus elää normaalia elämää. (Kivun käypä hoito -suositus 2015.)

CRPS:n kivunhoitomenetelmänä on käytetty erilaisia hoitokeinoja. Hoidossa on käytetty esimerkiksi lääkehoitoa, kuten kipulääkkeitä, steroideja ja lisäravinteita. Lisäksi on käytetty interventionaalista hoitoa, kuten amputaatiota, sympaattisen hermon yhteyden katkaisemista tai selkäydinkipustimulaattorin vaikutusta kipuun. Pollard korostaa, että fysioterapia näyttelee tärkeää roolia CRPS:n kivunhoidossa. (Pollard 2013, 66.)

Kivunhallinnan ja kehontuntemuksen kuntoutuksessa voidaan käyttää psykofyysistä fysioterapiaa. Sen perustana on ihmisen kokonaisvaltaisuutta korostava terapia. Ihmisen keho ja mieli toimivat yhdessä ja ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Psykofyysinen fysioterapia on kokemuksellista oppimista oman kehon tunnistamisen ja hyväksymisen kautta. Kuntoutus pohjautuu kipukuntoutujan voimavaroihin ja motivaatiotasoon. (PSYFY 2017.)

Kelan teettämällä tutkimuksella arvioitiin psykofyysisen fysioterapian soveltuvuutta Kelan järjestämään kuntoutukseen. Arviointitutkimuksen mukaan psykofyysisellä fysioterapialla on positiivista vaikutusta kipupotilaan toimintakykyyn, terveyteen ja elämänlaatuun. Tutkimusaineisto koostuu haastatteluista ja aikaisemmista tieteellisistä tutkimuksista. Tutkimuksen eri näkökulmat vahvistivat psykofyysisen fysioterapian hyödyn kuntoutuksessa. (Härkönen, Matinheikki-Kokko, Muhonen & Sipari 2016, 6, 39-40.)

### **3.1 CRPS-potilaan fysioterapia**

Käypä hoito -suosituksen mukaan (Kivun käypä hoito -suositus 2015) hoidon perustana on tehokas kivun lievitys, joka mahdollistaa toimintakyvyn parantamisen tai palauttamisen. Toimintakyvyn parantaminen sisältää liikeharjoittelua,

tunnon uudelleen kouluttamista sekä raajan hahmotuksen ja toiminnan kehittämistä. Myös asteittainen mielikuvaharjoittelu fysioterapiassa saattaa olla hyödyllistä. CRPS-potilaan fysioterapia sisältää esimerkiksi liikehoitoa, kivunhallintaa, peiliterapiaa ja toiminnallisia harjoituksia (taulukko 2).

CRPS-potilaan fysioterapia
Käden käytön ja harjoittelun arviointi
Liikehoito <ul style="list-style-type: none"> <li>• kipua lisäävien harjoitteiden välttäminen</li> <li>• aktiivinen omatoiminen harjoittelu</li> <li>• useita harjoituksia, vähän kerrallaan</li> <li>• eteneminen progressiivisesti kivun sallimissa rajoissa</li> </ul>
Kivun hallinta <ul style="list-style-type: none"> <li>• kylmä/lämpö ensihoitona</li> <li>• transkutaaninen hermostimulaatio (TNS)</li> <li>• kivunpelon poistaminen</li> </ul>
Peiliterapia
Mielikuvaharjoittelu
Lymfaterapia
Toiminnalliset harjoitukset
Kannustaminen ja rohkaisu

Taulukko 2. CRPS-potilaan fysioterapian hoitokeinot (Facultas 2011)

Peiliterapia (kuva 3) perustuu peilisolujärjestelmän (*mirror-neuron system*) toimintaan, joka kattaa monta aivoaluetta frontopariaalisessa hermoverkostossa. Aivojen tunto- ja liikeaivokuorelle kehittyy kroonisissa kiputiloissa muutoksia, joihin voidaan vaikuttaa peiliterapialla. Peiliterapiassa kuntoutuja katsoo terveen käden liikkeitä peilin kautta, mutta pystyy tekemään harjoitteita myös kipukädellä. Liikkeet suoritetaan symmetrisesti molemmilla käsillä yhtä aikaa. Peiliterapi-

aa ohjaava terapeutti on peilin toisella puolella. Peiliterapian tavoitteena on tehdä kivulle herkistynyt raaja vähemmän kivuliaaksi. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2011.)



Kuva 3. Peiliterapia (Facultas 2008)

Kuntoutuksessa raajaa tulee altistaa sensorisille ärsykkeille ja sen kautta siittää raajaa normaaliin kosketukseen toimintakyvyn parantamiseksi. Raajan toimintakykyä harjoitetaan progressiivisesti harjoitusvälineitä käyttäen. Yläraajaoireisen CRPS-potilaan fysioterapiassa käytettäviä voima- ja näppäryysvoimaharjoitusvälineitä (kuva 4) ovat muun muassa pallot, terapiavahat, viljanjyvät, vastuskuminauhut ja käsipainot (Facultas 2008).



Kuva 4. CRPS-potilaan kuntoutuksessa käytettäviä apuvälineitä (Facultas 2008)

Moseley (2004) vertaili CRPS I -potilailla (n = 15) kuuden viikon porrastettua mielikuvaharjoitteluohjelmaa (graded motor imagery, GMI) tavalliseen fysioterapiaan. Ohjelma sisälsi tavallisen fysioterapian lisäksi ensin kaksi viikkoa harjoituksia oikean ja vasemman raajan erottelukyvyn parantamiseksi, sitten kaksi viikkoa mielikuvaharjoittelua, jonka jälkeen kaksi viikkoa peiliterapiaa (sisältäen vähintään kerran viikossa kotiharjoittelua). Moseley (2006) toisti tutkimuksen, joka sisälsi porrastetun mielikuvaharjoitteluohjelman (graded motor imagery, GMI) CRPS I -potilailla (n = 37). Molemmissa Moseleyn tutkimuksissa todettiin 8 %:n erot ( $p < 0.001$ ) koeryhmien välillä sekä kuuden viikon harjoitteluohjelman että kolmen kuukauden kivun seurannan jälkeen. (Marston, McAuley, Moseley, O'Connell & Wand 2015, 25.)

Law ym. (2006) huomasivat mielikuvaharjoittelua käyttäneiden kipupotilaiden (n = 83) olevan tyytyväisempiä terapiaan ( $p < 0.01$ ), kuin niiden, jotka eivät käyttäneet mielikuvaharjoittelua (Cameron, Hush, Mackey 2011). Molemmissa Moseleyn (2004, 2006) tutkimuksissa todettiin potilaiden suoriutuvan erilaisista tehtävistä paremmin ( $p < 0.001$ ) heti porrastetun mielikuvaharjoittelujakson (GMI) jälkeen, verrattuna tavanomaista hoitoa saaneisiin potilaisiin. Potilaiden tehtäviensuorituskyky oli parempi myös sekä kolmen että kuuden kuukauden seurannassa. Potilaat vastasivat kyselyyn *Kuinka hyvin pystyt suorittamaan tehtä-*

vän 11-portaisella NRS-asteikolla, jossa isompi numero tarkoittaa parempaa suoriutumista. Moseleyn (2006) tutkimuksessa GMI-ryhmän NRS-keskiarvo heti GMI-jakson jälkeen oli 3,3, kun taas tavanomaista hoitoa saaneiden potilaiden ryhmän keskiarvo oli 1,9. GMI-ryhmän tulos oli siis noin 74 % parempi, kuin tavallista hoitoa saaneiden. Kuuden kuukauden seurannassa GMI-ryhmän NRS-keskiarvo oli 5 ja tavanomaista hoitoa saaneiden keskiarvo 2,7. GMI-ryhmän tulos seurannassa oli noin 85 % parempi, kuin vertailuryhmän. (Marston ym. 2015, 27).

Cacchio, De Blasis, E., De Blasis, V., Santilli & Spacca (2009) huomasivat tutkimuksessaan (n = 48) peiliterapialla kivun laskevan 12 % ( $p < 0.001$ ) CRPS I -potilaiden kivunhoidossa. Cacchio, De Blasis, Necozone & Santilli (2009) tutkivat peiliterapian vaikutuksia CRPS-potilaisiin (n = 24). Peiliterapia paransi 92 prosentilla CRPS I -potilaista kivun hallintaa ( $p < 0.004$ ). (Cacchio, De Blasis, De Blasis, Santilli & Spacca 2009a; Cacchio, De Blasis, Necozone & Santilli 2009b.)

Potilaiden tyytyväisyys terapiaan on tärkeä osa terveydenhoitoa. Cameron ym. (2011) kartoittivat systemaattisessa katsauksessaan potilaiden tyytyväisyyteen vaikuttavia tekijöitä tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapiassa. Katsauksessa tarkasteltiin 15 tutkimuksen tuloksia. Beattien ym. (2005) mukaan potilaiden (n = 1502) suurta tyytyväisyyttä ennusti terapeutin ammattitaitoinen kanssakäyminen potilaan kanssa, kuten kysymyksiin vastaaminen ja kotiharjoitusohjelman ohjaaminen. Potilaat, jotka saivat pitää saman terapeutin, olivat huomattavan tyytyväisiä hoitoon.

Cameron ym. (2011) huomasivat katsauksessaan terapeutin ominaisuuksia, jotka nousivat merkitseviksi tekijöiksi potilaiden tyytyväisyyteen positiivisesti vaikuttaen. Näitä tekijöitä olivat muun muassa terapeutin luonteenpiirteet (ystävällinen, auttavainen, välittävä, kohtelias), terapeutin kommunikointitaidot (kyky selittää potilaalle asiat ymmärrettävästi), yksilöllinen hoito ja terapeutin ammattitaito (pätevyys, ammattimaisuus, tietotaito, taitavuus, potilaan informointi, empatiakyky, potilaan kuunteleminen ja kunnioitus). Hoidon laatu, tehokkuus ja seuranta olivat myös tärkeitä tekijöitä. Potilaiden tyytymättömyyttä lisäsivät pitkät odotusajat, yksityisyyden ja henkilökunnan tuen puute. Hills ja Kitchen

(2007) raportoivat kroonisten kipupotilaiden (n = 279; 41) olevan tyytymättömmämpiä hoitoon, kuin potilaat jotka kärsivät akuutista kivusta. Lisäksi akuutin kivun potilailla oli matalammat odotukset terapian suhteen verrattuna kroonisiin kipupotilaisiin. (Cameron ym. 2011.)

### **3.2 CRPS-potilaan lääkehoito**

Lääkityksen tavoitteena on auttaa potilasta hallitsemaan elämäntilanteensa ja suoriutumaan itsenäisistä päivittäisistä toimista (Kivun käypä hoito -suositus 2015). Neuropaattisessa kivussa on useita patofysiologisia mekanismeja, joten yksittäinen lääke ei yksinään riitä kivun lievittämiseksi. Lääkkeet on alussa testattava yksitellen. (Arokoski ym. 2015, 220.) CRPS-potilaan kivun lääkehoidossa käytetään analgeettien ja neuropaattisen kivun lääkkeiden yhdistelmää (Facultas 2011, 17).

Suomen CRPS ry:n mukaan lääkitys koostuu kipulääkkeistä, epilepsialääkkeistä, opioideista, erilaisista kipukynnystä nostavista lääkkeistä ja kipulaastareista. Potilaalla ilmenee usein masennusta ja ahdistusta, jolloin käytössä tulee olla masennus- ja nukahtamislääkkeet. (Suomen CRPS 2016) Eri tavoin vaikuttavat masennuslääkkeet on todettu tehokkaaksi lääkeryhmäksi neuropaattisen kivun hoidossa. Masennuslääkkeiden mielialavaikutus on kivunlievityksestä riippumaton, joten kivunlievitys alkaa nopeammin ja pienemmillä annoksilla. (Arokoski ym. 2015, 220.) Lääkinnällisenä hoitona kivunlievitykseen käytetään neurostimulaattoria, puudutuksia ja puuduttavia pinnallisia suihkeita (Suomen CRPS 2016). Kapsaisiinilaastaria voidaan käyttää neuropaattisen kivun hoitoon. Kapsaisiinilaastarin teho perustuu sen kykyyn aiheuttaa nosiseptoreiden kipuherkkyyden vähenemisen. (Vakkala 2016b.)

### **3.3 CRPS-potilaan muut hoitomuodot**

CRPS-potilaan muina hoitomuotoina käytetään esimerkiksi sähköhoitoja. Selkäytimen takajuosteeseen vaikuttavan sähköstimulaation kipua lievittävä vaikutus perustuu todennäköisesti niin sanottuun porttikontrolliteoriaan. Porttikontrolliteoriassa kipuaistimuksen kulku selkäytimen ja aivojen välisessä kipuradastossa estyy, jolloin sähkövirta aikaansaa kivun tilalle miellyttävämmän tunteen. Sähköstimulaattorihoito soveltuu potilaille, joiden ylä- tai alaraajan alueella ole-

vaa kipua ei saada lääkityksellä hallintaan. TNS eli transkutaaninen hermostimulaatio noudattaa samaa porttikontrolliteoriaa. TNS on sähköstimulaattorihoidoa miedompä, ja vaaraton ja TNS-hoidosta hyötyy noin puolet kipupotilaista. (Vakkala 2016b.)

Mailis-Gagnon (2004), Kemler (2004) ja Simpson (2009) ovat tutkineet selkäydinkipustimulaattorin vaikutuksia CRPS-peräiseen kipuun. Tutkimuksessa selkäydinkipustimulaattori yhdistettynä fysioterapiaan lievitti kahden vuoden seurannan jälkeen CRPS-potilaiden kokemaa kipua 10 % (p = 0.001). (Marston ym. 2015, 21-22.)

### 3.4 CRPS-potilaan hoitoketju Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystpiirin sairaanhoitopiirissä

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystpiirin (Eksote) alueella CRPS-potilaan hoidon tavoitteena on toimintakyvyn palauttaminen. Tärkeänä pidetään varhaista diagnoosia ja nopeaa hoidon aloitusta. Hoidon ja sen suunnittelun tulee olla objektiivista ja sen tulokset on oltava mitattavissa. (Hupli, Lempinen & Mustola 2016.)

Eksotessa on luotu CRPS kipupotilaan hoitoketju, joka on alueellinen, eri toimijoiden yhdessä sopima toimintaprosessi (kuvio 1).



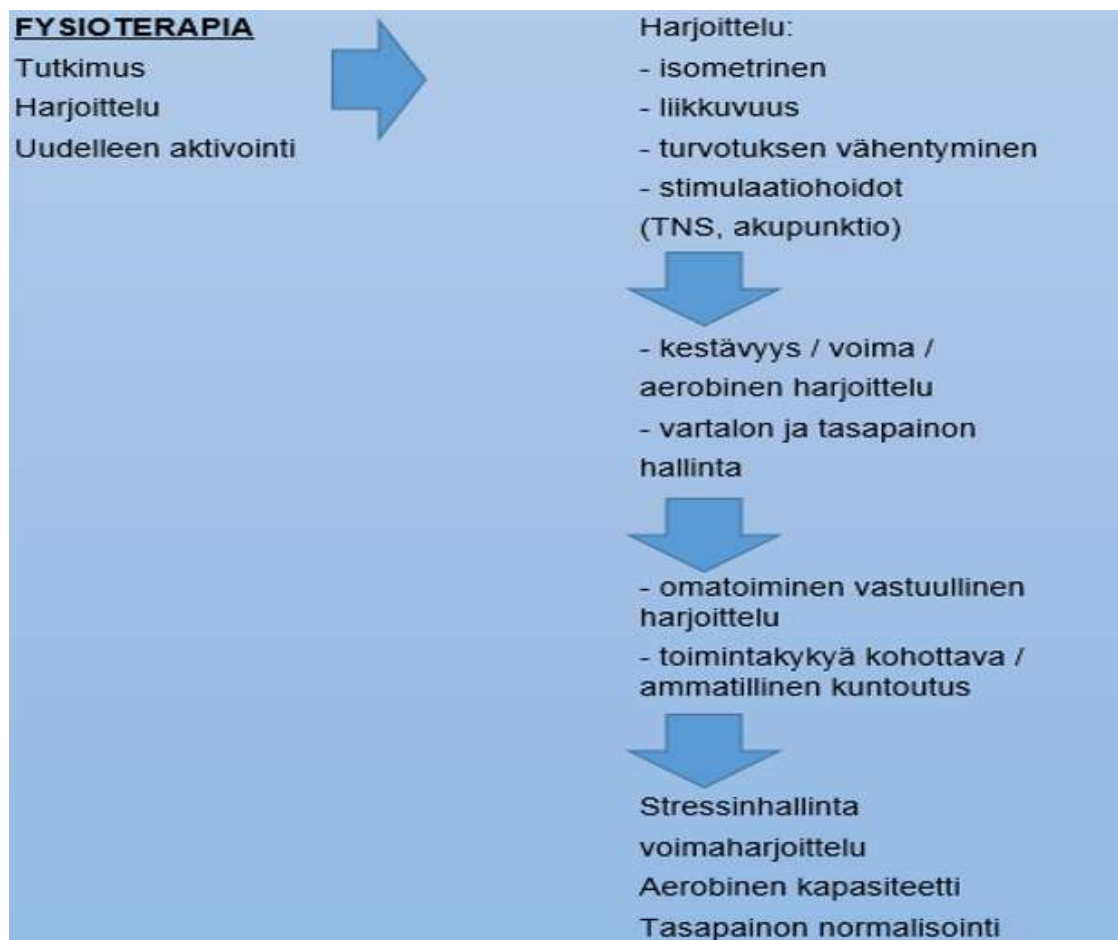
Kuvio 1. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhoitopiirin CRPS-potilaan hoitoketju (Hupli ym. 2016)



Kaikki Eksoten CRPS-potilaat tai CRPS-epäilyt tulee lähettää kiireellisellä lähetteellä kipupoliklinikalle. Potilaalla tulee säilyä Omalääkäri avoterveydenhuollossa, jotta moniammatillinen hoitoketju säilyy. Hoitovastuu pysyy avoterveydenhuollon puolella, lähettävällä lääkäriä tai muulla erikoislääkäriä. (Hupli ym. 2016.)

CRPS-potilaan fysioterapian on oltava tavoitteellista ja potilaan sitoutuminen siihen on tärkeää kuntoutumisen edistymisen kannalta. Toiminnassa on otettava huomioon yksilön voimavarat toimintakyvyn palauttamisessa. Eteneminen tapahtuu vaiheittain, ja varhainen interventio on tärkeää. Fysioterapia toteutetaan joko perusterveydenhuollon tai erikoissairaanhoidon fysioterapiassa. (Hupli ym. 2016.)

Eksoten käytössä on 4-vaiheinen fysioterapian toimintamalli, joka on luotu hoidon toteuttamista varten (kuvio 2). Toimintamallin tavoitteena on mahdollistaa kipupotilaan paraneminen vaiheittain ja järjestelmällisesti. (Hupli ym. 2016.)



Kuvio 2. 4-vaiheisen fysioterapian vaiheet (Hupli ym. 2016)

Mikäli edistymistä ei tapahdu, tarvitaan aggressiivisempaa interventiota ja psykologista, psykiatrista tai psykoterapeuttista selvitystä ja hoitoa. Hoidossa ja sen suunnittelussa on pyrittävä objektiivisiin ja mitattaviin tuloksiin. (Hupli ym. 2016.)

## **4 Kipu**

Kipu on osa normaalia elämää ja se säätelee elintoimintoja yhdessä muiden aistimusten kanssa. Elossa säilymisen kannalta tuntoaisti on tärkein aisteista. Jos ihminen ei aisti kipua, fyysisistä vammoista saattaa aiheutua komplikaatioita, jotka voivat lopulta johtaa kuolemaan. Kipu varoittaa elimistöä mahdollisesti uhkaavasta vaarasta. Kipu ohjaa toimintaa liikuntasuorituksissa varoittaen mahdollisesta ylikuormittumisen vaarasta. Kivun avulla ihminen osaa myös vaurioituneen kohdan liiallista rasittamista ja näin vaurio saa parantua rauhassa. (Arokoski ym. 2015, 51; Kujala, Taimela & Vuori 2012, 270.)

### **4.1 Kivun fysiologia**

*Nosiseptiivinen* eli kudოსvauriokipu syntyy nosiseptoreiden eli kipureseptoreiden aktivoitumisesta. Nosiseptorit ovat primaarisia afferentteja, eli tuovia hermoja ja niiden vapaat sensoriset hermopäätteet reagoivat erilaisiin ärsykkeisiin. Aktivoituminen tapahtuu, kun ihoon tai muuhun kipua aistivaan kudokseen kohdistetaan fysikaalinen-, kemiallinen- tai lämpöärsyke, joka saattaa aiheuttaa kudოსvaurion. Tästä alkaa tapahtumaketju, joka johtaa kudოსvaurion kivun aistimiseen. Kudoksen kipuaistimuksen tuottokyky riippuu sen sisältämistä nosiseptoreista. Nosiseptoreita sijaitsee esimerkiksi ihossa, nivelten kapsleissa, lihaksissa, luukalvossa ja onteloelinten seinämissä. Nosiseptiivista kipua aiheuttavat esimerkiksi tulehdukset, iskemia ja tuumorit. (Haanpää, Kalso & Vainio 2009, 77, 155; Arokoski ym. 2015, 50-51.)

*Viskeraalinen* eli sisäelinkipu tarkoittaa yleensä nosiseptiivista kipua. Kipu syntyy autonomisen hermoston tuovien hermosäikeiden aktivoitumisesta sisäelimiissä. Kipu on heijastekipua, joka säteilee muualle kehoon ja sisältää motorisia ja autonomisia heijasteita. Siihen ei aina liity kudოსvauriota ja se on vaikeasti paikannettavissa. (Haanpää ym. 2009, 94, 156.)

*Neuropaattisessa* eli hermovauriokivussa on kyse viasta kipua välittävässä hermojärjestelmässä. Somatosensorinen hermojärjestelmä on tällöin vaurioitunut tai sairastunut. Hermosolujen herkistymisen vuoksi ihminen voi neuropaattisessa kiputilassa tuntea kipua tilanteessa, joka olisi normaalisti kivuton. Hermosolut herkistyvät reagoimaan ärsykkeisiin, jotka eivät normaalisti tuota kipua. Hermovaurioista johtuva kipu on *kroonista neuropaattista* kipua ja se voidaan jaotella sijainnin mukaan: perifeeriseen, sentraaliseen tai kombinoituneeseen. Sijaintien mukaan eroteltuja neuropaattisia kiputiloja ovat esimerkiksi perifeerinen vaurio diabeettisessä neuropatiassa ja sentraalinen kiputila aivohalvauksen jälkeen. Sijainnin mukaan tehtävä jaottelu on patofysiologisesti keinotekoinen, sillä perifeerisen hermoston vaurio aiheuttaa muutoksia kivunaistintajärjestelmässä myös keskushermostossa. Muita tavallisia neuropaattisia kiputiloja ovat hermovammojen jälkitilat, CRPS, rankasairauksien aiheuttamat kivuliaat hermojuurikivut, kivuliaat polyneuropatit ja vyöruusun jälkisärky. Yleisempiä ovat perifeeriset neuropaattiset kivut, mutta sentraaliset ovat vaikeahoitaisempia. (Haanpää ym. 2009, 156-157; Arokoski ym. 2015, 219; Kivun käypä hoito -suositus 2015.)

Neuropaattista kipua diagnosoitaessa tutkitaan, täyttääkö kipu neuropaattisen kivun kriteerit. Taulukossa 3 esitetään diagnostiset kriteerit ja diagnoosin varmuus. (Arokoski ym. 2015, 219.)

Neuroopaattisen kivun diagnostiset kriteerit	
1	Potilaan ilmoittaman kivun sijainti on neuroanatomisesti johdonmukainen
2	Esitiedot viittaavat somatosensorisen järjestelmän vaurioon tai sairauteen, jonka tiedetään aiheuttavan kiputilan
3	Kliinisessä tutkimuksessa todetaan vähintään yksi tuntoaistin poikkeavaa toimintaa osoittava löydös neuroanatomisesti johdonmukaisella kipualueella
4	Näyttö somatosensorisen järjestelmän vauriosta tai sairaudesta saadaan ainakin yhdessä lisätutkimuksessa, esimerkiksi kuvantamistutkimuksissa, neurofysiologisissa tutkimuksissa tai ihobiopsiassa.
Neuroopaattisen kivun diagnoosin varmuus	
	Mahdollinen neuroopaattinen kipu: vain kriteerit 1 ja 2
	Todennäköinen neuroopaattinen kipu: kriteerit 1 ja 2, lisäksi joko 3 tai 4
	Varma neuroopaattinen kipu: kriteerit 1-4

Taulukko 3. Neuroopaattisen kivun diagnostiset kriteerit ja diagnoosin varmuus (Arokoski ym. 2015, 219)

*Idiopaattisen* kivun syyllä ei ole selkeää selitystä ja tällöin potilaalta ei myöskään löydy kudosis- tai hermovauriota, joka selittäisi kivun synnyn. Tällöin kipuaistin sentraalisessa säätelyssä tapahtuu muutoksia (esimerkiksi fibromyalgia). (Haanpää ym. 2009, 157; Arokoski ym. 2015, 51.)

### Kivun aistiminen

Kudosvauriosta syntyvän kivun muuttuminen aistimuksesta tuntemukseksi voidaan jakaa neljään vaiheeseen: transduktioon, transmissioon, modulaatioon ja perseptioon. *Transduktio* eli nosiseptorin aktivoituminen on tapahtuma, jonka aikana kudokseen kohdistuva kemiallinen-, mekaaninen- tai lämpöenergiaärsyke johtaa hermopäätteiden sähkökemialliseen aktivoitumiseen eli aktiopotentiaaliin. Impulssien taajuus perifeerisessä hermossa välittää kudosisvauriota aiheuttavan ärsykkeen voimakkuuden.

*Transmissiossa* tapahtuu kipuviestin siirtyminen hermosoluja pitkin tiettyihin keskushermoston osiin, joiden aktivaatio johtaa kivun aistimiseen. Perifeeriset sensoriset hermot toimivat impulssinvälittäjinä perifeerisestä kudoksesta sel-

käytimessä sijaitseviin päätteisiinsä. Projektioneuronien eli selkäytimen välittäjäneuronien verkosto aktivoituu ja kuljettaa kipuviestiä selkäytimestä aivorunkoon ja talamukseen sekä edelleen aivokuorelle.

*Modulaatio* tarkoittaa kivun muuntelua hermostossa. Keskushermostossa sijaitsee inhibitorisia ratoja, jotka estävät kipua välittävien hermosolujen toimintaa selkäytimessä. Inhibitorisia ratoja voivat aktivoida erilaiset tekijät, kuten stressi tai morfiinin kaltaiset kipulääkkeet. Selkäytimessä sijaitsevat modulatoriset interneuronit eli välineuronit voivat olla inhibitorisia tai eksitatorisia. Eksitatoriset kiihdyttävät kipua välittävien hermosolujen toimintaa. *Perseptio* on kivun välittymisen viimeinen vaihe. Sillä tarkoitetaan kipua välittävien neuronien aktivoinnin aiheuttamaa subjektiivista tunnetta. (Haanpää ym. 2009, 76; Arokoski ym. 2015, 51.)

### **Kivun luokittelu keston mukaan**

Akuutti kipu varoittaa elimistöä uhkaavasta kudosisvauriosta ja estää väistämättömyyden avulla lisävaurion syntymistä. Kivun Käypä hoito -suosituksen mukaan akuutilla kivulla tarkoitetaan alle kuukauden kestänyttä kipua. Akuutille kivulle löytyy yleensä selvä syy, jota voidaan hoitaa. Akuutti kipu paranee yleensä päivien tai viikkojen kuluessa. Huonosti hoidettu tai hoitamaton kudosisvaurio ja kipu saattavat pitkittyä osalla potilaista. (Haanpää ym. 2009, 105-106; Kivun käypä hoito -suositus 2015.)

Subakuutti kipu on kestoltaan yhdestä kolmeen kuukauteen (Kivun käypä hoito -suositus 2015). Alvin, Apkarian, Chanda & Schitzer (2011) vertailivat subakuutteja ja kroonisia selkäkipupotilaita. Subakuutista kivusta kärsivillä kivun intensiteetti oli vähäisempi, kuin kroonisilla kipupotilailla. Subakuutista kivusta kärsivillä kivun lateralisoituminen oli vähäisempää, kuin kroonisilla kipupotilailla. (Alvin, Apkarian, Chanda & Schitzer 2011).

Krooninen kipu on kestoltaan kolmesta kuuteen kuukauteen tai pidempään. Jos kipu kestää pidempään kuin mitä kudoksen odotettu paranemisaika on, puhutaan kroonisesta kivusta. Kudosisvauriosta johtuvan kroonisen kivun taustalla on perustauti, jota ei saada hallintaan. Esimerkiksi nivelreuma on krooninen tulehduksellinen sairaus, johon liittyy kipua. Mekanismit ovat hyvin monenlaisia her-

movauriosta aiheutuvassa kivussa. Jonkin hermoston osan, esimerkiksi ääreishermon (kuten diabetekseen liittyvä monihermovaurio), selkäytimen (selkäydinvamma) tai aivojen (aivoinfarkti) vaurio tekee kipuviestiä siirtäviin ratoihin pysyviä muutoksia. (Haanpää ym. 2009, 106.) Hoitamattomana CRPS-kipu voi muuttua krooniseksi ja myös vastapuolen raajaan voi kehittyä CRPS (Suomen CRPS 2016).

## **CRPS-kipu**

Jänig ja Baron (2003) mukaan CRPS:n syntyyn vaikuttavat keskushermosto ja ääreishermosto (Facultas 2011, 16). Kipujärjestelmä häiriintyy CRPS:ssä kipujärjestelmän transduktiovaiheessa. CRPS-kipu tuntuu, vaikka kudoksessa ei enää ole vauriota. C-nosiseporit kuljettavat tarpeetonta kipuimpulssia alueelta, jolla vaurio oli, ja impulssi aistitaan kipuna. Kipu yleensä lievenee tai vaimenee kipujärjestelmän modulaativaiheessa. Kroonisessa kiputilassa kipu pääsee läpi ilman vaimennusta, sillä krooninen kiputila kuluttaa modulaativaiheen kipua estävät voimavarat loppuun, se ikään kuin väsyttää modulaativaiheen. (Vakkala 2016a.) CRPS-kivun diagnoosin varmistamiseksi pitää tehdä neuropaattisen kivun tunnistus sekä taustasyyn asianmukainen diagnostiikka. Oikean diagnoosin varmistaminen on hoidon perusta. (Arokoski ym. 2015, 220.)

Bean ym. (2015) tutkivat psykologisten tekijöiden vaikutusta CRPS-potilaiden toipumiseen. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että ahdistuneisuus, kipuun liittyvä pelko ja toimintakyvyn heikentyminen liittyvät huonompiin CRPS:n hoitotuloksiin ja näitä voitaisiin pitää huomionarvoisina muuttujina varhaisessa hoidossa. Löydökset tukevat teoriaa, että CRPS on poikkeava vaste koettuun kudოსvaurioon. (Bean, Heiss-Dunlop, Johnson, Kydd & Lee 2015.)

## **4.2 Kroonisen kivun psykososiaalinen tausta**

Kivun kroonistumisen psykososiaaliset riskitekijät, eli niin sanotut keltaiset liput (yellow flags) voidaan jakaa seitsemään ryhmään (taulukko 4) (Luomajoki 2014, 11).

Kivun kroonistumisen psykososiaaliset riskitekijät
potilaan uskomukset
potilaan asennoituminen kipuun
potilaan kipukäyttäytyminen
potilaan taloudelliset tekijät
diagnostiset tekijät
tunneperäiset tekijät
perheeseen ja työhön yhteydessä olevat tekijät

Taulukko 4. Kivun kroonistumisen psykososiaaliset riskitekijät (Luomajoki 2014, 11)

Terapeutin on tärkeää ottaa huomioon kivun psykososiaaliset riskitekijät. Näitä voidaan kvantifioida erilaisin kysymyksin tai käyttämällä kyselykaavakkeita. Potilaan katastrofoivia ajatuksia pidetään tärkeimpänä yksittäisenä riskitekijänä kivun kroonistumiseen ja ne voivat vaikuttaa myös kuntoutuksen etenemiseen. Kun potilas uskoo jotain positiivista tapahtuvan, syntyy plasebo eli positiivinen lumevaikutus. Nosebo on plasebon vastakohta, eli sillä on negatiivinen odotusarvo. Terapeutti voi omalla käytöksellään edistää joko noseboa tai plaseboa. Esimerkiksi terapeutin ajanpuutteesta voi aiheutua huonoa viestintää, jonka asiakas kokee nosebona. Potilaan odotusarvoa terapialle kannattaakin kysyä suoraan ja samalla potilaan kanssa kommunikoidessa tulisi tietoisesti selvittää kivun kroonistumisen keltaisia lippuja eli riskitekijöitä. (Luomajoki 2014, 11-12.)

Krooniseen kipuun liittyy psyykkisiä reaktioita, esimerkiksi ahdistusta, kärsimystä, pelkoa, katastrofointia ja masennusta. Kyseiset tunnetilat voivat rajoittaa elämää enemmän kuin kipu itsessään. Masennus ja ahdistus voivat lamaannuttaa henkilön psyykkisesti. Kroonisesta kivusta kärsivä henkilö voi tulla kykenemättömäksi kognitiivisten kivunhallintamallien hyödyntämisessä. Kivun pelko voi tulla niin vahvaksi, että kuntoutus ja vammoista toipuminen hankaloituvat. Henkilö ei osaa sopeutua kivun kanssa elämiseen ja krooninen kipu voi vaikuttaa merkittävästi toimintakykyä alentavasti. Myös henkilön itsetunto, omakuva ja

sosiaalinen rooli saavat negatiivisia vaikutuksia kroonisen kivun pelon vuoksi. (Arokoski ym. 2015, 421-422.)

### **4.3 Kivun kokeminen**

Kokemus käsitetään ihmisen kokemuksellisenä suhteena omaan todellisuuteensa. Eläminen on kehollista toimintaa, havainnointia ja koetun ymmärtämistä. Ihmisen kokemuksissa ilmenee yksilön suhde toisiin ihmisiin, luontoon tai yksilön omiin tuntemuksiin, eli oma elämäntodellisuus. (Aaltola & Valli 2010, 29.)

Ihmisen suhde maailmaan on intentionaalinen, mikä tarkoittaa sitä, että kaikki merkitsee yksilölle jotakin. Jonkun ihmisen toiminnan tarkoitus ymmärretään kysymällä, millaisen merkityksen pohjalta hän toimii. Näin ollen kokemus muotoutuu merkitysten mukaan ja maailma näyttäytyy meille merkityksinä. (Aaltola & Valli 2010, 29.)

Kokemus voidaan määritellä tietoisuudeksi siitä, miltä jokin asia tuntuu. Broomin (2007) mukaan kokemus on kyky, joka liittyy tunteeseen siitä, miltä keho tuntuu sekä tietoisuuteen omasta ajattelusta. Kokemukset myös pitävät ihmistä hengissä ja kun koetaan, tiedetään olevan hengissä. Perttulan (2009) mukaan kokemuksen keskeiset elementit ovat se, joka kokee ja se, joka koetaan sekä näiden välinen suhde eli merkityssuhde. Merleau-Pontyn mukaan (2009) ilman merkitystä kokemus ei ole kokemus. (Ojala 2015b, 43-46.)

Sokolowskin (2008) mukaan jokainen kokee kokemukset yksilöllisesti. Muiden ihmisten kokemuksissa on samankaltaisuuksia, mutta ne eivät ole identtisiä. Myös kokemukseen liittyvä merkitys on henkilökohtainen. Russellin (2008) mukaan kroonisen kivun ymmärtäminen on vaikeaa niille, joilla ei ole kokemusta kroonisesta kivusta. Merleau-Pontyn mukaan (2009) kipu on aina totta, sitä kokevalle henkilölle. Ainoa totuus kokemuksesta onkin Saariahon (2012) mukaan henkilön oma lausunto. (Ojala 2015b, 43-46.)

Uusin kiputeoria poikkeaa aiemmasta kiputeoriasta, jossa kipukokemus on suora vaste kudonvauriolla tai tulehdukselle. Uusimman kiputeorian mukaan kipu on laajan keho-minä-neuromatriisin tuottama kokemus. Tässä kipumallissa ki-



pukokemus muodostuu laajasta hermoverkoston toiminnasta. (Arokoski 2015, 422-423.) Kipukokemus syntyy, kun kipuärsykkeen lisäksi aistimukseen vaikuttavat yksilön aiemmat muistikuvat kipukokemuksista, omat ja muiden tulkinnat kivun syistä sekä mahdollinen pelko kivun jatkumisesta. Tästä johtuen yksilöt kokevat kipukokemuksen hyvin yksilöllisesti. (Soinila 2003, 184.)

Tässä tutkimuksessa käsitellään tutkimushenkilöiden kokemuksia kivusta ja kivunhoidon fysioterapiasta niin, että pystytään mahdollisimman tarkasti kuvaamaan yksilön henkilökohtainen kokemus ja sen merkitys. Tutkimuksen tavoitteena on käsitteellistää kivun kokeminen ilmiönä ja tuoda esiin kokemusten merkitys (Tuomi & Sarajärvi 2009, 35). Tällaista tutkimusta, jossa nostetaan tietoiseksi ja näkyväksi sellaista tietoa, joka perustuu kokemusten kautta esiin tulleeseen tietoon, kutsutaan fenomenologis-hermeneuttiseksi tutkimukseksi (Tuomi & Sarajärvi 2009, 35).

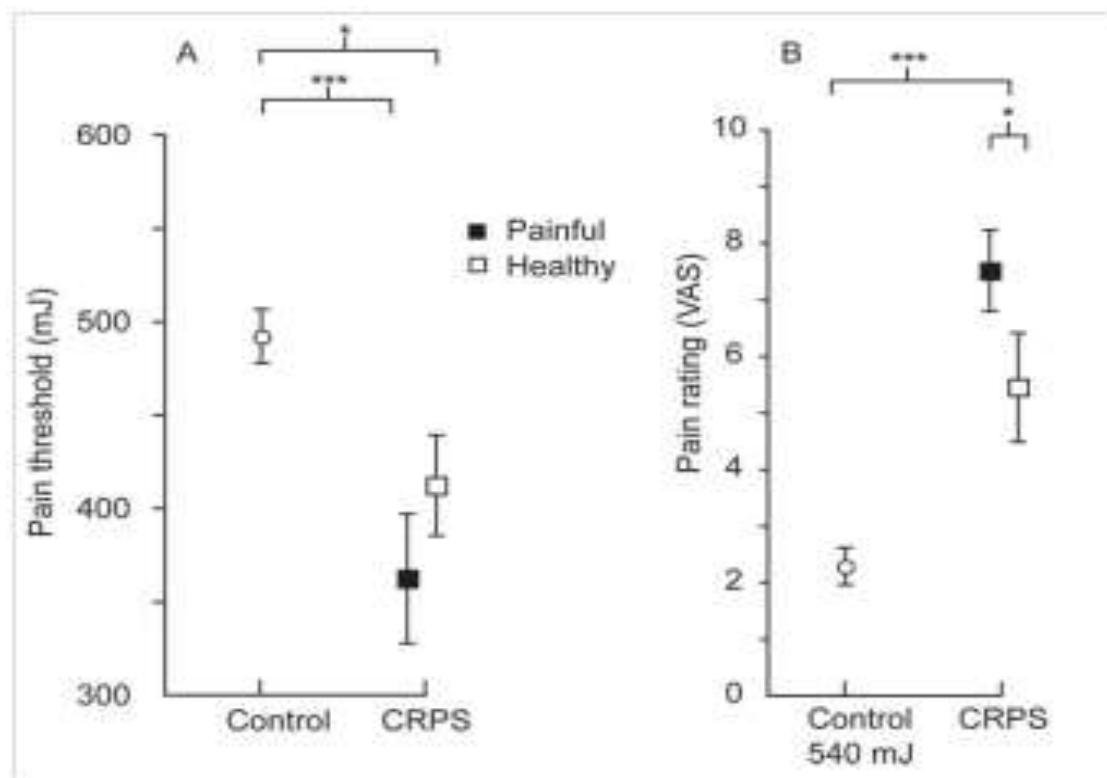
#### **4.4 Kroonisen kivun vaikutus aivoihin**

Aivoaktivaatioiden tutkiminen mahdollistuu aivokuvantamismenetelmillä, kuten magnetoenkefalografialla (MEG) ja toiminnallisella magneettikuvauksella (fMRI). Vartiainen (2009) tutkimuksessa kliininen kipu tarkoittaa potilaan kokemaa jatkuvaa kipua tai epänormaaleja tuntemuksia, kuten hyperalgesiaa (lisääntynyt kipuherkkyys) tai allodyniaa (heikon, normaalisti kivuttoman ärsykkeen aiheuttama kipu). Tutkimuksessa tehtiin kaksi täydentävää aivojen kuvantamismenetelmää: MEG (Magnetoenkefalografian avulla mitataan aivokuoren toiminnan synnyttämiä magneettikenttiä) ja fMRI (toiminnallisessa magneettikuvauksessa magneettikuvauslaitteella mitataan aivojen eri osissa tapahtuvia veren happipitoisuuden muutoksia). (Vartiainen 2009, 21-25.)

Tutkimuksen tavoitteena oli aivojen kuvantamisen kautta ymmärtää paremmin aivojen mekanismeja kroonisen kivun vaikutuksesta. Tutkimuksessa tutkittiin kahta potilasryhmää, tervettä verrokkiryhmää ja kroonisesta kivusta, jonka alkuperä oli epäselvä, kärsivien ryhmää. Yhtenä erityisenä tavoitteena oli tutkia kosketuksen ja akuutin kivun tuomia aivokuorivasteita CRPS I -potilailla ja ymmärtää paremmin yliherkkyyden patofysiologisia mekanismeja näillä potilailla. Lisäksi tutkittiin akuutin kivun reaktiivisuutta motorisen aivokuoren alueella

CRPS I -potilailla, ja yritettiin löytää merkkejä mahdollisesta liikeaivokuorten toimintahäiriöstä. (Vartiainen 2009, 26.)

Tutkimuksen tuloksena oli, että kroonisesta kivusta kärsivien kipukynnys oli 29,7 % pienempi kuin verrokeilla, ei ainoastaan kivuliaassa kädessä ( $p = 0.003$ ), vaan myös terveessä kädessä ( $p = 0.02$ ). Lisäksi kroonisesta kivusta kärsivät kokivat laserärsykkeet (520-540 mJ) tuskallisempina kuin verrokkit sekä kivuliaassa kädessä (69,3 %), ( $7,5 \pm 0,7$  vs.  $2,3 \pm 0,3$ ,  $p = 0.005$ ) että terveessä kädessä (57,4 %) ( $5,4 \pm 1,0$  vs.  $2,3 \pm 0,3$ ,  $p = 0.05$ ). Kuvassa 5 on esitetty Vartiainen tutkimuksen tulokset kipukynnyksestä ja koetun kivun voimakkuudesta. (Vartiainen 2009, 35-36.)

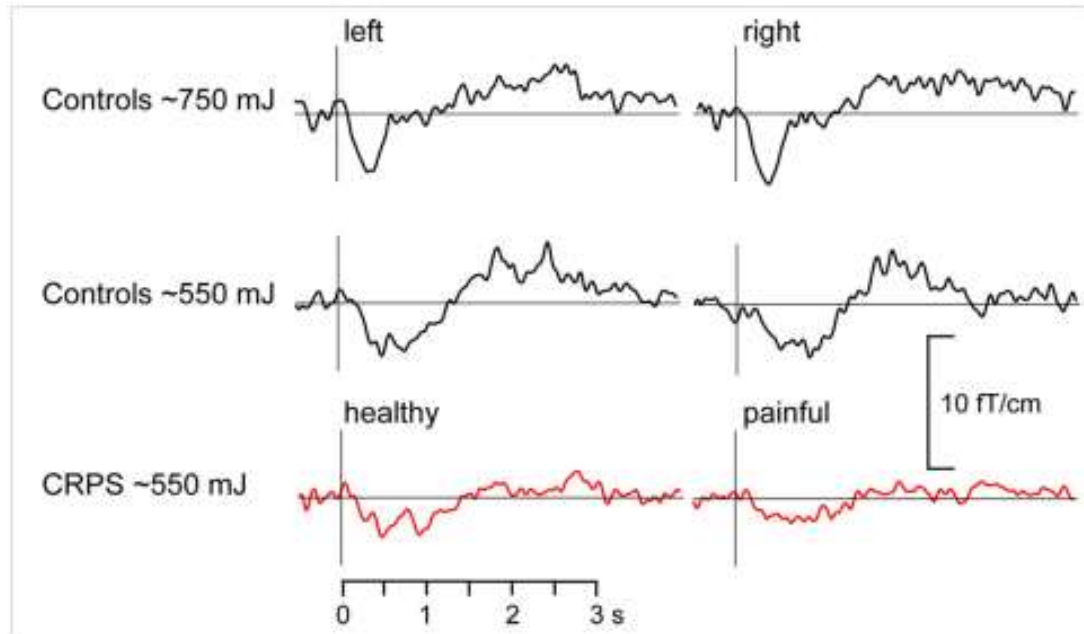


Kuva 5. Kipukynnys ja kivun voimakkuus (Vartiainen 2009, 36)

Kuvassa 5 kipukynnyksestä kuvaa kuvio A ja koetun kivun voimakkuutta kuvio B, verrokin tulokset on merkitty pallolla ja CRPS-potilaan neliöllä. Musta neliö kuvaa kivuliasta kättä ja valkoinen neliö tervettä kättä. (Vartiainen 2009, 36.)

Vartiainen (2009, 41) tutkimuksen tulokset osoittivat myös, että CRPS-potilailla on vähentynyt reaktiivisuus motorisella aivokuorella (kuva 6). Vähentynyt reaktiivisuus

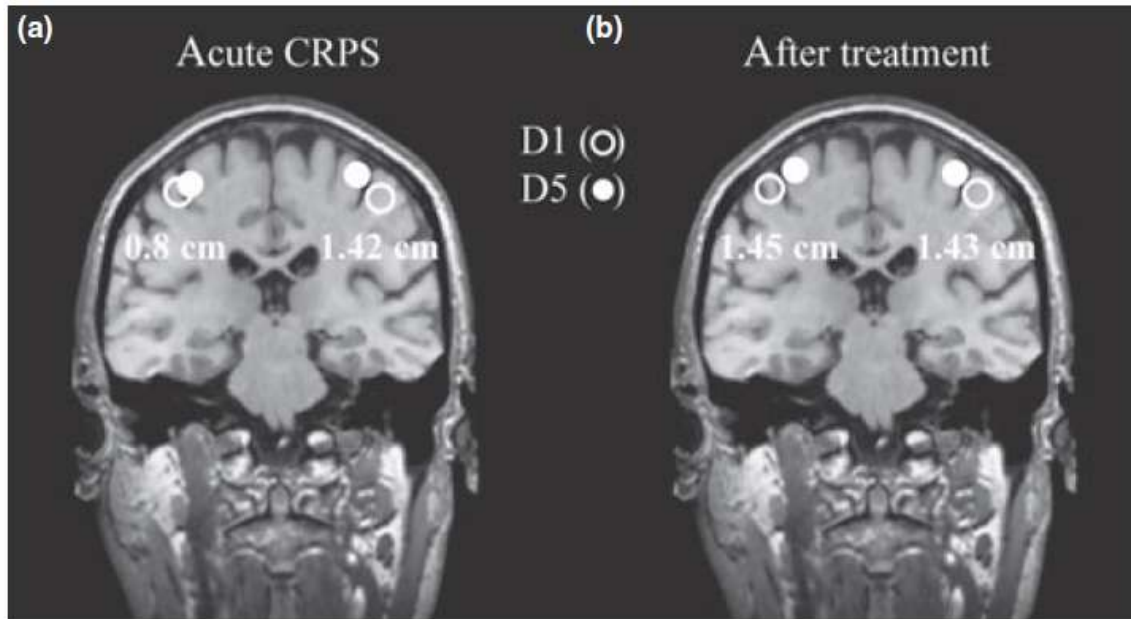
tiivisuus on merkki primaarisen somatosensorisen aivokuoren toimintahäiriöstä, jolloin aivokuoren kipua inhiboiva vuorovaikutus on häiriintynyt. Kuvassa näkyy aikavakioitu 20 Hz laserkipustimulaatio verrokeilla ja potilailla. Verrokeilla stimuloitiin kaksi energiatasoa (740 mJ ja 540 mJ) ja potilailla stimuloitiin yksi energiataso (520 MJ).



Kuva 6. Motorisen aivokuoren aktiivisuuden keskiarvotasot (Vartiainen 2009, 40)

Jos tavanomaisissa olosuhteissa inhiboiva vuorovaikutus on häiriintynyt, voitaisiin otaksua, että jatkuva kipu voi johtaa uupumukseen tai ylikuormitukseen somatosensorisella motorisella aivokuorella. Näin ollen akuutti kipu ei toimi hälytysjärjestelmänä motorisessa järjestelmässä. Tulokset osoittavat selvän yhteyden motorisen järjestelmän toimintahäiriön ja kliinisten oireiden (kuten jatkuva kipu ja heikkous) välillä CRPS-potilailla. Hoito, joka tähtää motoristen toimintojen normalisointiin saattaa olla hyödyksi myös kipuoireissa. (Vartiainen 2009, 39-41.)

Kipu saa potilaan kokemaan pelon tunteita. MRI-kuvantamisen avulla selvisi, että pelolla on huomattavissa yhteys aivojen rakenteeseen. Pelon kasvaessa posteriorisen aivosarekkeen (*insula*) tiheys kasvaa, kun taas mantelitulmakkeen (*amygdala*) koko pienenee. (Fischl, Hartley & Phelps 2011.)



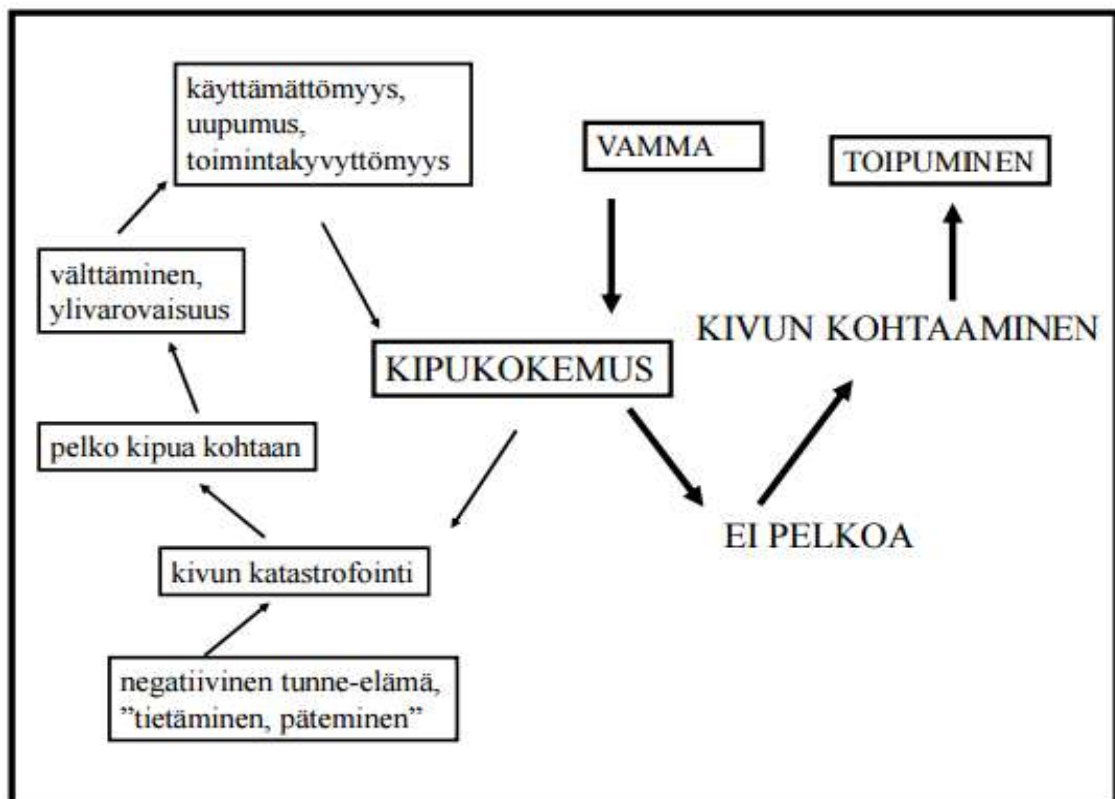
Kuva 7. Aivojen muovautuminen CRPS:ssä Maihöfnerin (2004) mukaan (Maihöfner ym. 2010)

Maihöfnerin ym. (2004) löydöksiä aivojen muovautumisessa CRPS:ssä näkyy kuvassa 7. Kyseessä on vasemman käden CRPS. Käden vastaavuusalue on CRPS:ssä (a) pienentynyt verrattuna terveeseen puoleen ja vuoden terapian jälkeen (b) se on palautunut normaaliksi. (Maihöfner ym. 2010.)

#### 4.5 Kipuun liittyvä pelko-välttämiskäyttäytyminen

Kipuun liittyy vahvoja psyykkisiä reaktioita, jotka voivat rajoittaa elämää. Kipupotilaan pelkotila liittyy monesti kivun aistimiseen, jota liike ja uudelleen vammautuminen mahdollisesti lisäävät. Tällöin potilas helposti kokee liiallista kivun pelkoa, mikä johtaa välttämiskäyttäytymiseen. Kipupotilaan reaktiot, kuten kipuoireiston selittämättömyys, sairauden ennustamattomuus ja vähäinen kivun hallintakyky saattavat ahdistaa potilasta ja ruokkivat katastrofitunnelmaa. Katastrofointi saattaa aiheuttaa kipupotilaassa intensiivistä keskittymistä kipuoireisiin, sekä kykenemättömyyttä hyödyntää kognitiivisia kivunhallintamalleja. Voimakas ahdistus voi lamaannuttaa kipupotilaan täysin. Katastrofoinnin seurauksena kipuprosessi voi vaikeutua, sekä hoito- ja kuntoutustulosten ennuste heikenee. (Arokoski ym. 2015, 423.) Kaaviossa (kuva 8, s. 25) on esitetty kivun pelon, välttelyn ja kivun kroonistumisen välistä suhdetta.

Katastrofointi on laajalti tunnettu tärkeä riskitekijä kivuliaissa sairauksissa. Berna ym. tutkivat kivuliaiden sairauksien (nivelrikko ja TMD, purentaelimistön toimintahäiriöt) vaikutusta katastrofointiin verrattuna terveeseen verrokkiryhmään. Tilanteeseen liittyvä katastrofointi oli yleisempää nivelrikkoryhmällä kuin terveellä verrokkiryhmällä ( $p < 0.006$ ). Kipuun liittyvä katastrofointi oli yleisempää sekä nivelrikkoryhmällä ( $p < 0.009$ ), että TMD-ryhmällä ( $p < 0.01$ ) kuin terveellä verrokkiryhmällä. (Berna, Buenaver, Campbell, Edwards, Haythornthwaite, Kronfli & Smith 2010.)



Kuva 8. Pelko-välttämiskäyttäytymisen malli mukailen Vlaeyen & Linton (2000) (Ojala 2010, 11).

Kipukokemukseen liittyy useita psykososiaalisia tekijöitä. Näitä ovat mieliala, odotukset, pelot, aiemmat kokemukset ja opitut käyttäytymismallit. Kivunhoidon ammattilaisten on tärkeää oikaista virheellisiä päätelmiä ja hälventää pelkoja. Kommunikoinnilla ja rohkaisevalla hoito-otteella tähdätään kipupotilaan huomion kääntämistä siihen, mitä on jäljellä ja mistä hän suoriutuu. (Facultas 2011.)

Boersma ym. (2007) kartoittivat katsauksessaan noin 200 tutkimusta tutkies-  
saan kipuun liittyvän pelko-välttämiskäyttäytymisen merkityksiä. Pelko-  
välttämiskäyttäytyminen on hyödyllistä, kun siihen liittyy akuutista kudosa-  
vaurios-  
ta johtuva kipu. Tällöin kipu saa ihmisen varomaan ja suojelemaan vauriokoh-  
taa, mikä edistää vaurion paranemista. Pelko-välttämiskäyttäytyminen aiheuttaa  
toimintakyvyn madaltumista tilanteessa, jossa kipua ei enää selitä kudosa-  
vaurio.  
Välttämiskäyttäytyminen ja kognitiiviset toiminnot häiriintyvät erityisesti krooni-  
sissa kiputiloissa. (Boersma, Crombez, Goossens, Leeuw, Linton, & Vlaeyen  
2007, 87-88.)

Mallenin ym. (2007) ja Choun ym. (2010) mukaan kipupotilaan psyykkisiin kär-  
simyksiin liittyvä käyttäytyminen voi olla potentiaalinen riski kuntoutumisen ete-  
nemiselle. Kivun katastrofointi ja masennus edesauttavat kuntoutumisen hidas-  
tumista ja lisäävät potilaan tyytymättömyyttä terapiaan ( $p < 0.001$ ). Vlaeyen ym.  
(2012) kertovat katastrofoivan potilaan tuntevan muun muassa pelkoa, välttä-  
miskäyttäytymistä ja loukkaantumisen pelkoa. Koes ym. (2010) korostavat, että  
fysioterapeutin pitäisi huomioida tällaiset potilaat, joilla on riski kivun kroonistu-  
miseen psyykkisen oireilun vuoksi. (Boersma & Overmeer 2016.)

Arokosken ym. 2015 mukaan on tärkeää selvittää myös, onko kipupotilaan taus-  
talla psyykkistä traumaa. Psyykkinen trauma saattaa aiheuttaa traumaperäisen  
stressireaktion, joka saattaa aiheuttaa komplikaatioita kipuoireistoon ja näin  
huonontaa kivunhoidon vastetta. Jos epäillään traumaperäistä stressireaktiota,  
on tarpeen konsultoida traumaterapiaan perehtynyttä psykologia. (Arokoski ym.  
2015, 423.)

#### **4.6 Kivun hyväksyminen**

Kivun kokemiseen liittyy negatiivisia tunnetiloja. Niistä tavallisimmat ovat ahdis-  
tuneisuus, suuttumus ja masennus. Psyykkisten tunnetilojen vaikutus vahvistuu,  
mitä kauemmin kipu pitkittyy. Ottamalla huomioon ja kartoittamalla psykologiset  
tekijät sekä ymmärtämällä niiden vaikutus kipuun voidaan edesauttaa kuntou-  
tusta. Kipupotilaalle annettu informaatio kipumechanismista ja -oireistosta voi  
auttaa potilasta sopeutumisessa kipuun. Ennuste saattaa parantua potilaan so-  
peutuessa ja hyväksyessä kivun. (Arokoski ym. 2015, 422.) Kipupotilaan tuke-

minen, hyväksyminen ja arvostaminen kuntoutuksessa rakentaa ilmapiirin, jossa kipupotilas kokee hyväksymistä ja ymmärretyksi tulemista. Tämä voi auttaa häntä ymmärtämään ja hyväksymään itsensä ja kipunsa paremmin. (Kettunen, Kähäri-Wiik, Vuori-Kemilä & Ihalainen 2011, 60.)

Koska kivun luonne on aina kokemuksellinen, on potilaalla itselläänkin merkittävä osuus hoidon toteuttamisesta. Kivusta irti pääsemisen keinot ovat aina yksilöllisiä. Negatiiviset tunteet ovat ymmärrettäviä, mutta niistä irtipäästämättömyys vaikeuttaa sopeutumista ja selviytymistä kivun kanssa. (Soinila 2003, 190-191.)

Kipu saattaa vaikuttaa negatiivisesti potilaan kokemukseen omasta toimintakyvystään. Kipupotilaan on opittava uusia toiminta- ja ajattelumalleja. Näiden uusien mallien kautta kipupotilas määrittelee itsensä uudessa tilanteessa ja oppii selviytymään kivusta huolimatta. Oman identiteetin ja minäkäsityksen rakentuminen muutoksessa on tärkeää kuntoutumisen kannalta. Mikäli potilaan minäkäsitys alistuu tai leimautuu vajaakuntoiseksi, voi vajaakuntoisuudesta tulla hallitseva, mikä heikentää kuntoutumisen ennustetta. (Kettunen ym. 2011, 14-15.)

Kivunhoidon tavoitteena on etsiä kipupotilaalle selviytymiskeinoja, lisätä elämänhallinnan taitoja, lievittää kivusta aiheutuvaa haittaa sekä motivoida omaehtoiseen harjoitteluun. Kokonaistavoite on kuntoutujan elämänlaadun ja toimintakyvyn parantuminen. (Järvikoski, Lindh & Suikkanen 2011, 189.)

## **5 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta. Tutkimus voi auttaa ymmärtämään CRPS-potilaan tarpeita fysioterapiaan liittyen ja fysioterapian asemaa kivunhoidossa sekä paraneimisprosessissa. Lisäksi selvitettiin, miten fysioterapiakäytäntöjä voitaisiin soveltaa ja kehittää eteenpäin CRPS-kipupotilaan näkökulmasta.

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia seuraaviin tutkimusongelmiin:

1. Millaisia kokemuksia CRPS-potilailla on kivunhoidon fysioterapiasta?
  - 1.1. Millaista tietoa CRPS-potilas on kokenut saaneensa kivusta /kipumeکانismista fysioterapeutilta?

1.2. Millaiseksi CRPS-potilas on kokenut kivun tutkimisen/arvioinnin fysioterapiassa?

1.3. Miten CRPS-potilaat kokevat fysioterapian hoitomuotona verrattuna muihin tarjolla oleviin hoitomuotoihin?

2. Millaiseksi CRPS-potilas on kokenut fysioterapian vaikutuksen kipuun?

2.1. Missä vaiheessa CRPS-potilas on hakeutunut fysioterapiaan?

2.2. Mitä apua on kokenut saaneensa fysioterapiasta kipuun?

2.3. Millaisella fysioterapiahoidolla/keinolla potilas on kokenut saaneensa eniten apua kipuun?

3. Kuinka CRPS-potilas kokee neuropaattisen kivun vaikuttavan elämänlaatuun?

## 6 Opinnäytetyön toteutus

Tämä opinnäytetyö oli kvalitatiivinen, tosiaikainen, taakse suuntautuva poikittaistutkimus. Tutkimukseen osallistuneet olivat CRPS-potilaita, jotka olivat jossain vaiheessa olleet Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksoten) kipupoliklinikan asiakkaita ja saaneet fysioterapiaa kivunhallintaan. Tutkimukseen kuului myös elämänlaatua koskeva kyselylomake *Neuropathic Pain Impact on Quality of Life Questionnaire = NePIQoI*, (liite 1).

Haastattelut toteutettiin kolmelle tutkimukseen osallistuneelle henkilölle (n = 3) ja kyselylomakkeet lähetettiin 22:lle Eksoten CRPS-potilaalle, joista 10 vastasi kyselyyn (n = 10). Vastauksia palautui 45 %.

### 6.1 Tutkimushenkilöt

Kohderyhmänä tässä tutkimuksessa olivat CRPS-potilaat Eksoten kipupoliklinikalta. Tutkimuksen mukaanottokriteereinä olivat, että potilas on, tai on ollut hoidossa Eksoten kipupoliklinikalla CRPS-oireyhtymän takia, on saanut fysioterapiaa CRPS:n vuoksi ja antanut suostumuksensa sairaudesta kertovien tietojen-



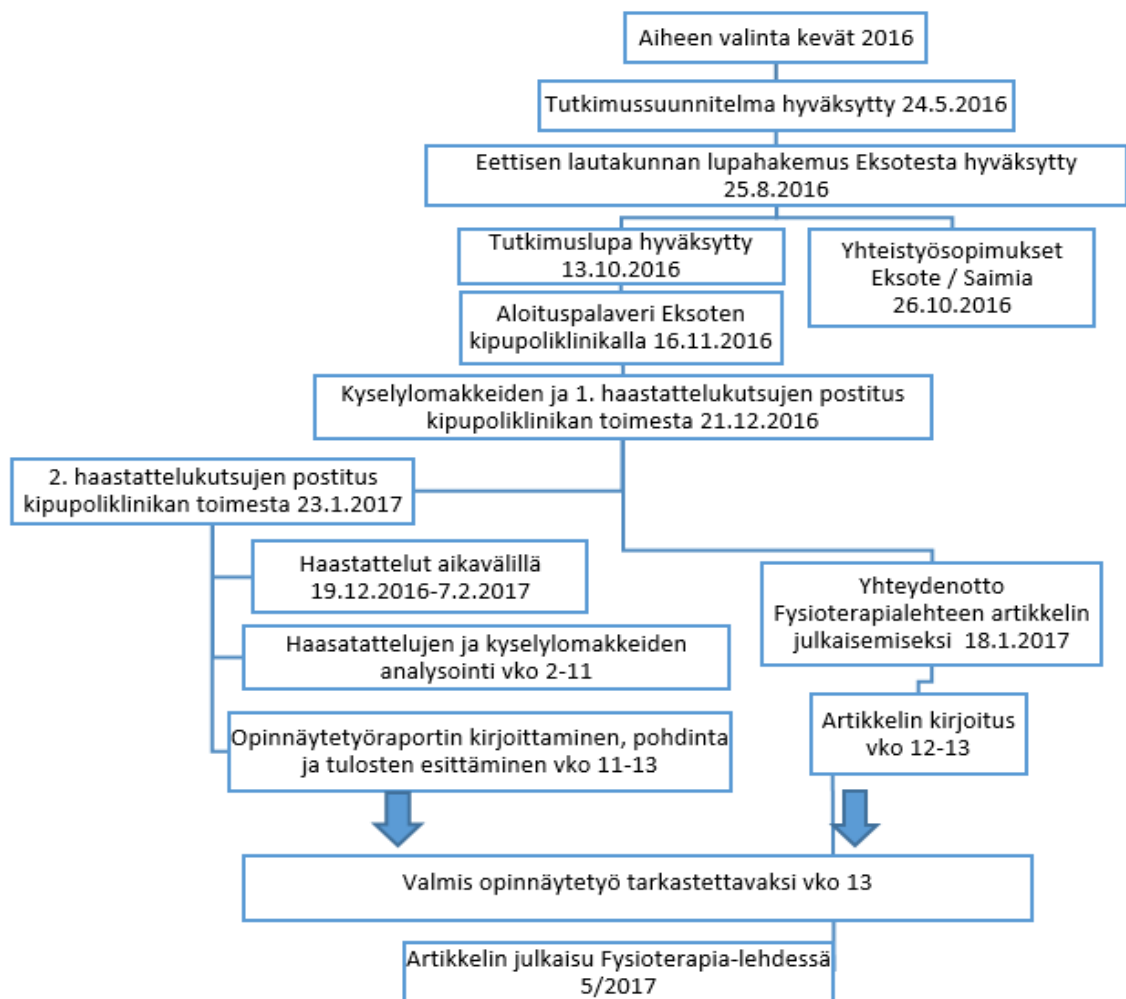
sa käyttämiseen tutkimuksen hyväksi. Poissulkukriteerinä oli se, ettei potilas osallistunut fysioterapiaan.

Tutkimuksessa käytettiin harkinnanvaraista otantaa, eli tutkimukseen pääsi mukaan kuka tahansa kriteerit täyttävä vapaaehtoinen henkilö. Haastatteluun ilmoittautui kuusi henkilöä, joista neljä sopi kriteereihin ja näistä kolme haastateltiin. Yksi haastateltavaksi valikoitunut henkilö ei pystynyt osallistumaan haastatteluun terveydentilansa vuoksi.

Koehenkilöiden ikä- tai sukupuolijakaumaa ei tässä paljasteta osallistujien anonyymiteetin turvaamiseksi. Kaikki haastateltavat olivat kuitenkin täysi-ikäisiä.

## 6.2 Tutkimusasetelma

Opinnäytetyön tutkimusasetelma ja sen vaiheet on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Tutkimusasetelma

Opinnäytetyön toteutus ajoittui loppuvuoteen 2016 ja kevääseen 2017. Tutkimuksen päätyttyä tutkimuksesta kirjoitettiin artikkeli (liite 8) asiakkaan näkökulmasta Suomen Fysioterapeuttien Fysioterapia-lehteen. Artikkelin ilmestyy Fysioterapia-lehden numerossa 5/2017.

### **6.3 Tutkimusmenetelmät**

Tutkimuksessa haluttiin saada selville, minkälaisia kokemuksia CRPS-potilailla oli kivunhoidon fysioterapiasta, ja kuinka paljon neuropaattinen kipu vaikuttaa elämänlaatuun. Elämänlaatua selvitettiin sekä kyselylomakkeella että haastattelulla. Haastattelun kautta saatiin myös tietoa siitä, miten fysioterapia vaikutti potilaiden toimintakykyyn.

Vaikka tutkimus oli pääasiallisesti kvalitatiivinen tutkimus, sisälsi se myös kvantitatiivisen osion kyselylomakkeen muodossa. Tutkimuksessa käytettiin määrällistä ja laadullista menetelmää rinnakkain ja toisiaan tukevasti.

Kyselylomakkeena käytettiin Neuropaattisen kivun vaikutus elämänlaatuun -kyselyä (NePIQoL) (liite 1). Lomake koostui 42 monivalintakysymyksestä, jotka käsittelivät kipua ja sen vaikutusta toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Murphy, Nurmikko & Poole (2009) tutkivat NePIQoL-kyselyn validiteettia vertaamalla sitä viiteen muuhun yleisesti käytössä olevaan kyselyyn. Tutkimuksessa (n = 305) todettiin NePIQoL-kyselyllä olevan korkea korrelaatio ( $r = 0.7$ ,  $p < 0.05$ ) muiden kyselyiden kanssa (Murphy ym. 2009).

Kyselylomake (liite 1) välitettiin kaikille kipupoliklinikan CRPS-potilaille eli yhteensä 22 henkilölle. Vastauksia palautui 10 kappaletta eli noin 45 %. Kyselylomakkeen mukana toimitettavassa saatekirjeessä (liite 2) kysyttiin potilaan halukkuutta haastatteluun. Yhteistyökumppanit Eksoten kipupoliklinikalta laativat myös oman saatekirjeen (liite 3) ja valitsivat henkilöt, joille kyselylomake saatekirjeineen lähetettiin. Henkilötiedot pysyivät salassa, kunnes tutkimukseen osallistuvat henkilöt ottivat yhteyttä tutkimuksen tekijöihin ilmoittaakseen halukkuudestaan osallistua haastatteluun. Kyselylomakkeen ja saatekirjeen välittivät tutkimukseen osallistuville henkilöille Eksoten kipupoliklinikan kipuhoidajat, joiden kanssa sovittiin asiasta etukäteen.

Kyselylomake oli jaoteltu eri elämänalueiden mukaan: oireet, ihmissuhteet, psykologinen suoriutuminen, sosiaalinen toiminta, fyysinen suoriutuminen ja itsestä huolehtiminen. Kyselylomakkeiden tulokset esitetään eri elämänalueiden mukaisesti. Laskennassa huomioitiin sekä vastausten määrä että vastauksista saattujen pisteiden määrä: 1 piste = *täysin eri mieltä* tai *ei lainkaan*, 5 pistettä = *täysin samaa mieltä* tai *koko ajan*, lukuun ottamatta kysymyksiä 12, 15, 33 ja 34, jotka pisteytettiin päinvastaisesti. NePIQoL-kokonaispistemäärä saadaan laskemalla yhteen kaikkien 42 kohdan pisteet. Kokonaispistemäärä vaihtelee välillä 42-210. Tutkimuksessa laskettiin yhteen kaikkien vastanneiden (N=10) pisteet eri elämänalueittain. Saaduista yhteenlasketuista pisteistä laskettiin elämänalueittain keskiarvo ( $\bar{x}$ ), jota verrattiin kyseisen elämänalueen maksimipistemäärään. Vastausten lukumäärät laskettiin (frekvenssi), jotta voitiin tutkia vastausten jakautumista. Taulukosta tutkittiin moodia (Md), koska haluttiin selvittää, mikä vastausvaihtoehto esiintyy tutkimusryhmän vastauksissa useimmiten. Moodi kertoo, minkä suuntainen kokemus suurimmalla osalla vastaajista on.

Haastattelut olivat puolistrukturoituja yksilöhaastatteluja. Haastattelukysymykset (liite 4) olivat kaikille samat, mutta vastaukset haastateltavat kertoivat omin sanoin. Ilmoittauduttuaan haastatteluun haastateltavat saivat tutustua haastattelukysymyksiin etukäteen. Osa haastatteluista suoritettiin Saimaan ammattikorkeakoulun tiloissa ja yksi haastateltavan kotona, koska haastateltava ei päässyt matkustamaan. Kaikki kolme tutkijaa olivat mukana haastatteluissa. Haastattelijaksi oli aina sama, jotta haastattelutilanne olisi mahdollisimman samanlainen. Kaikki tutkijat esittivät lisäkysymyksiä. Haastattelut kestivät noin 45-50 minuuttia. Haastattelut nauhoitettiin haastateltavien kirjallisella suostumuksella.

#### **6.4 Tutkimuksen eettiset näkökulmat**

Tutkimuksen teossa noudatettiin henkilötietolakia ja hyvää tieteellistä käytäntöä.

*Henkilötietolain tarkoituksena on toteuttaa yksityiselämän suojaa ja muita yksityisyyden suojaa turvaavia perusoikeuksia henkilötietoja käsiteltäessä sekä edistää hyvän tietojenkäsittelytavan kehittämistä ja noudattamista (Henkilötietolaki 523/1999).*

Tutkimuksessa toimittiin luottamuksellisesti sekä ihmisarvoa kunnioittaen ja tutkittaville kerrottiin riittävästi tietoa tutkimuksesta. Tutkimukseen osallistuvia ei tietoisesti johdettu harhaan ja heitä kohdeltiin tasapuolisesti. Tutkimuksessa noudatettiin Helsingin julistuksen yleisiä eettisiä periaatteita, jotka *varmistavat kaikkien tutkittavien kunnioittamista ja suojelevat heidän terveyttään ja oikeuksiaan.* (Henkilötietolaki 523/1999.)

Tutkittaville lähetettiin saatekirje (liite 2), jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuksen kulku siten, että tutkittava ymmärsi, mihin osallistui. Tutkittavat osallistuivat tutkimukseen vapaaehtoisesti ja vahvistivat suostumuslomakkeen (liite 3) allekirjoituksellaan vastauksiensa käytön tutkimukseen ainoastaan tätä opinnäytetyötä varten. Tutkittavat pystyivät keskeyttämään osallistumisensa missä vaiheessa tahansa ilman, että se vaikutti heidän saamaansa hoitoon tai kuntoutukseen. Tutkittavat vastasivat kyselylomakkeeseen anonyymeinä. Haastattelujen yhteydessä esiin tulleet henkilötiedot jäivät vain tutkijoiden tietoon. Tutkijoita sitoo salassapito- ja vaitiolovelvollisuus tutkimuksen aikana sekä sen jälkeen.

Tutkimus pyrittiin tekemään niin, että osallistujille aiheutui mahdollisimman vähän haittaa. Osa haastatteluista pidettiin eturistiriitojen ehkäisemiseksi Saimaan ammattikorkeakoulun tiloissa ja yksi haastattelu haastateltavan kotona, koska hän ei pystynyt matkustamaan. Haittaa haastateltaville saattoi aiheutua haastatteluun kuluva ajasta ja matkakustannuksista. Vaikka tutkimus ei sisältänyt interventioita, osalle haastateltavista aiheutui myös fyysistä haittaa. Osa sai oireita haastattelujen takia ja osa pelkäsi saavansa niitä. Muistot kivusta palauttivat oireet, mitä tutkijat eivät osanneet ottaa huomioon etukäteen. Toisaalta haastateltavat olivat tietoisia asiasta ja päättivät itse tulla haastatteluun tietäen tämän.

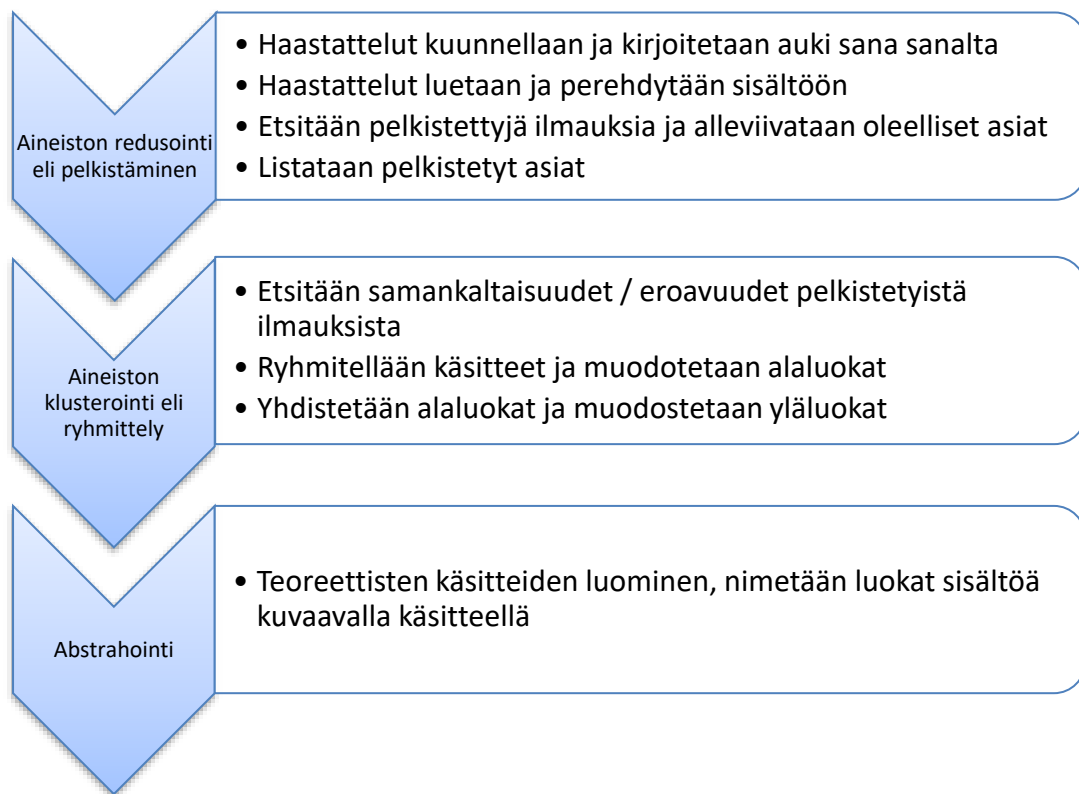
Tutkimusaineisto pidettiin salassa lukitussa paikassa tai salasanojen takana siten, etteivät tutkimuksen ulkopuoliset henkilöt päässeet siihen käsiksi. Tutkimusta varten kerätty aineisto hävitettiin asiaankuuluvalla tavalla (silppuri / poltto / deletointi) tutkimuksen päätyttyä.

## **6.5 Aineiston analysointi**

Tässä tutkimuksessa aineiston analyysi toteutettiin haastattelun aineistolle laadullisin menetelmin ja kyselyaineistolle määrällisin menetelmin. Laadullinen aineisto sisälsi litteroidut haastattelut. Määrällinen aineisto käsitti kyselylomakkeista saadut tiedot. Kyselylomakkeiden vastaukset ilmaistiin numeerisesti ja analysoitiin SPSS-ohjelmalla. Tutkimus muodostui näistä kahdesta edellä mainitusta aineistonkeruumenetelmästä.

### **Induktiivinen sisällönanalyysi**

Tutkimuksen aineistolähtöisessä induktiivisessa analysoinnissa oli huomioitava, että tutkijoiden omat ennakko-oletukset eivät ohjanneet tutkimusta vaikuttaen analysoitavaan aineistoon. Aineistosta luotiin teoreettinen kokonaisuus. Ennen kuin laadullisen tutkimuksen aineistoa voitiin analysoida, oli aineisto muotoiltava niin, että analysointi on mahdollista. Tämä tarkoitti sitä, että haastattelut litteroitiin ja aineisto luettiin useaan kertaan. Aineistosta etsittiin pelkistettyjä ilmauksia, jotka vastasivat tutkimusongelmiin ja ne alleviivattiin. Pelkistetyt ilmaukset listattiin ja niistä luotiin alaluokat. Luokittelua jatkettiin niin, että alaluokkia yhdistettiin ja niistä muodostettiin yläluokkia. Yläluokkien yhdistämisellä saatiin muodostettua yhdistävä käsite (kuvio 4).



Kuvio 4. Aineistolähtöisen sisältöanalyysin vaiheet (Tuomi & Sarajärvi 2013, 108-109)

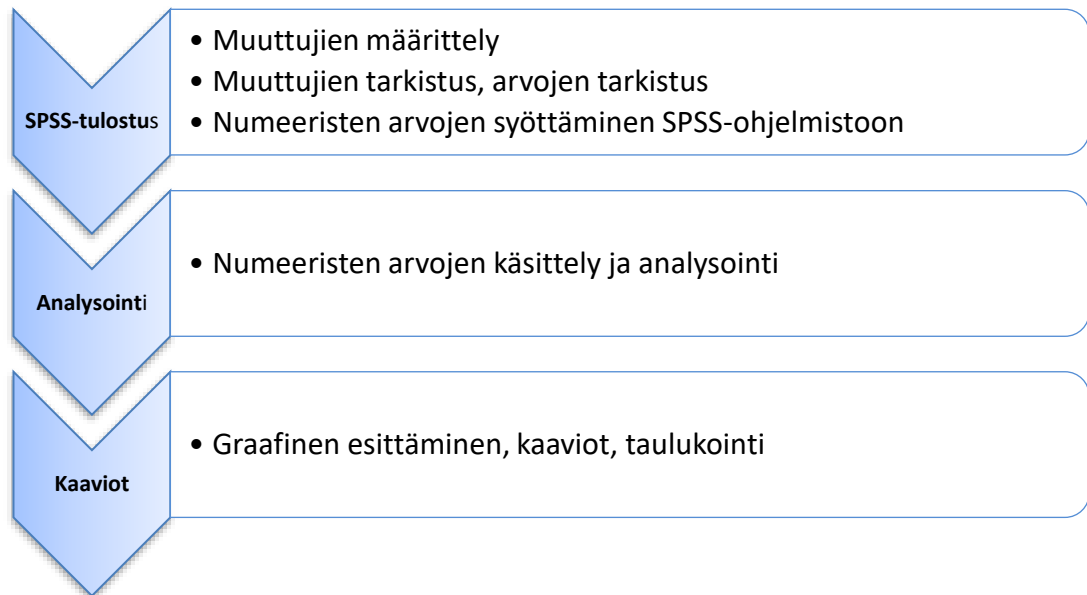
Tutkimuksen laadullisen aineiston tulokset esitettiin taulukkomuodossa (liite 6).

### **Määrällisen aineiston analyysi**

Tutkimuksessa käytettiin NePIQoL-kyselylomaketta (liite 1) yhtenä tiedonkeruumenetelmänä. Kyselylomakkeen vastausvaihtoehtojen mielipideväittämissä on käytetty 5-portaista Likertin asteikkoa, joka on yksi tavallisimmin käytetty asenneasteikko (Heikkilä 2014, 51). Kyselylomakkeessa kaikki kohdat pisteytetään asteikolla 5-1 niin, että 5 = *täysin samaa mieltä* tai *koko ajan*, ja 1 = *täysin eri mieltä* tai *ei lainkaan* (NePIQoL-lomake).

Kyselylomakkeen analysointiin käytettiin SPSS-tulostusta (Statistical Package for the Social Sciences), koska tilastollinen ohjelmisto sopii parhaiten määrällisten tutkimusaineistojen analysointiin (Heikkilä 2014, 118.) Numeerinen aineisto analysoitiin kuvion 5 mukaisesti.

NePIQoL-kyselylomakkeen tulosten esittämiseen käytettiin pylväsdiagrammia (kuvio 7) ja taulukoita (liite 7). Pylväsdiagrammissa tarkasteltiin kyselylomakkeen pisteistä saadun keskiarvon jakautumista. Taulukoissa on kyselylomakkeen kaikkien osa-alueiden vastausten lukumäärät ( $M_0$ ), vastausten prosentuaalinen jakautuminen ja vastausten pisteet sekä niiden keskiarvot ( $\bar{x}$ ).



Kuvio 5. Määrällisen aineistoanalyysin vaiheet (Tuomi & Sarajärvi 2013)

Jokaiselle kyselylomakkeen vastausvaihtoehdolle määriteltiin muuttuja, ja ne nimettiin. Palautetut kyselylomakkeet numeroitiin ennen niiden syöttämistä SPSS-analysointiohjelmaan, ja ensimmäiseksi muuttujaksi kirjattiin lomakkeen numero. Tällä pyrittiin ennakoimaan korjaamisen helppous ja virheellisyyden tarkistaminen. Muuttujat tarkistettiin, ja varmistettiin määritelmien vastaavuus kyselylomakkeeseen virheiden poissulkemiseksi.

Numeerisen aineiston syöttämisen jälkeen aloitettiin aineiston käsittely. Tiedot oli käsiteltävä siten, että kaikkiin tutkimuskysymyksiin saatiin vastaus ja tutkimusongelmiin saatiin ratkaisu. Likert-tuloksista analysoitiin frekvenssijakaumia, keskiarvoja ja moodeja.

## 7 Tulokset

Opinnäytetyötutkimuksemme tulokset on alla jaoteltu tutkimusongelmittain. Yhdistävinä tekijöinä esiintyvät kokonaisvaltaisuus ja neuropaattisen kivun negatiivinen vaikutus elämänlaatuun. Haastattelujen tulokset ovat kokonaisuudessaan liitteessä 6 ja kyselylomakkeiden tulokset liitteessä 7.

### 7.1 Kokemukset kivunhoidon fysioterapiasta

Haastateltavat kokivat fysioterapiakokemuksia sekä kunnalliselta että yksityiseltä puolelta. Oli koettu kivun kyseenalaistamista: *se ei - - kuunnellu mitään, ei otettu huomioon yhtään*, sekä niin asiakkaan kuin kivun kuuntelemistakin: *mun oma fysioterapeutti - - ei kyseenalaistanu koskaan; ei oo ikin kyseenalaistettu*. Kivun kuuntelu ja harjoittelun lopettaminen ajoissa ennen kuin kipu pahenee, osoittautui tärkeäksi: *se kuunteli mua - - sitä kipuakin kuunteli - - mukavaa että ku toinen kuuntelee sua*. Niin ikään asiakkaan informointi, kannustaminen ja motivointi nousivat suureen rooliin: *se et yrittää tosissaan tsempata hirveesti*. Huumorin, positiivisuuden ja pienten myönteisten asioiden huomaaminen ovat tärkeitä kroonisen kivun kanssa elämisessä ja hyvä ammattilaisen huomioida myös asiakastyössä. Kaiken kaikkiaan kipupotilaan kokonaisvaltainen huomiointi nousi keskeisimmäksi asiaksi. Helposti keskitytään vain fyysiseen puoleen, hoidetaan kipua tai muita oireita: *hän ei välittäny sit taas näistä kivuista ja muista*, vaikka ihminen tulisi huomioida kokonaisuutena. Tähän voivat vaikuttaa esimerkiksi terapeutin ammattitaito ja empatiakyky, ja yleinen resurssien puute, kuten kiire tai tiedonkulun ongelmat.

Myös vuorovaikutuksen merkitys kuntoutuksessa korostui. Vuorovaikutukseen vaikuttivat muun muassa kommunikointi, empatia ja luottamus: *se ei tee mitään muuta kuin positiivista, et mielellään mä sinne menin*. Todettiin, ettei voi hoitaa, jos terapeutti ei opi tuntemaan asiakasta, mikä ei tapahdu hetkessä. Oleelliseksi osoittautuivat myös terapeutin ammattitaito: *ku on semmonen varma... varma fysioterapeutti; emmä ois viittä mennä jos se ei ois ollu hyvä*, sekä moniammatillisuus kuntoutusprosessin aikana. Terapeutin laaja-alainen osaaminen pitää sisällään esimerkiksi tietoa sairaudesta ja kivun aistimisesta, hermoston muovautumisesta ja kivun hyväksymisestä sekä myös keinoja tutkia kipua tai



keinoja ohjata kivun hyväksymiseen. Tulokset vastaavat Cameronin ym. (2011) tutkimustuloksia, joissa terapeutin luonteenpiirteillä ja kommunikointitaidoilla, yksilöllisellä hoidolla ja terapeutin ammattitaidolla oli potilastyytyväisyyttä lisäävä vaikutus.

Toimivalla yhteistyöllä ammattilaisten välillä, esimerkiksi lääkärin ja fysioterapeutin, oli merkitystä kuntoutuksen kannalta. Esimerkiksi tiedonkulun katkeamisella oli seurauksena fysioterapiasuhteen katkeaminen. Osa koki myös terapeutin vaihtumisen negatiivisena: *en välttämättä nii välittän siit uudest fysioterapeutista*. Tämä vastaa Beattie ym. (2005) tutkimusta, jossa potilaat olivat tyytyväisiä siihen, että heillä säilyi sama terapeutti hoitojen ajan. saman terapeutin pysymiseen (Cameron 2011). Haastatteluissa nousi myös esille toive: *kerrotaan, mikä sulla on edessä*, eli lisää tietoa sairaudesta.

Vastauksista ilmeni, että terapeutin laaja-alainen osaaminen on olennainen osa fysioterapeuttista kuntoutusta, ja vuorovaikutuksen merkitys fysioterapiassa korostui. Kipupotilaat kokivat kokonaisvaltaisen fysioterapian tärkeänä.

## 7.2 Fysioterapian vaikutukset yksilöön

Fysioterapian vaikutus koettiin hyvin eri tavoin. Kokemuksissa oli suuria eroavaisuuksia. Yksi koki fysioterapian erittäin tärkeäksi: *fysioterapia oli se kaiken a ja o - - se pelasti sen elämän*. Toinen koki fysioterapian auttaneen, mutta koki yhtä lailla vaihtoehtoiset hoitomuodot välttämättömiksi. Yksi taas koki fysioterapian hyväksi, mutta toisaalta kipu oli pitkällä aikavälillä pahentunut. Hän oli lopettanut fysioterapian, eikä uskonut fysioterapialla tai vaihtoehtoisilla hoitomuodoilla olevan vaikutusta kivun muuttumiseen.

Merkitystä oli muun muassa fysioterapian aloitusajankohdalla ja kuntoutuksen sisällöllä. Parhaat vaikutukset oli saatu moniammatillisella kuntoutuksella, yhdistämällä fysioterapia, toimintaterapia ja lääkehoito. Lääkehoidolla on tärkeä osa kuntoutuksessa, mutta se ei yksinään riitä. Lääkkeiden avulla kipua saadaan vähennettyä niin että esimerkiksi liikeharjoittelu mahdollistuu. Eräs haastateltava totesi lääkkeiden turruttavan: *jos ois vaa lääkkeitä syöny - - ei välttämättä koskis - - mut ei liikkuis; vaik söi miten kovia lääkkeitä, ni se vaa ku se hermokipu ei lähe pois*.

Fysioterapiassa progressiivinen terapeuttinen harjoittelu kipua kuunnellen toi parhaat vaikutukset kuntoutumisessa. Terapia saattoi sisältää esimerkiksi tasapaino- ja kuntosaliharjoitteita ja liikemallien uudelleen opettelua. Haastateltavat kokivat kroonisen kivun vaikuttavan kognitioon, esimerkiksi muistiin. Välttämiskäyttäytyminen ja kognitiiviset toiminnot häiriintyvät erityisesti kroonisissa kiputiloissa (Boersma ym. 2007, 87-88). Liikemallien opettelua tehtiin terapeutin hidastettua liikkumista havainnoimalla. Toisille CRPS-potilaille vesi sopii harjoitteluun, koska se turruttaa pintatuntoa, kaikille vesi ei kuitenkaan sovi. Peiliterapiaa oli kokeiltu yhdellä haastateltavalla (toimintaterapiassa), ja hän koki hyötynensä siitä. Muille ei oltu peiliterapiasta heidän mukaansa edes puhuttu. Lisäksi oli kokeiltu chilivoiteita, akupunktiota ja kinesioiteippausta, tosin laihoin tuloksin. Mindfulnessia sen sijaan ei oltu kokeiltu, ainakaan fysioterapiassa. Fysioterapian vaikutukset ovat siis hyvin yksilöllisiä. Kuntoutuksen tehokkuus oli olennainen tekijä kivunhoidon fysioterapiassa. Vaikka on olemassa yleiset ohjeet ja hoitosuositukset, on kokeiltava eri keinoja ja kuunneltava asiakasta.

### 7.3 CRPS-kivun vaikutus elämänlaatuun

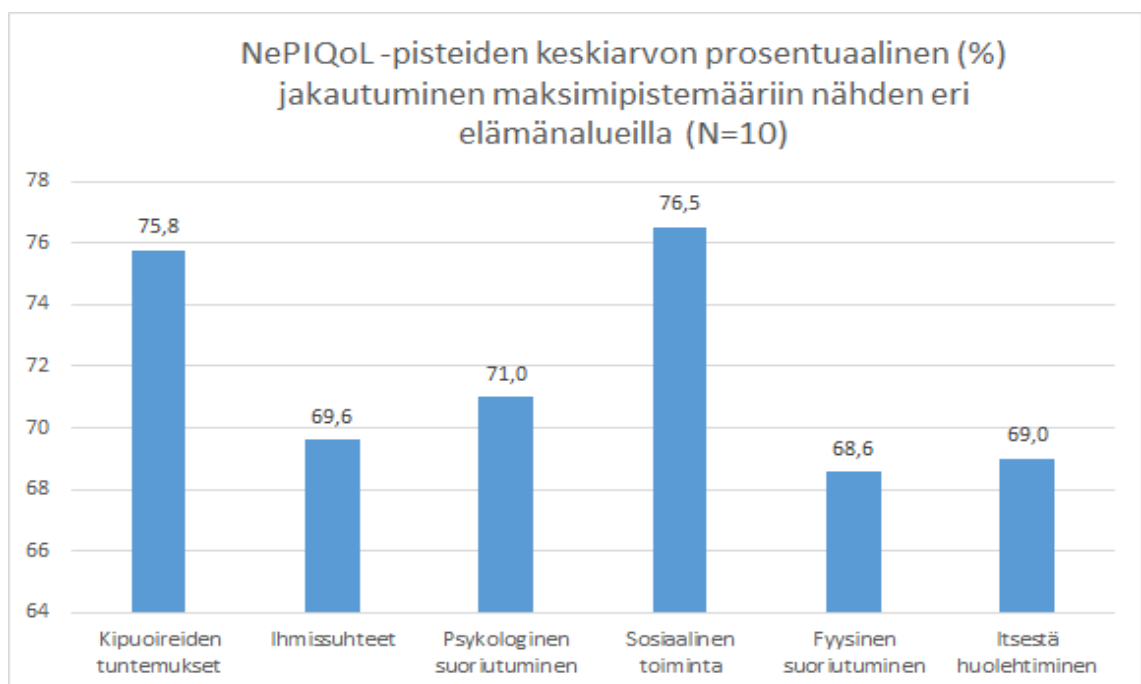
Kipu aiheutti tutkituissa muun muassa eristyneisyyttä, tilanteeseen väsymistä ja pelkoa tulevaisuudesta, myös päivittäisen selviytymisen hankaluus korostui. Kipu sai CRPS-potilaat tuntemaan masentuneisuutta ja he kokivat vaikeutta elää sairauden kanssa. Kivulla oli kokonaisvaltainen vaikutus toimintakykyä alentavasti.

Kivun intensiteetti ja kesto sekä masennus vaikuttavat toinen toisiinsa. Krooninen kipu ja masennus kulkevat usein käsi kädessä: *siin masentuu täysin - - se kyl hallitsee niin kovaa*. CRPS-kipu rajoittaa elämää kokonaisvaltaisesti: *se hallitsee sitä elämää, ku muuta elämää ei oo*. Kyselylomakkeeseen vastanneet kokivat suurimmaksi ongelmaksi sosiaalisten toimintojen rajoittumisen. Sosiaalinen elämä rajoittuu, jos ei voi esimerkiksi käyttää puhelinta, tietokonetta, ajaa autoa tai jos joutuu keskeyttämään opiskelun tai jäämään pois työelämästä, mikä voi johtaa eristäytymiseen. Toisaalta avun tarve lisääntyy, mikä lisää riippuvaisuutta muista: *mä en pärjää enää yksin, yksinkertaisesti enää pysty elämään yksin*. Sairaus vaikuttaa minäkuvaan, minäpystyvyyteen ja itsetuntoon. Tulevaisuudenkuva hämärtyy, on pelko kivun jatkumisesta tai sairauden uusiu-

tumisesta. Eräs haastateltava mainitsi, että hänellä oli toive: *olisi yksi kivuton päivä, muuta en pyydä*. Fysioterapeutin on huomioitava asiakkaan mahdollinen masentuneisuus ja asiakkaan voimavarat. On tiedettävä myös, milloin lähettää asiakas eteenpäin. NePIQoL-kyselyn mukaan kroonisella kivulla oli samansuuntainen vaikutus vastaajien elämänlaatuun, kuin aiemmissa tutkimuksissa on todettu. Esimerkiksi Arokosken ym. (2015) mukaan krooninen kipu voi vaikuttaa merkittävästi toimintakykyä alentavasti, jolloin henkilö ei osaa sopeutua kivun kanssa elämiseen.

Vertaistuen merkitys koettiin eri tavoin. Osa koki vertaistuen tärkeäksi tai toivoi vertaistukea, osa taas ei sitä halunnut leimautumisen pelossa. Osa ei kokenut saavansa vertaistuesta apua, koska näki niin sanottuja menetettyjä tapauksia, eli sen, miten sairaus pahimmillaan voi vaikuttaa.

Pylväsdiagrammissa esitetyt prosentuaaliset keskiarvot elämänalueiden maksimipistemäärästä kertovat, kuinka paljon kivun koetaan vaikuttavan eri elämänalueilla (kuvio 7). Esimerkiksi sosiaalinen toiminta sai keskiarvoksi 31 pistettä maksimipistemäärän ollessa 40 pistettä, jolloin kivun koetaan vaikuttavan sosiaaliseen toimintaan 76,5 %:sti maksimipistemäärään nähden. Tämän pistemäärän mukaan, kivulla on suurin vaikutus tutkittujen sosiaalisen toiminnan elämänalueeseen.



Kuvio 7. Kivun vaikutukset eri elämän alueilla

Taulukossa 5 tarkastellaan Likert-asteikolla (1-5) vastausten jakautumista siten, miten kipu vaikuttaa sosiaaliseen suoriutumiseen. Vastaajat kokivat kivun vaikuttavan eniten heidän sosiaaliseen suoriutumiseensa. Kaikkiaan 39 (48,8 %) vastausta asettui vaihtoehtoon *täysin samaa mieltä tai koko ajan*. Sosiaalinen toiminta -elämänalueen moodi on siis 39 (48,8 %). Muiden elämänalueiden NePIQol-kyselytulokset esitetään liitteessä 7.

Sosiaalinen toiminta		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu rajoittaa sosiaalista toimintaani</b>	ei vastausta	2	2,5 %	2
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	6	7,5 %	6
	jokseenkin eri mieltä	7	8,8 %	14
	ei samaa eikä eri mieltä	13	16,3 %	39
	jokseenkin samaa mieltä	13	16,3 %	52
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	39	48,8 %	195
	<b>Yhteensä</b>		80	100,0 %

Taulukko 5. Kivun vaikutus sosiaaliseen toimintaan

## 8 Pohdinta

Tutkimuksen merkitys käytännön kannalta on tiedon lisääntyminen, uusien näkökulmien avautuminen ja soveltaminen käytännön asiakastyössä. Tutkimuksella haluttiin tuoda esiin fysioterapian vaikuttavuutta yksilön kokemaan kipuun ja tutkia, miten käytössä olevat hoito- ja kuntoutusmenetelmät vaikuttavat potilaan toimintakyvyn edistämiseksi. Lisäksi selvitettiin kehitysehdotuksia fysioterapiaan kuntoutuksen parantamiseksi. Tutkimuksella haluttiin lisätä tietoisuutta CRPS:stä ja tuoda esiin CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta kirjoittamalla artikkeli Fysioterapia-lehteen.

### 8.1 Aineisto

Tavoitteenamme oli saada tutkimukseen 2-3 haastateltavaa. Tavoite täyttyi, sillä haastatteluun saatiin kolme kriteerit täyttävää haastateltavaa.

Koehenkilöiden saamisessa oli haasteita, ja saatekirjeitä lähetettiin kipupoliklinikan kautta kahteen otteeseen. Ensimmäisellä kierroksella tutkimukseen ilmoitautui mukaan neljä henkilöä, joista kaksi ei täyttänyt kriteerejä. He eivät olleet saaneet fysioterapiaa juuri CRPS:n vuoksi. Toisella kierroksella mukaan ilmoitautui vielä kaksi henkilöä lisää ja molemmat sopivat kriteereihin. Yhtä henkilöä ei päästy loppujen lopuksi lainkaan haastattelemaan ja yhtä haastateltiin hänen kotonaan. Pari kertaa haastattelu peruuntui tutkittavien terveydentilan vuoksi. Yksi haastateltava kertoi, ettei ensin aikonut osallistua, koska oli mahdollista, että muistelu uusisi oireita. Jos vapaaehtoisia haastateltavia ei olisi ilmaantunut tarpeeksi, olisi haastateltavia voitu hakea myös esimerkiksi ryhmien ja yhdistysten kautta. Kaikki haastateltavat olivat yhteistyöhaluisia, eikä sopimusten kirjoittamisessa ollut epäselvyyksiä.

Otos oli edustava ja saturoitui kokemusten ja elämänlaadun vastauksien osalta. Sen sijaan fysioterapian vaikutuksien osalta aineisto ei saturoitunut. Tähän on voinut vaikuttaa esimerkiksi fysioterapian aloitusajankohta, mikä oli kaikilla eri. Aineisto olisi mahdollisesti voinut saturoitua vielä enemmän ja olla sisällöltään rikkaampi, jos haastateltavia olisi ollut enemmän, tai jos kysymykset olisivat olleet tarkemmiksi muotoiltuja.

Kyselylomakkeen aineisto antoi informaatiota kivun vaikutuksesta elämänlaatuun. Kysymykset oli jaoteltu elämän eri osa-alueisiin, joihin kipu mahdollisesti vaikuttaa. Koska kyselylomake oli valmis ja laadullisesti validi, lomaketta ei kyseenalaistettu ennen analysointia. Analysointivaiheessa huomattiin, että jotkut tutkittavat olivat jättäneet osaan kysymyksistä vastaamatta, joten yhtenä Likert-arvona olisi voinut olla *en osaa sanoa / ei kokemusta*. Tämä olisi selkeyttänyt analysointivaihetta SPSS-tulosteella. Puuttuville vastauksille määriteltiin analysointivaiheessa arvo nolla (0) = *ei vastausta*.

Tutkimusaineistot saturoituivat suurimmalta osin ja ovat ulkoisesti valideja. Tutkimuksen tulosten pohjalta voidaan kehittää CRPS-potilaiden fysioterapiaa.

## 8.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa yhdistyivät kolme triangulaation muotoa: tutkijaan ja teoriaan liittyvä sekä metodinen triangulaatio. Triangulaatio yleisesti parantaa tutkimuk-

sen vahvistettavuutta ja sitä kautta luotettavuutta. Tutkijaan liittyvällä triangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että tutkijoita on useita. Esimerkiksi aineiston analysoinnissa kolme tutkijaa on parempi kuin yksi, kriittisyyden ja erilaisten näkökulmien kannalta. Metodien välinen triangulaatio tarkoittaa eri tavoin kerättyä tietoa, tässä tutkimuksessa kyselyn ja haastattelun avulla. Käyttämällä useampaa kuin yhtä menetelmää (triangulaatio) voidaan tarkentaa tutkimuksen validiutta (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 1997, 233).

Tutkimus oli eettisesti kestävä. Tutkimuksessa täyttyivät kriteerit luottamuksellisuudesta, anonymiteetista ja ihmisarvon kunnioittamisesta. Hyödyt ja haitat punnittiin, ei ollut tietoista harhaanjohtamista, tiedostettiin eturistiriidat ja sidonnaisuudet ja tuloksia käytettiin vain tieteellisiin tarkoituksiin.

Jotta haastattelutilanteet olisivat olleet mahdollisimman samanlaisia, kaikissa haastatteluissa toimi sama haastattelija. Kaksi muuta tutkijaa olivat läsnä haastatteluissa ja esittivät tarpeen tullen lisäkysymyksiä. Tulosten luotettavuuteen on voinut vaikuttaa haastattelijan kokemattomuus. Kysymysten muotoilu on mahdollisesti ollut harhaanjohtava tai haastateltava ei ole ymmärtänyt kysymystä kunnolla. Vastauksissa saattoi tällöin olla ristiriitaisuutta. Ristiriitojen, virheiden välttämiseksi haastattelukysymyksiä testattiin etukäteen tutkijoiden lähipiirissä muutamalla henkilöllä. Haastattelukysymyksiä etukäteen testattaessa ei osattu kiinnittää huomiota siihen, kuinka tarkkoja vastauksia kysymyksillä saadaan, vaan keskityttiin kysymysten ymmärrettävyyteen. Tähän vaikutti tutkijoiden kokemattomuus kysymysten laatimisessa sekä itse haastattelutilanteessa ja sen yhteydessä esitettyjen tarkentavien kysymysten vaillinaisuus. Jotta haastattelijan kysymykset olisi saatu tarkemmiksi, olisi tutkijoiden kannattanut etukäteen perehtyä enemmän alan kirjallisuuteen ja haastattelutekniikkaan. Kysymyksiä tarkennettiin haastattelun aikana. Erytisen tärkeää oli tutkimuksen kannalta oleellisten asioiden kysyminen. Haluttiin saada tietoa kokemuksista nimenomaan fysioterapiaan ja CRPS-kipuun liittyen. Kokemuksia tuli muun muassa toimintaterapiasta sekä muista oireista. Haastattelija ei ole aina välttämättä huomannut tarkentaa tai muotoilla kysymystä uudelleen. Johdattelua ja kannanottoja vastauksiin pyrittiin välttämään, mutta on mahdollista, että sitä on tiedostamatta tapahtunut. Kaikilta haastateltavilta kysyttiin samat kysymykset,

(paitsi osa lisäkysymyksistä haastattelun lopussa, mutta näillä ei ollut vaikutusta tutkimuksen kannalta).

Aineistonkeruun luotettavuutta menetelmänä tulee pohtia yksilöhaastatteluun ja kyselyyn liittyen. Yksilöhaastattelu on ryhmähaastatteluun verrattuna henkilökohtaisempi. Haastateltava saattaa kertoa enemmän tai syvemmin asiasta. Toisaalta ryhmähaastattelussa voi myös tulla esiin useampia näkökulmia. Tosin vastaukset voivat muovaantua herkemmin ryhmäpaineessa. Kyselylomakkeessa on todennäköisesti ollut tulkinnanvaraa, sillä osa oli jättänyt tyhjiä kohtia lomakkeeseen. Haastattelujen nauhoitus taas lisää aineistonkeruun luotettavuutta tekniikkana. Puolistrukturoidussa haastattelussa on valmiit kysymykset, mutta haastateltava saa vastata omin sanoin. Strukturoituun haastatteluun, jossa on myös valmiit vastausvaihtoehdot, verrattuna puolistrukturoitu haastattelu on sisältörikkaampi. Tätä lisäsivät myös avoimet kysymykset suljettujen eli dikotomisten kysymysten sijaan sekä jatkokysymykset. Jatkokysymyksillä saatiin lisättyä aitoutta vuorovaikutukseen, mikä taas lisää haastateltavan luottamusta haastattelijaan. Haastattelu muistutti jo jonkin verran teemahaastattelua. Valmiilla kysymyksillä koetettiin varmistaa pysyminen asiassa sekä haastattelun toistettavuus.

Luotettavuuteen on saattanut vaikuttaa myös haastateltavan (tiedostettu tai tiedostamaton) halu miellyttää haastattelijaa. Haastateltavan turvana oli anonymiteetti, mutta voi esimerkiksi olla, että fysioterapiaa opiskeleville tutkijoille ei kehdata kaikkia negatiivisia mielipiteitä fysioterapiasta ilmaista. Luotettavuuteen on voinut lisäksi vaikuttaa kroonisen kivun vaikutus haastateltavan muistiin, osa kokemuksista on saattanut jo unohtua, esimerkiksi onko kipumekanismista saatu tietoa tai kuka siitä on kertonut.

Tutkimuksen tuloksia analysoitaessa oli vaarana liiallinen pelkistäminen, rivien välistä lukeminen, tulkinnanvaraisuus ja tutkijoiden sokeutuminen omalle tutkimukselleen. Tulkinnanvaraisuus teemoittelussa ja koodauksessa voi vaikuttaa tutkimuksen sisäiseen validiteettiin. Luotettavuutta tuolloin parantaa usean tutkijan saama sama lopputulos. Analysoinnissa on pyritty objektiivisuuteen, mutta käytännössä täysi puolueettomuus on mahdotonta, koska tutkija on tutkimusasetelman luoja ja tulkitsija. Ulkopuolinen henkilö tarkastaa tutkimusprosessin

toteutumisen, mikä lisää luotettavuutta. Tutkimus on toteutettu tieteellisen tutkimuksen toteuttamista yleisesti ohjaavin periaattein.

Tutkimuksessa hyödynnettiin tutkimussuunnitelmaa, jonka avulla varmistettiin tutkimuksen kulku ja validiteetti. Tutkimuksen yksityiskohtaisella raportoinnilla varmistettiin tutkimuksen toistettavuus. Tutkimuksen tiedonkeruumenetelmät olivat näin ollen reliaabeleja.

### **8.3 Tulokset**

Tutkimuksen tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä pienen otoskokonsa vuoksi. On kuitenkin mahdollista, että fysioterapian varhainen alkamisajankohta ja laadukas kuntoutus nopeuttavat parantumista. Myös tuloksissa korostuneet kokonaisvaltaisuuden, moniammatillisuuden ja nopean hoitoon pääsyn merkitys vastaavat esimerkiksi sosiaali- ja terveysministeriön selvityksessä saatuja tuloksia.

Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksessä tärkeimmiksi kroonisen kivun hoidon kehittämiskohteiksi nostettiin moniammatillisuuden hyödyntäminen, hoitoketjut, monipuoliset konsultaatiomahdollisuudet, kroonisen kivun hoidon (sekä lääkehoidon että ei-lääkkeellisten hoitojen) osaamisen kehittäminen ja koulutus, kokonaisvaltainen, monisairastavuuden huomioon ottava hoitosuunnitelma sekä palvelujen saatavuus ja hoitoon pääsy. Toimenpide-ehdotuksiksi esitettiin muun muassa, että kehitetään monipuolisia ja joustavia konsultaatiomahdollisuuksia, kehitetään ja tehostetaan kroonisen kivun hoitoon liittyvää koulutusta (perehtyminen krooniseen kipuun), perustetaan moniammatillisia kiputiimejä ja kivunhallintaryhmiä, kehitetään uusia sähköisiä palveluita ja nettipalveluita kroonisen kivun hoitoon. (STM 2017, 23-24.)

Hoitamattomana kipu voi kroonistua (Vainio 2009). Terveystieteiden tutkimuksen mukaan potilaan tulee päästä tarvitsemaansa hoitoon perusterveydenhuollossa kolmessa kuukaudessa ja erikoisterveydenhuollossa kuudessa kuukaudessa. Käytännössä kivun hoidon tulisi toteutua nopeammin, jotta kroonistumista ja oheisongelmia voitaisiin ehkäistä. Tavoitteena onkin, että perusterveydenhuollossa tunnistetaan moniammatillista kivun hoidon arviota tarvitsevat potilaat ja



heidät ohjataan oikeaan hoitopaikkaan alueellisten hoitoketjujen mukaisesti 1-2 kuukaudessa. (STM 2017, 21, 23.)

Tällä hetkellä vaikeiden erillisryhmien, esimerkiksi CRPS, kipukuntoutuksen toteutuksessa on selviä eroja. Kuntoutuksessa on suurta vaihtelua saatavuuden kriteerien ja toteutuksen suhteen. Vaikeiden kipupotilaiden kuntoutus vaihtelee paljon sekä sairaanhoitopiireittäin että kunnittain. (STM 2017, 19.)

Tutkimuksen aikana nousi esiin CRPS-oireyhtymää sairastavien suuttumus siitä, miksi CRPS:ää ei aina lueta sairaudeksi. Tämä aiheuttaa epäoikeudenmukaisuuden tuntemuksia sekä yhteiskunnasta väliinpuotoamisen tunnetta sairastuneissa. Kipuoireyhtymää sairastava ei välttämättä kykene töihin eikä opiskelmaan. Kela ei välttämättä hyväksy CRPS-diagnoosia sairasloman perusteeksi, joten yhteiskunnan ulkopuolelle jääminen on mahdollista. Tietoisuuden lisääminen kipuoireyhtymästä auttaisi hoitomuotojen yhtenäistymisessä ja kehitymisessä.

Fysioterapialla on tärkeä rooli CRPS-potilaiden kuntoutuksessa ja sillä olisi paljon annettavaa, enemmän kuin mitä osa oli saanut. Osalle potilaista ei oltu kokeiltu kaikkia tyypillisiä CRPS-potilaiden kuntoutuksessa käytettäviä fysioterapiamenetelmiä, kuten peilliterapiaa. Kipupotilaan fysioterapia on paljon muutakin kuin jumppaa. Vaikka terapeutin harjoittelu on tärkeä osa kuntoutusta, se yksinään ei takaa oireiden helpottumista. Henkinen tukeminen on osa kokonaisvaltaista hoitoa. Varhain aloitettu, tehokas ja laadukas kuntoutus voi mahdollistaa oireiden vähenemisen ja normaaliin elämään palaamisen. Kaikki lähtee asiakkaan kuuntelusta ja uskomisesta. Terapeutin omat käsitykset ja uskomukset eivät saisi vaikuttaa asiakkaan kuntoutuksen laatuun negatiivisesti. On muistettava, että kipu on aina totta sitä kokevalle henkilölle.

#### **8.4 Kehittämisehdotukset ja jatkotutkimushaasteet**

Kaikilta haastateltavilta kysyttiin lopuksi kehitysehdotuksia fysioterapiaan, vinkkejä ammattilaisille, mitä olisi hyvä huomioida. Vastauksissa henkisyiden ja kokonaisvaltaisuuden huomioiminen korostui. Haluttiin, että ihminen huomioitaisiin kokonaisuutena ja yksilönä, ettei kiinnitettäisi huomiota vain fyysiseen puoleen. Kaivattiin myös konkreettista tietoa, esimerkiksi tarkkaa tietoa siitä, mitä

kaikkea voi tapahtua sairauden edetessä. Lisäksi esitettiin toivomus, että fysioterapeutti voisi tehdä myös kotikäyntejä.

Itse tutkimusta taas voisi kehittää niin kyselylomakkeen kuin haastattelun osalta. Kyselylomake olisi voinut olla kokonaan toisenlainen tai kyselylomaketta olisi voitu muokata osittain. Vastausvaihtoehtona olisi esimerkiksi voinut olla *en osaa sanoa*. Kyselylomakkeen aiheena olisi voinut olla *fysioterapiakokemuksia* ja lomakkeen rakenne olisi voinut sisältää avoimia kysymyksiä, joihin vastaaja olisi voinut kertoa omia kokemuksiaan. Haastattelukysymyksiä olisi voitu muokata, tarkentaa ja järjestystä muuttaa loogisemmaksi. Osa kysymyksistä ei ollut olennaisia tutkimuksen kannalta, kuten alkuperäinen vamma taustalla. Tarkennuksia kysymyksiin olisi voitu haastattelun aikana tehdä useammin. Lisäksi kehitysehdotuksia olisi voitu kysyä kyselylomakkeessakin.

Tutkimuksessa olisi voinut olla myös useampi haastateltava, jolloin tietoa olisi mahdollista saada monipuolisemmin ja tulokset olisivat yleistettävissä paremmin. Toisaalta haastatteluja voitaisiin syventää, jotta saataisiin enemmän tietoa.

Mahdollinen jatkotutkimusaihe voisi olla tutkia jonkin toisen terveystieteiden CRPS-potilaiden kokemuksia. Lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää, minkä takia kaikki haastatteluun ilmoittautuneet eivät saaneet fysioterapiaa CRPS:ään. Osa tutkimukseen ilmoittautuneista vapaaehtoisista sairastivat CRPS:ää, mutta eivät olleet saaneet siihen fysioterapiaa. Tämä sulki heidät pois tästä tutkimuksesta.

## **9 Johtopäätökset**

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta. Tutkimuksen tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä tapaustutkimukselle luonteenomaisen pienen otoskoon takia. Tutkimus auttoi kuitenkin ymmärtämään CRPS-potilaan tarpeita fysioterapiaan liittyen sekä fysioterapian asemaa kivunhoidossa ja paranemisprosessissa. Tietoisuuden lisääminen kipuoireyhtymästä auttaisi hoitomuotojen yhtenäistymisessä ja kehitymisessä. Tutkimuksen mukaan kivun vaikutukset elämänlaatuun koetaan kokonaisvaltaisesti toimintakykyä alentavasti. Tulosten mukaan fysioterapiassa on tärkeää kokonaisvaltainen kuntoutus. Psykofyysiseen fysioterapiaan sisältyvä

henkinen tukeminen tulisi aina sisällyttää kipupotilaiden kuntoutussuunnitelmaan. Tulokset viittaavat myös siihen, että fysioterapialla on merkityksellinen asema CRPS-potilaan kuntoutuksessa etenkin silloin, kun se on aloitettu ajoissa, jolloin oireiden väheneminen ja normaalielämään palaaminen mahdollistuu.

## **Kuvat**

Kuva 1. Yleisimmät virheasennot CRPS-peräisessä dystoniassa ylä- ja alaraajoissa. Vasemmalla on lievin, oikealla vaikein, s. 7

Kuva 2. Kliiniset oireet CRPS:ssä, s. 9

Kuva 3. Peilitterapia, s. 12

Kuva 4. CRPS-potilaan kuntoutuksessa käytettäviä apuvälineitä, s. 13

Kuva 5. Kipukynnys ja kivun voimakkuus, s. 26

Kuva 6. Motorisen aivokuoren aktiivisuuden keskiarvotasot, s. 27

Kuva 7. Aivojen muovautuminen CRPS:ssä, s. 28

Kuva 8. Pelko-välttämiskäyttäytymisen malli, s. 29

## **Kuviot**

Kuvio 1. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhoitopiirin CRPS-potilaan hoitoketju, s. 17

Kuvio 2. 4-vaiheisen fysioterapian vaiheet, s. 18

Kuvio 3. Tutkimusasetelma, s. 33

Kuvio 4. Aineistolähtöisen sisältöanalyysin vaiheet, s. 38

Kuvio 5. Määrällisen aineistoanalyysin vaiheet, s. 39

Kuvio 6. Tutkimuksen eteneminen, s. 27

Kuvio 7. Kivun vaikutukset eri elämän alueilla, s. 43

## **Taulukot**

Taulukko 1. Monimuotoisen paikallisen kipuoireyhtymän (CRPS) diagnostiset kriteerit, s. 8

Taulukko 2. CRPS-potilaan fysioterapian hoitokeinot, s. 11

Taulukko 3. Neuropaattisen kivun diagnostiset kriteerit ja diagnoosin varmuus, s. 20

Taulukko 4. Kivun kroonistumisen psykososiaaliset riskitekijät, s. 23

Taulukko 5. Kivun vaikutus sosiaaliseen toimintaan, s. 44

## Lähteet

Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Jyväskylä: PS-kustannus.

Alvin, M., Apkarian, A., Chanda, M. & Schitzer, T. 2011. Pain characteristic differences between subacute and chronic back pain. *Pain* 12(7): 792-800.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3130842/>. Luettu 13.5.2017.

Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim). 2015. *Fysiatría*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Bean, DJ., Heiss-Dunlop, W., Johnson, MH. Kydd, RR. & Lee, AC. 2015. Do psychological factors influence recovery from complex regional pain syndrome type 1? A prospective study. *Pain* 156(11), 2310-2318.  
<http://journals.lww.com/pain/pages/articleviewer.aspx?year=2015&issue=11000&article=00024&type=abstract>. Luettu 19.3.2017.

Berna, C., Buenaver, L. F., Campbell, C. M., Edwards, R. R., Haythornthwaite, J. A., Kronfli, T. & Smith, M. T. 2010. Situational vs. dispositional measurement of catastrophizing: Associations with pain responses in multiple samples. *Pain* 11 (5), 443-453.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2898132/pdf/nihms146767.pdf>. Luettu 16.3.2017.

Boersma, K., Crombez, G., Goossens, M., Leeuw, M., Linton, S. & Vlaeyen, J. 2007. The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. *Journal of Behavioral Medicine* 30 (1), 77-94.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.468.7473&rep=rep1&type=pdf>. Luettu 23.3.2017.

Boersma, K. & Overmeer, T. 2016. What Messages Do Patients Remember? Relationships Among Patients' Perceptions of Physical Therapists' Messages, Patient Characteristics, Satisfaction, and Outcome. *Physical Therapy* 96 (3), 275-283. <https://academic.oup.com/ptj/article/96/3/275/2686527/What-Messages-Do-Patients-Remember-Relationships?searchresult=1>. Luettu 19.3.2017.

Cacchio, A., De Blasis, E., De Blasis, V., Santilli, V. & Spacca, G. 2009a. Mirror therapy in complex regional pain syndrome type 1 of the upper limb in stroke patients. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 23 (8), 792-9.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19465507>. Luettu 27.5.2016.

Cacchio, A., De Blasis, E., Necozone, S. & Santilli, V. 2009b. Mirror Therapy for Chronic Complex Regional Pain Syndrome Type 1 and Stroke. *The New England Journal of Medicine* 361, 634-636.  
<http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc0902799>. Luettu 27.5.2016.

Cameron, K., Hush, J. M. & Mackey, M. 2011. Patient Satisfaction With Musculoskeletal Physical Therapy Care: A Systematic Review. *Physical Therapy* 91

(1), 25-36. <https://academic.oup.com/ptj/article-lookup/doi/10.2522/ptj.20100061>. Luettu 16.3.2017.

Facultas 2008. Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä (complex regional pain syndrome, CRPS). [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p\\_artikkeli=fac00022](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=fac00022). Luettu 24.4.2016.

Facultas 2011. Krooninen kipu. [http://www.tela.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/tela/embeds/telawwwstructure/14383\\_Facultas\\_Krooninen\\_kipu.pdf](http://www.tela.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/tela/embeds/telawwwstructure/14383_Facultas_Krooninen_kipu.pdf). Luettu 26.4.2016.

Fischl, B., Hartley, C. & Phelps, E. 2011. Brain Structure Correlates of Individual Differences in the Acquisition and Inhibition of Conditioned Fear. *Cerebral Cortex* 21 (9), 1954-1962. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3155599/>. Luettu 19.3.2017.

Haanpää, M., Kalso, E. & Vainio, A. (toim.). 2009. Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Henkilötietolaki 523/1999.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hupli, M., Lempinen, J. & Mustola, S. 2016. CRPS-potilaan hoitoketju. Eksote. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/shp/avaa?p\\_artikkeli=shp00097](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/shp/avaa?p_artikkeli=shp00097). Luettu 31.3.2017.

Härkönen, U., Matinheikki-Kokko, K., Muhonen, M. & Sipari, S. 2016. Psykofyysinen fysioterapia kuntoutusmuotona: Kuntoutuksen vaikutukset ja hyödyt asiakas- ja ammattilaiskokemusten sekä kirjallisuuskatsauksen valossa. Kela/Fpa. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/164282/Tyopapereita97.pdf?sequence=1>. Luettu 23.3.2017.

Järvikoski, A., Lindh, J. & Suikkanen, A. (toim.). 2011. Kuntoutus muutoksessa. Tampere: Juvenes Print.

Kettunen, R., Kähäri-Wiik, K., Vuori-Kemilä, A. & Ihalainen, J. 2011. Kuntoutumisen mahdollisuudet. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kivun käypä hoito -suositus. 2015. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#NaN>. Luettu 2.4.2016.

Kujala, U., Taimela, S. & Vuori, I. (toim.). 2012. Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Kuntoutusportti. 2016. Lääkinnällinen kuntoutus. Kuntoutujalle: kuntoutuksen jaottelut. <https://kuntoutusportti.fi/kuntoutujalle/kuntoutuksen-jaottelut/laakinnallinen-kuntoutus/>. Luettu 23.3.2017.

Luomajoki, H. 2014. Psykososiaaliset tekijät TULE-kipuisilla. *Fysioterapia* 2014(2): 10-15.

Maihöfner, C., Markovic, K. & Seifert, F. 2010. Complex regional pain syndromes: new pathophysiological concepts and therapies. *European Journal of Neurology* 17, 649-660. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-1331.2010.02947.x/full>. Luettu 25.3.2017.

Marinus, J., Meurs, T., Moseley, L., Munts, A., Mugge, W., Schouten, A., van der Helm, F. & van Hilten, J. 2011. Fixed Dystonia in Complex Regional Pain Syndrome: a Descriptive and Computational Modeling Approach. *BMC Neurology* 11 (53). <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/11/53>. Luettu 18.5.2016.

Marston, L., McAuley, J., Moseley, GL. O'Connell, NE. & Wand, BM. 2015. Interventions for treating pain and disability in adults with complex regional pain syndrome- an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4. Art. No.: CD009416. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009416.pub2/full>. Luettu 17.5.2016.

Murphy, P., Nurmikko, T. & Poole, H. 2009. Development and Preliminary Validation of the NePIQoL: A Quality-of-Life Measure for Neuropathic Pain. *Journal of Pain and Symptom Management*. USA: Elsevier Inc, 233-245.

Ojala, T. 2010. Kroonisen kivun hyväksyminen – suomenkielisen CPAQ-mittarin reliabiliteetti ja validiteetti. *Fysioterapian Pro gradu -tutkielma*. Jyväskylän yliopisto. [https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/24320/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-201006082018.pdf?sequence=4](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/24320/URN_NBN_fi_jyu-201006082018.pdf?sequence=4). Luettu 25.3.2017.

Ojala, T. 2015a. Krooninen kipu täyttää sekä kehon että mielen. *Keski-Suomalainen* 7.7.2015. <http://www.ksml.fi/mielipide/kolumni/Krooninen-kipu-t%C3%A4ytt%C3%A4%C3%A4-sek%C3%A4-kehon-ett%C3%A4-mielen/640385>. Luettu 27.5.2016

Ojala, T. 2015b. The essence of the experience of chronic pain – A phenomenological study. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. [https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/45325/978-951-39-6060-5\\_vaitos\\_21022015.pdf?sequence=11](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/45325/978-951-39-6060-5_vaitos_21022015.pdf?sequence=11). Luettu 9.3.2017

Pollard, C. 2013. Physiotherapy management of complex regional pain syndrome. *New Zealand Journal of Physiotherapy* 41(2), 65-72. <http://physiotherapy.org.nz/assets/Professional-dev/Journal/2013-July/Physio-July-2013-low-res.pdf#page=25>. Luettu 27.5.2016.

PSYFY 2017. Psykofyysisen fysioterapian yhdistys. <http://psyfy.net/esittely/>. Luettu 24.3.2017.

Soinila, S. 2003. Ajattele aivojasi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

STM 2017. Kroonisen kivun ja syöpäkivun hoidon kansallinen toimintasuunnitelma vuosille 2017–2020. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2017:4. Helsinki.

[http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79292/Rap\\_2017\\_4.pdf](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79292/Rap_2017_4.pdf).  
Luettu 31.3.2017.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2011. Mielikuvaharjoittelu ja peiliterapia. [http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.nayta?p\\_sivu=124935](http://www.terveysportti.fi/kotisivut/sivut.nayta?p_sivu=124935). Luettu 10.5.2017.

Suomen CRPS 2016. <http://www.suomencrps-yhdistys.fi/297812391>. Luettu 22.4.2016.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vainio, A. 2009. Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä, CRPS I ja II. Kustannus Oy Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=kha00043](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kha00043). Luettu 2.4.2016.

Vakkala, M. 2016a. Kivun mekanismit. Kivun hoito. Anestesiologian ja kivunhoidon perusteet. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. <http://oppiportti.fi/op/atd00100/do>. Luettu 22.3.2017.

Vakkala, M. 2016b. Neuropaattisen kivun muu hoito. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Kivun hoito. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. <http://oppiportti.fi/op/atd00180/do>. Luettu 22.3.2016.

Vartiainen, N. 2009. Brain imaging of chronic pain. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/47934492\\_Brain\\_imaging\\_of\\_chronic\\_pain](https://www.researchgate.net/publication/47934492_Brain_imaging_of_chronic_pain). Luettu 16.3.2017

Vehkalahti, K. 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.



**Neuropaattisen kivun vaikutus elämänlaatuun –kysely**  
**Neuropathic Pain Impact on Quality of Life Questionnaire (NePIQoL)**

1 = "täysin eri mieltä" tai "ei lainkaan"

5 = "täysin samaa mieltä" tai "koko ajan"

**Oireet**

1. Voimakas kylmyys pahentaa kipua

1            2            3            4            5

2. Vähäinen tai kevyt kosketus pahentaa kipua

1            2            3            4            5

3. Voimakas tai kova kosketus pahentaa kipua

1            2            3            4            5

5. Kipualueella/alueilla tuntuu kihelmöintiä

1            2            3            4            5

6. Kipualueella/alueilla tuntuu puutumista

1            2            3            4            5

7. Kipualueella/alueilla on kylmätuntemuksia

1            2            3            4            5

8. Kipualueella/alueilla tuntuu kuumotusta

1            2            3            4            5

38. Peseytyminen/suihkussa käynti/parranajo voi pahentaa kipua

1            2            3            4            5

**Ihmissuhteet**

10. Kipu vaikuttaa suhteisiini läheisteni kanssa

1            2            3            4            5

11. Olen kivun takia riippuvainen läheisistäni

1            2            3            4            5

12. Olen tekemisissä läheisteni kanssa yhtä paljon kuin ennen kivusta huolimatta

1            2            3            4            5

13. Läheisilläni on vaikeaa kipuni takia

1            2            3            4            5

24. Kipu vaikuttaa sukupuolielämään

1            2            3            4            5

**Psykologinen suoriutuminen**

4. Seuraava kipukohtausta huolestuttaa minua	1	2	3	4	5
28. Turhaudun kun en voi tehdä asioita joihin ennen pystyin	1	2	3	4	5
29. Olen itselleni vihainen kivun takia	1	2	3	4	5
30. Tunnen oloni eristyneeksi kivun takia	1	2	3	4	5
32. Minun on vaikea keskittyä kivun ollessa kova	1	2	3	4	5
33. Pystyn kääntämään ajatukset pois kivusta	1	2	3	4	5
34. Pystyn selviämään kivun kanssa	1	2	3	4	5
35. Tulevaisuudessa ehkä tarvitsemani hoito huolestuttaa minua	1	2	3	4	5

**Sosiaalinen toiminta**

14. Kipu vaikuttaa kykyyni tehdä päivittäistä työtäni	1	2	3	4	5
15. Nautin yhtä harrastuksista/vapaa-ajan toimista kivusta huolimatta	1	2	3	4	5
16. Kipu rajoittaa matkustelua, esim. autolla, linja-autolla, junalla jne.	1	2	3	4	5
23. Kipu saa minut uupumaan	1	2	3	4	5
25. Kaikkeen menee kivun takia paljon enemmän aikaa	1	2	3	4	5
26. En käy enää lomamatkoilla kivun takia	1	2	3	4	5
27. En käy ulkona yhtä paljon kuin ennen	1	2	3	4	5
31. Haluan olla yksin kivun ollessa kova	1	2	3	4	5

**Fyysinen suoriutuminen**

9. Minulla on kivun takia tasapaino-ongelmia

1 2 3 4 5

17. Liikunta pahentaa kipua

1 2 3 4 5

18. En pysty kävelemään yhtä pitkästi kuin ennen

1 2 3 4 5

19. Seisominen on kivun takia hankalaa

1 2 3 4 5

20. Istuminen on kivun takia hankalaa

1 2 3 4 5

21. Minun on vaikea saada unta

1 2 3 4 5

22. Kipu häiritsee nukkumistani

1 2 3 4 5

**Itsestä huolehtiminen**

36. Peseytyminen/suihkussa käynti/parranajo on hankalaa puutumisen takia

1 2 3 4 5

37. Peseytyminen/suihkussa käynti/parranajo on hankalaa kivun takia

1 2 3 4 5

39. WC:ssä käynti voi olla hankalaa

1 2 3 4 5

40. Tietyn tyyppiset, esim. ihonmyötäiset tai löysät vaatteet pahentavat kipua

1 2 3 4 5

41. Pukeutuminen/riisuuntuminen voi olla hankalaa kivun takia

1 2 3 4 5

42. Taloudellinen tilanteeni on kivun takia heikentynyt

1 2 3 4 5

## NePIQoL-kyselyn pisteytys

Lukuun ottamatta kohtia 12, 15, 33 ja 34, jotka pisteytetään päinvastoin, kaikki kohdat pisteytetään asteikolla 5-1 niin, että 5 = ”täysin samaa mieltä” tai ”koko ajan”, ja 1 = ”täysin eri mieltä” tai ”ei lainkaan”.

**NePIQoL-kokonaispistemäärä** saadaan laskemalla yhteen kaikkien 42 kohdan pisteet. Kokonaispistemäärä vaihtelee välillä 42 – 210.

NePIQoL-kokonaispistemäärä koostuu kuudesta ala-asteikosta: psykologinen suoriutuminen, sosiaalinen toiminta, oireet, fyysinen suoriutuminen, ihmissuhteet ja itsestä huolehtiminen.

**Oireet**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 ja 38 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Oireet-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 40.

**Ihmissuhteet**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 10, 11, 12, 13 ja 24 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Ihmissuhteet-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 25.

**Psykologinen suoriutuminen**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 4, 28, 29, 30, 32, 33, 34 ja 35 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Psykologinen suoriutuminen-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 40.

**Sosiaalinen toiminta**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 14, 15, 16, 23, 25, 26, 27 ja 31 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Sosiaalinen toiminta-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 40.

**Fyysinen suoriutuminen**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 9, 17, 18, 19, 20, 21 ja 22 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Fyysinen suoriutumisen-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 35.

**Itsestä huolehtiminen**-ala-asteikon pisteytys koostuu kohtien 36, 37, 39, 40, 41 ja 42 yhteenlasketusta pistemäärästä. Kustakin kohdasta annetaan 1-5 pistettä. Itsestä huolehtiminen-ala-asteikon korkein mahdollinen kokonaispistemäärä on 30.

Kyselyn suomenkielinen versio: Haanpää ym. (2009).

Alkuperäinen lähde: Poole H M, Murphy P, Nurmikko T J. Development and preliminary validation of the NePIQoL: a quality of life measure for neuropathic pain. J Pain Symptom Manage 2009; 37: 233-245.

Saatekirje  
Sosiaali- ja terveysala  
Lappeenranta

Hyvä tutkimukseen osallistuja,  
opiskelemme fysioterapiaa Saimaan ammattikorkeakoulussa. Tutkimme opinnäytetyössämme Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirin (Eksote) CRPS-asiakkaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta. Työn tarkoituksena on myös kerätä mahdollisia kehittämissuhteita. Teemme opinnäytetyötä yhteistyössä Eksoten kanssa.

Tarkoituksena on ensin kartoittaa kyselylomakkeella kivun vaikutusta elämänlaatuunne, kysely on tämän kirjeen liitteenä. Kyselylomakkeen voitte palauttaa nimettömänä tämän saatekirjeen mukana olevalla palautuskuorella. Toivomme, että palauttaisitte kyselylomakkeen kahden viikon kuluessa tämän kirjeen saapumisesta. Lisäksi toivomme, että osallistuisitte yksilöhaastatteluun. Voitte ilmoittaa halukkuutenne haastatteluun soittamalla, lähettämällä tekstiviestin tai sähköpostin (yhteystiedot kirjeen lopussa).

Jos osallistutte haastatteluun, saatte haastattelukysymykset etukäteen, jotta Teillä on mahdollisuus valmistautua haastatteluun. Haastatteluun varataan aikaa noin tunti, ja se on tarkoitus toteuttaa syksyn 2016 aikana Saimaan ammattikorkeakoulun tiloissa. Tarkempi ajankohta sovitaan myöhemmin. Haastattelut nauhoitetaan.

Osallistuminen ja vastaaminen ovat vapaaehtoisia, ja voitte keskeyttää tutkimukseen osallistumisen milloin tahansa. Antamanne tiedot käsitellään luottamuksellisesti, eikä henkilöllisyytenne paljastu missään vaiheessa. Teitä koskevia tietoja käytetään ainoastaan tätä opinnäytetyötä varten, ja ne hävitetään heti tutkimuksen päätyttyä.

Mikäli Teillä ilmenee kysyttävää mistä tahansa tutkimukseen liittyvistä asioista, voitte ottaa yhteyttä puhelimitse tai sähköpostitse.

Kiitämme etukäteen osallistumisestanne!

Tanja Ahonen p. xxx-xxxxxxx  
sähköpostiosoite

Noora Knaapi p. xxx-xxxxxxx  
sähköpostiosoite

Tiina Vilkuna p. xxx-xxxxxxx  
sähköpostiosoite

## HYVÄ CRPS-POTILAS

Saimaan ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijat tekevät opinnäytetyötä Eksoten kipupoliklinikan CRPS -potilaiden kokemuksista kivunhoidon fysioterapiasta ja meillä on yhteistyösopimus opiskelijoiden kanssa.

Teoriatiedon lisäksi he haluaisivat kerätä tietoa kyselylomakkeen avulla ja haastattelemalla CRPS -potilaita.

Opiskelijoilla on eettisen toimikunnan myöntämä tutkimuslupa, mutta sairaus- ja yhteystietojamme emme voi antaa heille suoraan.

Kipupoliklinikan roolina on välittää saatekirje ja ensivaiheen kyselylomake. Opiskelijoilla ei ole siis tietoa siitä, keille lomakkeet lähetämme. Kyselylomake palautetaan nimettömänä palautuskuoressa opiskelijoille. Mahdollisen haastatteluun osallistumisen sovitte halutessanne suoraan heidän kanssaan.

Osallistuminen on vapaaehtoista

Ystävällisin terveisin

Kipupoliklinikka

psta

## Suostumus

Olen saanut riittävästi tietoa opinnäytetyöstä *CRPS-potilaiden kokemuksia kivunhoidon fysioterapiasta*, ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Olen voinut esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Suostun osallistumaan tähän tutkimukseen.

## Paikka ja aika

---

Haastateltava

Opiskelijat

---

---

---

Nimen selvennys

---

---

## Haastattelukysymykset

1. Millaisia kokemuksia Teillä on kivunhoidon fysioterapiasta?
  - Millaisia positiivisia kokemuksia Teillä on kivunhoidon fysioterapiasta?
  - Millaisia negatiivisia kokemuksia Teillä on kivunhoidon fysioterapiasta?
2. Millaista tietoa olette saanut kivusta /kipumekanismista fysioterapeutilta?
  - Millaista tietoa saitte kivun synnystä?
  - Millaista tietoa saitte kivun aistimisesta?
  - Millaista tietoa saitte hermoston muovaantumisesta?
  - Millaista tietoa saitte kivun hyväksymisestä?
3. Millaiseksi olette kokeneet kivun tutkimisen/arvioinnin fysioterapiassa?
  - Onko kokemaananne kipua kyseenalaistettu?
  - Onko kipuanne tutkittu? Millä tavoin?
4. Miten olette kokeneet fysioterapian hoitomuotona verrattuna muihin tarjolla oleviin hoitomuotoihin?
  - Oletteko kokeilleet muita hoitomuotoja? Mitä?
  - Käyttökö parhaillaan jossain muissa hoidoissa?
  - Käytättekö kipulääkkeitä? Mitä?
5. Millaiseksi olette kokeneet fysioterapian vaikutuksen kipuun?
  - Onko kipu muuttunut?
  - Onko vuorokauden ajalla vaikutusta kipuun?
6. Mitä apua olette kokenut saavanne fysioterapiasta kipuun?
  - Miten kipu on muuttunut?
  - Millainen vaikutus on ollut mielialaan?
7. Missä vaiheessa olette hakeutunut fysioterapiaan?
  - Millainen oli alkuperäinen vammaanne? Vai oliko vammaa?
  - Kuinka vamma parani?
  - Miten pitkään piti odottaa pääsyä kipupolille?
  - Alkoiko fysioterapia nopeasti?
8. Millaisella fysioterapiahoidolla/keinolla olette kokeneet saavanne parhaita tuloksia?
  - Millaista fysioterapiaa olette saanut?
  - Kuinka terapia on vaikuttanut?
9. Kuinka koette neuropaattisen kivun vaikuttavan elämänlaatuunne?
  - Millainen vaikutus kivulla on päivittäisiin toimintoihinne?
  - Millainen vaikutus kivulla on mielialaan?
  - Millainen vaikutus kivulla on tulevaisuudenkuvaan?



## Haastattelujen tulokset

### 1. Kokemukset kivunhoidon fysioterapiasta:

pelkistetty teksti	alaluokka	yläluokka	pääluokka
fysioterapeutti ja lääkäri tekivät yhdessä kuntoutussuunnitelman	moniammatillinen yhteistyö	laaja-alainen osaaminen tärkeässä osassa fysioterapeuttista kuntoutusta	kipupotilaan kokonaisvaltainen fysioterapia koetaan tärkeänä
fysioterapialla, kipupoliklinikalla, toimintaterapialla ja lääkkeillä parani oireet			
osaston ja kipupoliklinikan yhteistyö edisti kuntoutumista			
ammattilaisella useampi sosiaali- ja terveysalan tutkinto, tiesi sairauden kokonaisvaikutuksista	ammattitaito		
fysioterapeutilla paljon tietoa kivusta			
psykykinen puoli huomioitiin			
fysioterapeutilla ei ole tietoa CRPS:stä			
fysioterapeutilta ei saanut tietoa kipumekanismista			
kipua ei tutkittu			
kysymyksiin ei osattu vastata			
kipua ei otettu huomioon			
fysioterapeutti ei tullut kotiin neuvomaan			
yhtenäisen linjan puuttuminen fysioterapeuttien välillä ei edistänyt kuntoutumista			
tiedon katketessa fysioterapeutin vaihtuessa kuntoutus pysähtyi			
kivun hyväksymiseen ei keinoja fysioterapeutilta			
kipua tutkittiin eri keinoin			
oli positiivista, että fysioterapia aloitettiin heti osastolla			
fysioterapeutti ottaa kivun huomioon			
fysioterapeutti osasi hoitaa CRPS-potilaita			
fysioterapeutti oli ystävällinen ja helposti lähestyttävä	empatia		
fysioterapeutti oli ymmärtäväinen			
kipua ei ole kyseenalaistettu			
kuunteleva fysioterapeutti			
fysioterapeutille ei tarvinnut pelätä sanoa miltä tuntuu			
ei kuunneltu			

kipua ei uskottu					
kipua kyseenalaistettiin					
fysioterapeutin avoimuus	kommunikointi	vuorovaikutuksen merkitys fysioterapiassa korostui			
keskusteltiin kaikista asioista					
fysioterapeutin varmuus					
hyvä vuorovaikutus					
fysioterapia piti jättää kesken vuorovaikutuksen puutteen takia					
ei ollut vuorovaikutusta					
fysioterapeutilla oli positiivinen asenne	kannustaminen ja motivointi				
fysioterapeutti kehotti huomioimaan myös pienten asioiden tärkeyden arjessa					
kuntoutumisen edistymisen huomiointi					
fysioterapeutti kannusti paljon					
fysioterapeutin varma asenne lisää luottamusta	luottamus				
asiakkaan tunteminen tärkeää					
kemioiden kohtaaminen tärkeää					
hoitosuhteen jatkuvuus tärkeää					
jos ei tunne asiakasta, ei voi hoitaa					
fysioterapeutti ei tunne sairautta, johti hoitosuhteen katkeamiseen					
fysioterapeutti ei kunnioita kipua					

## 2. Fysioterapian vaikutukset:

pelkistetty teksti	alaluokka	yläluokka	pääluokka
fysioterapian avulla kipu hävisi	fyysiset vaikutukset		
fysioterapian avulla tasapaino parani			
fysioterapian avulla raajan virheasento lähes hävisi			
fysioterapian avulla toimintakyky palasi			
fysioterapiasta huolimatta kipu ei hävinnyt			
fysioterapiasta huolimatta virheasento ei hävinnyt			
fysioterapian avulla eroon kipulääkityksestä			
fysioterapian avulla eroon psyyklilääkkeistä	psykkiset vaikutukset	fysioterapian vaikutus toimintakykyyn koettiin eri tavoin	fysioterapian kokonaisvaltaiset vaikutukset yksilöllisiä
fysioterapian avulla tiedostaminen kuntoutumisen edistymisestä			
fysioterapian avulla luottamus tulevaan vahvistui			
kuulluksi tuleminen tärkeää			
liikemallien uudelleen opetteleminen			
fysioterapian avulla töihin paluu mahdollistui	sosiaaliset vaikutukset		
fysioterapia ei auttanut palaamaan töihin			
koulunkäynti onnistui jälleen			
fysioterapeutti opetti rentouttamaan kipeää raajaa	yksilöllinen terapia		
fysioterapeutti opetti sairaan raajan käyttöä kipuhuomioiden			
fysioterapeutti opetti lopettamaan harjoituksen ajoissa (kipua kuunnellen)			
fysioterapeutti opetti apuvälineiden käyttöä			
fysioterapeutilta kotiohjeita harjoitteluun			
liikeratojen opettelu terapeutin mallin mukaan			
fysioterapia alkoi heti oireiden ilmettyä	fysioterapian alkamisajankohta	kuntoutuksen tehokkuus	
fysioterapia alkoi parin kuukauden kuluttua työkyvyttömyydestä			
fysioterapia alkoi 2,5 kk trauman jälkeen			

## 3. Kuinka CRPS-kipu vaikuttaa elämänlaatuun?

<b>pelkistetty teksti</b>	<b>alaluokka</b>	<b>yläluokka</b>	<b>päälouokka</b>
sosiaalisen elämän rajoittuminen kivun takia	eristyneisyys	masentuneisuus	kivun kokonaisvaltainen vaikutus toimintakykyä alentavasti
kipu erkaannuttaa yhteiskunnasta, tuntuu ”väliinputoajalta”			
tunne leimautumisesta			
kipu vaikeuttaa liikkumista			
muiden ihmisten kommentit tekevät tilanteesta pahemman			
joutui keskeyttämään koulun			
joutui jättämään työelämän			
ei pysty ajattelemaan muuta kuin kipua, aiheuttaa toivotonmuutta	tilanteeseen väsyminen		
kipu masentaa			
kipu turruttaa mielialan			
voimavarojen väheneminen			
kipu turhauttaa			
kipu aiheuttaa riippuvuutta muista ihmisistä: avun tarve	pelko tulevaisuudesta	sairauden kanssa eläminen	
epätietoisuus sairauden vaikutuksesta kehoon, esim. raskauden aikana			
epävarmuus tulevaisuudesta			
epätietoisuus sairauden kuluista aiheuttaa turvattomuutta			
pelko sairauden uusiutumisen			
kipu huonontaa lähimuistia	päivittäinen selviytyminen		
kipu pakottaa ottamaan lääkkeitä, jotka turruttavat kehon ja mielen			
kipu vaikeuttaa liikkumista			
kipu hallitsee elämää			
kipu vaikeuttaa päivittäisiä toimia			
kipu huonontaa unenlaatua			
elää vain päivä kerrallaan			
positiivisten asioiden löytäminen, ajatukset pois sairaudesta			

## NePIQoL-kyselyjen tulokset

Kipuoireiden tuntemukset		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
	ei vastausta	1	1,3 %	0
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	6	7,5 %	6
	jokseenkin eri mieltä	6	7,5 %	12
	ei samaa eikä eri mieltä	15	18,8 %	45
	jokseenkin samaa mieltä	20	25,0 %	80
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	32	40,0 %	160
<b>Yhteensä</b>		80	100,0 %	$\bar{X}$ 30

Ihmissuhteet		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu vaikuttaa ihmissuhteisiini</b>	ei vastausta	1	2,0 %	0
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	4	8,0 %	4
	jokseenkin eri mieltä	9	18,0 %	18
	ei samaa eikä eri mieltä	6	12,0 %	18
	jokseenkin samaa mieltä	16	32,0 %	64
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	14	28,0 %	70
<b>Yhteensä</b>		50	100,0 %	$\bar{X}$ 17

Psykologinen suoriutuminen		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu vaikuttaa psykologiseen suoriutumiseeni</b>	ei vastausta	1	1,3 %	0
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	8	10,0 %	8
	jokseenkin eri mieltä	10	12,5 %	20
	ei samaa eikä eri mieltä	11	13,8 %	33
	jokseenkin samaa mieltä	27	33,8 %	108
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	23	28,8 %	115
<b>Yhteensä</b>		80	100,0 %	$\bar{X}$ 28

Sosiaalinen toiminta		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu rajoittaa sosiaalista toimintaani</b>	ei vastausta	2	2,5 %	2
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	6	7,5 %	6
	jokseenkin eri mieltä	7	8,8 %	14
	ei samaa eikä eri mieltä	13	16,3 %	39
	jokseenkin samaa mieltä	13	16,3 %	52
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	39	48,8 %	195
<b>Yhteensä</b>		80	100,0 %	$\bar{X}$ 31

Fyysinen suorittuminen		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu vaikuttaa fyysiseen suoriutumiseeni</b>	ei vastausta	5	7,1 %	0
	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	5	7,1 %	5
	jokseenkin eri mieltä	4	5,7 %	8
	ei samaa eikä eri mieltä	17	24,3 %	51
	jokseenkin samaa mieltä	19	27,1 %	76
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	20	28,6 %	100
<b>Yhteensä</b>		70	100,0 %	$\bar{X}$ 24

Itsestä huolehtiminen		Vastausten lukumäärä	% vastanneista	vastausten pisteet ja keskiarvo
<b>Kipu vaikuttaa itsestä huolehtimiseen</b>	täysin eri mieltä tai ei lainkaan	5	8,3 %	5
	jokseenkin eri mieltä	9	15,0 %	18
	ei samaa eikä eri mieltä	17	28,3 %	51
	jokseenkin samaa mieltä	12	20,0 %	48
	täysin samaa mieltä tai koko ajan	17	28,3 %	85
<b>Yhteensä</b>		60	100,0 %	$\bar{X}$ 21

## **Artikkeli Fysioterapia-lehteen**

Tanja Ahonen, ft-opiskelija, Saimaan ammattikorkeakoulu,  
tanja.ahonen@student.saimia.fi

Noora Knaapi, ft-opiskelija, Saimaan ammattikorkeakoulu,  
noora.knaapi@student.saimia.fi

Tiina Vilkuna, ft-opiskelija, Saimaan ammattikorkeakoulu,  
tiina.vilkuna@student.saimia.fi

### **”Ku sais yhen kivuttoman päivän” – CRPS fysioterapiassa**

CRPS-kivulla (engl. Complex Regional Pain Syndrome) on kokonaisvaltaisesti toimintakykyä ja elämänlaatua alentava vaikutus. Jokaisen fysioterapeutin ammatillisena perustana tulisi olla kivun merkityksen ymmärtäminen yksilön kokemuksena ja sen vaikutus toimintakykyyn.

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön, jonka tavoite oli edistää CRPS-potilaiden tehokasta ja laadukasta hoitoa selvittämällä potilaiden fysioterapiakokemuksia. Opinnäytetyö toteutettiin syksyn 2016 ja kevään 2017 aikana haastattelemalla kolmea CRPS-potilasta, jotka olivat Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksoten) kipupoliklinikan asiakkaita ja olivat saaneet fysioterapiaa CRPS:ään. Tutkimukseen kuului myös Neuropaattisen kivun vaikutus elämänlaatuun - kysely (NePIQoL), joka lähetettiin kaikille 22:lle Eksoten alueen CRPS-potilaille, vastauksia palautui kymmenen (45 %).

### **Krooninen kipu ja CRPS**

CRPS-kipupotilaalla kipujärjestelmä on häiriintynyt. CRPS-kipu tuntuu, vaikka kudoksessa ei enää ole vauriota. Nosiseptiiviset C-säikeet kuljettavat kipuiimpulsseja alueelta, jolla vaurio oli, ja impulssit aistitaan kipuna. CRPS voi ilmaantua myös ilman kudolvauriota, esimerkiksi aivoverenkiertohäiriön tai infektion seurauksena. (1, 2, 3)

Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli CRPS on kroonista kipua aiheuttava neurologinen häiriö. Hollantilaisen väestöpohjaisen tutkimuksen mukaan oireyhtymä on naisilla kolme kertaa yleisempi kuin miehillä ja ilmaantuvuus on 26 tapausta sataatuhatta henkilövuotta kohti (1). Suomessa vastaavia lukuja ei

ole saatavilla. Kipu aiheuttaa yhteiskunnallisesti merkittäviä kustannuksia ja suurin osa kustannuksista syntyy epäsuorista kustannuksista, kuten sairauspoissaoloista ja toimintakyvyn heikkenemisestä (4).

Yksilön kiputuntemusta on vaikea mitata, koska kipukokemukseen vaikuttavat yksilön tunteet, uskomukset, asenteet ja elämäntilanne. Kipupotilaan kuntoutuksessa on aina otettava huomioon kipuoireiston ja -mekanismin selittäminen potilaalle. Kroonisen kivun hyväksyminen lähtee yksilöstä itsestään ja uusien tavoitteiden asettamisesta tulevaisuuteen. (1, 5)

### **Kokemuksia fysioterapiasta ja sen vaikutuksesta**

Fysioterapiakokemuksia tuli sekä julkisen että yksityisen sektorin. Vastauksista ilmeni kivun kyseenalaistamista: *"se ei - - kuunnellu mitään, ei otettu huomioon yhtään"*, sekä niin asiakkaan kuin kivun kuuntelemistakin: *"mun oma fysioterapeutti - - ei kyseenalaistanu koskaan"*; *"ei oo ikin kyseenalaistettu"*. Kivun kuuntelu ja harjoittelun lopettaminen ajoissa ennen kuin kipu pahenee, osoittautui tärkeäksi: *"se kuunteli mua - - sitä kipuakin kuunteli - - mukavaa että ku toinen kuuntelee sua"*. Niin ikään asiakkaan informointi, kannustaminen ja motivointi nousivat suureen rooliin: *"se et yrittää tosissaan tsempata hirveesti"*. Huumorin, positiivisuuden ja pienten myönteisten asioiden huomaaminen ovat tärkeitä kroonisen kivun kanssa elämisessä ja hyvä ammattilaisenkin huomioida. Kaiken kaikkiaan kipupotilaan kokonaisvaltainen huomiointi nousi keskeisimmäksi asiaksi. Helposti keskitytään vain fyysiseen puoleen, hoidetaan kipua tai muita oireita: *"hän ei välittäny sit taas näistä kivuista ja muista"*, vaikka ihminen tulisi huomioida kokonaisuutena. Tähän voivat vaikuttaa esimerkiksi terapeutin ammattitaito ja empatiakyky tai resurssien puute, kuten kiire tai tiedonkulun ongelmat.

Myös vuorovaikutuksen merkitys kuntoutuksessa korostui. Vuorovaikutukseen vaikuttivat muun muassa kommunikointi, empatia ja luottamus: *"se ei tee mitään muuta kuin positiivista, et mielellään mä sinne menin"*. Todettiin, ettei voi hoitaa, jos terapeutti ei opi tuntemaan asiakasta, ja tämä ei tapahdu hetkessä. Oleelliseksi tekijöiksi osoittautuivat myös terapeutin ammattitaito: *"ku on semmonen varma... varma fysioterapeutti"*; *"emmä ois viittiny mennä jos se ei ois ollu hy-*



vä”, sekä moniammatillisuus kuntoutuksessa. Terapeutin laaja-alainen osaaminen pitää sisällään esimerkiksi tietoa sairaudesta ja kivun aistimisesta, hermoston muovautumisesta ja kivun hyväksymisestä sekä keinoja tutkia kipua ja keinoja ohjata kivun hyväksymiseen. Toimivalla yhteistyöllä ammattilaisten välillä oli positiivista merkitystä kuntoutuksen kannalta. Esimerkiksi tiedonkulun katkeaminen aiheutti fysioterapiasuhteen katkeamisen. Osa koki myös terapeutin vaihtumisen negatiivisena: *”en välttämättä nii välittän siit uudest fysioterapeutista”*.

Fysioterapian vaikutus koettiin eri tavoin, ja kokemuksissa oli suuria eroavaisuuksia. Yksi koki fysioterapian erittäin tärkeäksi: *”fysioterapia oli se kaiken a ja o - - se pelasti sen elämän”*. Toinen koki fysioterapian auttaneen, mutta koki myös vaihtoehtoiset hoitomuodot välttämättömiksi. Yksi koki fysioterapian toisaalta hyväksi, mutta toisaalta kipu oli pitkällä aikavälillä pahentunut. Hän oli lopettanut fysioterapian, eikä uskonut fysioterapialla tai vaihtoehtoisilla hoitomuodoilla olevan vaikutusta kivun muuttumiseen.

On mahdollista, että fysioterapian varhainen alkamisajankohta ja laadukas kuntoutus nopeuttavat parantumista. Parhaat vaikutukset oli saatu moniammatillisella kuntoutuksella, joka yhdistää fysioterapian, toimintaterapian ja lääkehoidon. Lääkehoidolla on tärkeä osa kuntoutuksessa, mutta se ei yksinään riitä. Lääkkeiden avulla kipua saadaan vähennettyä niin, että esimerkiksi liikeharjoittelu mahdollistuu. Eräs haastateltava totesi lääkkeiden turruttavan: *”jos ois vaa lääkkeitä syöny - - ei välttämättä koskis - - mut ei liikkuis”*; *”vaik söi miten kovia lääkkeitä, ni se vaa ku se hermokipu ei lähe pois”*.

Fysioterapiassa progressiivinen terapeutin harjoittelu kipua kuunnellen koettiin tehokkaimmaksi hoitomuodoksi kuntoutumisessa. Terapia saattoi sisältää esimerkiksi tasapaino- ja kuntosaliharjoitteita ja liikemallien uudelleen opettelua. Haastateltavat kokivat kroonisen kivun haittaavan kognitiota, kuten muistia. Liikemallien opettelua tehtiin terapeutin hidastettua liikkumista havainnoimalla. Toisille CRPS-potilaille vesi sopii harjoitteluun, koska se turruttaa pintatuntoa, mutta toisilla tämä provosoi kipua. Peiliterapiaa oli kokeiltu yhdellä haastateltavalla toimintaterapiassa ja hän koki hyötyneensä siitä. Muille ei oltu peiliterapiasta heidän mukaansa puhuttu. Lisäksi oli kokeiltu chilivoiteita, akupunktiota ja

kinesioteippausta, mutta tällä ei oltu saatu tuloksia. Fysioterapian menetelmät ja vaikutukset ovat siis hyvin yksilöllisiä. Vaikka on olemassa yleiset ohjeet ja hoitosuosituksukset, voidaan kokeilla eri keinoja ja asiakasta on kuunneltava.

Myös vertaistuen merkitys koettiin eri tavoin. Osa koki vertaistuen tärkeäksi tai toivoi vertaistukea, osa taas ei halunnut sitä leimautumisen pelossa. Osa ei kokenut saavansa vertaistuesta apua, koska sen aikana näki niin sanottuja ”menetettyjä tapauksia” eli sen, miten sairaus pahimmillaan voi vaikuttaa.

Haastateltavilta kysyttiin myös kehitysehdotuksia fysioterapiaan. Vastauksissa korostui henkisyiden ja kokonaisvaltaisuuden ottaminen huomioon. Haluttiin, että ihminen otettaisiin huomioon kokonaisuutena ja yksilönä, eikä kiinnitettäisi huomiota vain fyysiseen puoleen. Kaivattiin myös konkreettista ja tarkkaa tietoa siitä, mitä kaikkea voi tapahtua sairauden edetessä. Lisäksi esitettiin toive, että fysioterapeutti voisi tehdä kotikäyntejä.

### **Kroonisen kivun vaikutus elämänlaatuun**

Krooniseen kipuun liittyy psyykkisiä reaktioita, esimerkiksi ahdistusta, kärsimystä, pelkoa, katastrofointia ja masennusta. Kyseiset tunnetilat voivat rajoittaa elämää enemmän kuin kipu itsessään. Masennus ja ahdistus voivat lamaannuttaa henkilön psyykkisesti. (1)

Krooninen kipu ja masennus kulkevat usein käsi kädessä: *”siin masentuu täysin - - se kyl hallitsee niin kovaa”*. CRPS-kipu rajoittaa elämää kokonaisvaltaisesti: *”se hallitsee sitä elämää, ku muuta elämää ei oo”*. Kyselylomakkeeseen vastanneet kokivat suurimmaksi ongelmaksi sosiaalisten toimintojen rajoittumisen. Sosiaalinen elämä rajoittuu, jos ei voi esimerkiksi käyttää puhelinta, tietokonetta, ajaa autoa tai jos joutuu keskeyttämään opiskelun tai jäämään pois työelämästä, nämä kaikki voivat johtaa eristäytymiseen. Toisaalta avun tarve lisääntyy, mikä lisää riippuvaisuutta muista: *”mä en pärjää enää yksin, yksinkertaisesti enää pysty elämään yksin”*. Kipu vaikuttaa minäkuvaan, minäpystyvyyteen ja itsetuntoon. CRPS:ää ei aina lueta sairaudeksi, ja tämä voi aiheuttaa CRPS-potilaissa suuttumusta ja epäoikeudenmukaisuuden tunnetta. Tulevaisuudenkuva hämärtyy, on pelko kivun jatkumisesta tai sairauden uusiutumisesta. Eräs

haastateltava mainitsi, että hänellä oli toive: *”olisi yksi kivuton päivä”*. Fysioterapeutin on otettava huomioon myös masennus ja asiakkaan voimavarat.

### **Pohdinta**

Haastatteluissa nousi esiin CRPS-oireyhtymää sairastavien suuttumus siitä, miksi CRPS:ää ei aina lueta sairaudeksi. Tämä aiheuttaa sairastuneissa epäoikeudenmukaisuuden sekä yhteiskunnasta väliinputoamisen tunnetta. Kipuoireyhtymää sairastava ei usein kykene töihin tai opiskelemaan ja uhkana on yhteiskunnan ulkopuolelle jääminen. Tietoisuuden lisääminen kipuoireyhtymästä auttaisi hoitomuotojen yhtenäistymisessä ja kehittämisessä. Haastatteluissa tuli myös ilmi toive: *”kerrotaan, mikä sulla on edessä”*, eli lisää tietoa sairaudesta.

Fysioterapialla on tärkeä rooli CRPS-potilaiden kuntoutuksessa ja sillä olisi paljon enemmän annettavaa kuin mitä osa oli saanut. Osalle potilaista ei oltu koikeiltu kaikkia tyypillisiä CRPS-potilaiden kuntoutuksessa käytettäviä fysioterapiamenetelmiä, kuten peiliterapiaa. Kipupotilaan fysioterapia on paljon muutakin kuin ”jumppaa”. Vaikka terapeuttinen harjoittelu on tärkeä osa kuntoutusta, se yksinään ei takaa oireiden helpottumista. Kuntoutuksessa on oleellista kertoa potilaalle kipumekanismien etiologia. Henkinen tukeminen on osa kokonaisvaltaista hoitoa. Potilaan kipu ja siihen liittyvät elämänlaadun muutokset ovat voimakkaasti kuormittavia tekijöitä niin fyysisesti, kuin psyykkisestikin. Moniammatillinen yhteistyö on erityisen tärkeää CRPS-potilaan fysioterapiassa, psykofyysinen fysioterapia mukaan luettuna. Moniammatillisesti toteutetulla, yksilöllisellä, varhain aloitetulla kuntoutuksella voidaan parhaiten vaikuttaa potilaan toimintakyvyn palautumiseen ja paluuseen normaaliin elämään. Kaikki lähtee asiakkaan kuuntelusta ja uskomisesta. On muistettava, että kipu on aina totta sitä kokevalle henkilölle.

(1) Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim). 2015. Fysiatria. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

(2) Kujala, U., Taimela, S. & Vuori, I. (toim). 2012. Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

(3) Vakkala, M. 2016. Kivun mekanismit. Kivun hoito. Anestesiologian ja kivunhoidon perusteet. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. <http://oppiportti.fi/op/atd00100/do>.

(4) Kivun käypä hoito -suositus. 2015. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#NaN>.

(5) Ojala, T. 2015. Krooninen kipu täyttää sekä kehon että mielen. Keski-Suomalainen 7/7 2015. <http://www.ksm.fi/mielipide/kolumni/Krooninen-kipu-t%C3%A4ytt%C3%A4%C3%A4-sek%C3%A4-kehon-ett%C3%A4-mielen/640385>.

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön, jonka tavoite oli edistää CRPS-potilaiden tehokasta ja laadukasta hoitoa selvittämällä potilaiden fysioterapiakokemuksista kivunhoidon vaikuttavuutta. Tutkimuksessa haastateltiin kolmea CRPS-potilasta, jotka olivat Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kipu- ja kipupoliklinikan asiakkaita ja saaneet fysioterapiaa CRPS:ään. Monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli CRPS on kroonista kipua aiheuttava neurologinen häiriö.

Kipupotilaan kokonaisvaltainen fysioterapia koettiin tärkeänä, mikä näkyi kehitysehdotuksissa. Yksilön kokonaisvaltaisella huomioimisella on suuri merkitys kuntoutumisessa ja henkisessä jaksamisessa. CRPS alentaa kokonaisvaltaisesti toimintakykyä ja elämänlaatua.

Fysioterapialla on tärkeä rooli CRPS-potilaiden kuntoutuksessa. Varhain aloitettu, tehokas ja laadukas kuntoutus voi mahdollistaa oireiden häviämisen ja paluun normaaliin elämään.

Tanja Ahonen, student of physical therapy, Saimaa University of Applied Sciences, [tanja.ahonen@student.saimia.fi](mailto:tanja.ahonen@student.saimia.fi)

## **Nostot**

*"fysioterapia oli se kaiken a ja o - - se pelasti sen elämän"*

Moniammatillinen yhteistyö on erityisen tärkeää CRPS-potilaan fysioterapiassa.