

Opinnäytetyö AMK

Toimintaterapeutin tutkinto-ohjelma

2026

Reeta-Mari Miettinen & Laura Neuvonen

Monimuotoisen paikallisen kipuoireyhtymän CRPS:n kuntoutusmenetelmät toimintaterapiassa

– Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö (AMK | Tiivistelmä)

Turun ammattikorkeakoulu

Toimintaterapeuttikoulutus

Kevät 2026 | 39 sivua

Reeta-Mari Miettinen & Laura Neuvonen

Monimuotoisen paikallisen kipuoireyhtymän CRPS:n kuntoutusmenetelmät toimintaterapiassa

-Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä kuntoutusmenetelmiä voidaan hyödyntää CRPS-kipupotilaan toimintaterapiassa. Tarkoituksena oli tuoda esille kuntoutusmenetelmiä CRPS-kipupotilaan kuntoutukseen. Työ toteutettiin kuvailevana, narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, ja aineisto koostui kahdeksasta eri tutkimuksesta. Toimeksiantajana toimi Turun yliopistollinen keskussairaala (Tyks).

Aineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, jonka pohjalta muodostui viisi alaluokkaa; peiliterapia, Graded Motor, Imagery (GMI) ja Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR), fysikaaliset kuntoutusmenetelmät, apuvälineet ja arjen aktiivinen tukeminen sekä muut menetelmät. Tulosten perusteella peiliterapia, GMI ja CMR korostuivat keskeisinä menetelminä.

Johtopäätöksenä todettiin, että CRPS-potilaan kuntoutuksessa korostuu moniammatillinen yhteistyö sekä asteittain etenevä kuntoutus.

Kirjallisuuskatsaus toi esille toimintaterapian näkökulmasta tutkimustietoa CRPS-oireyhtymän kuntoutuksesta melko niukasti.

Asiasanat:

CRPS (Complex Regional Pain Syndrome), krooninen kipu, toimintaterapia, kivunhallinta, kipukuntoutus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Occupational Therapy

Completion year of the thesis | Total number of pages: 39

Reeta-Mari Miettinen & Laura Neuvonen

Rehabilitation Methods for Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) in Occupational Therapy

-A Narrative Literature Review

The aim of this thesis was to examine which rehabilitation methods can be utilized in the occupational therapy of patients with CRPS-related pain. The purpose was to highlight rehabilitation methods applicable to the rehabilitation of patients with CRPS. The study was conducted as a descriptive, narrative literature review, and the data consisted of eight different studies. The thesis was commissioned by Turku University Hospital (Tyks).

The data were analyzed using data-driven content analysis, which resulted in five subcategories: mirror therapy, Graded Motor Imagery (GMI) and Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR), physical rehabilitation methods, assistive devices and support for daily activities, and other methods. The results indicated that mirror therapy, GMI and CMR were highlighted as key methods.

The conclusions showed that rehabilitation for CRPS patients emphasizes multiprofessional collaboration and a gradually progressing rehabilitation process. From occupational therapy perspective, the literature review showed that research evidence on CRPS rehabilitation remains relatively limited.

Keywords:

CRPS (Complex Regional Pain Syndrome), chronic pain, occupational therapy, pain management and pain rehabilitation.

Sisältö

Käytetyt lyhenteet tai sanasto	6
1 Johdanto	8
2 CRPS ja kuntoutus	9
2.1 CRPS	9
2.2 CRPS:n kuntoutuksen periaatteet	10
2.3 CRPS ja toimintaterapia	11
3 Opinnäytetyön tarve, tarkoitus ja tavoite	12
4 Opinnäytetyön toteutus	13
4.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus	13
4.2 Aineiston haku ja valinta	14
4.3 Aineiston esittely	15
4.4 Aineiston analyysi	15
5 Tulokset	20
5.1 Peiliterapia	20
5.2 Graded Motor Imagery ja Cognitive Multisensory Rehabilitation	21
5.3 Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät	22
5.4 Apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen	23
5.5 Muut menetelmät	24
6 Pohdinta	25
6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	25
6.2 Eettisyys ja luotettavuus	26
6.3 Jatkotutkimusehdotukset	27
Lähteet	29

Taulukot

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	15
Taulukko 2. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistämisestä	16
Taulukko 3. Esimerkki ylä- ja alaluokista sekä värikoodeista	17
Liite 1. Tietokannat ja hakulausekkeet	33
Liite 2. Opinnäytetyössä analysoidut tutkimukset	35

Käytetyt lyhenteet tai sanasto

Aivojen somatosensorinen alue

Somatosensorinen alue on aivojen primaarinen tuntoalue ja se sijaitsee päälakilohkon etureunassa. Alue vastaa muun muassa tunto-, paine-, kipu- ja lämpötila-aistimusten synnystä (Leppäluoto ym., 2017, s. 444).

Autonominen hermosto

Autonomisen hermoston tehtävä on pitää yllä elimistön tasapainotilaa, jota kutsutaan homeostaattisella nimityksellä. Tärkeä tehtävä on myös ottaa elimistön voimavarat käyttöön esimerkiksi stressitilanteissa. Autonominen hermosto jaetaan kahteen hermostoon, jotka ovat parasympaattinen ja sympaattinen hermosto. Sympaattinen hermosto toimii elimistön ollessa hereillä, esimerkiksi stressitilanteissa, ja parasympaattinen taas ihmisen ollessa levossa (Aaltonen ym., 2016, s. 141).

Biofeedback (biopalaute)

Suoran tiedon saaminen tiedostamattomasta fysiologisesta toiminnosta, ja sitä käytetään näiden toimintojen harjoittamiseen (Terveyskirjasto, 2021).

Counterstrain-tekniikka

Asentohoitotekniikka, joka on yksi manuaalisen terapian muodoista. Siinä hyödynnetään kehon passiivista asettelua lihasten ja toimintahäiriöisten nivelten mukavuusasentoihin, tai lihaskudoksen helpotusta siten, että oireilevaa lihasta painetaan tai lyhennetään (Integrative Physical Therapy, n.d.).

Farmakologinen hoito (farmakologia)

Lääkeaineoppi; sekä lääkeaineiden valmistusta, käyttöä, vaiheita ja vaikutuksia elimistössä tutkiva lääketieteen ala (Terveyskirjasto, 2016).

Desensitisaatio (karaisuhoito)

Karaisuhoidon periaate on, että vähitellen voimistuva ärsyke mahdollistaa sietokyvyn kehittymisen. Karaisuhoidon kuluessa potilas oppii suodattamaan epämiellyttävät tuntemukset pois, jolloin niin sanotut normaalit ärsykkeet hahmottuvat oikein. Yliherkkää aluetta onkin tärkeää käyttää normaaleissa päivittäisissä toiminnoissa sietokyvyn mukaan muun muassa pukeutumisessa, peseytymisessä, ruoanlaitossa, työssä ja vapaa-ajan toiminnoissa. Aktiiviset liikeharjoitukset parantavat myös verenkiertoa ja vähentävät turvotusta sekä lisäävät toiminnallisuutta (Keski-Suomen hyvinvointialue, n.d.).

Käden lateraalisuus

Lateraalisuus tarkoittaa tietoisuutta kehon eri puolista, oikeasta ja vasemmasta, sekä kehon eri ulottuvuuksista suhteessa sen hetkiseen sijaintiin ja suuntaan (Kemppinen & Löfberg, 2016, s. 13).

Sensomotorinen interventio

Sensomotoriikka eli asentojen ja liikkeiden toteuttamista sekä sopeuttamista tulleisiin aistimuksiin (Saastamoinen & Raatikainen, 2014, s. 6). Interventiolla tarkoitetaan niitä toimenpiteitä ja keinoja, joita käytetään tavoitteeseen pääsemisessä. Valintaan vaikuttavat näyttöön perustuva ja tilanteeseen sopivuus (Silvennoinen, 2020, s. 9).

1 Johdanto

CRPS muodostuu sanoista Complex Regional Pain Syndrome, joka tarkoittaa monimuotoista paikallista kipuoireyhtymää. CRPS-kipuoireyhtymää pidetään harvinaisena ja vaikeahoitoisena sairautena. Kipu on pitkäkestoista ja voimakasta ja etenkin sairauden alkuvaiheessa kipu voi olla haastavaa, koska se vaikuttaa hyvin merkittävästi toimintakykyyn, arjesta selviytymiseen ja elämänlaatuun (Suomen Kipu ry, n.d.-a).

Opinnäytetyön tavoitteena oli tarkastella ajankohtaista tutkimustietoa CRPS-potilaan kuntoutuksesta, etenkin toimintaterapiassa hyödynnettäviä kuntoutusmenetelmiä, huomioiden erilaiset kipuoireyhtymän oireet. Merkityksellisen aiheesta teki sen, että kipu on läsnä monella eri tapaa, ja sitä tullaan kohtaamaan jatkuvasti.

CRPS:ssä voimakas kipu on haastava kuntoutuksen näkökulmasta ja siksi se vaatii sekä kuntoutujalta että ammattilaiselta vahvaa ymmärrystä kivun vaikutuksista toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Oirekuva on hyvin yksilöllinen ja se saattaa vaihdella sairauden aikana. Kipupotilaan hoitoon tarvitaan moniammatillisen tiimin tukea, koska sillä saadaan usein aikaan parempia hoitotuloksia (Suomen Kipu ry, n.d.-a).

Moniammatillinen kuntoutus perustuu kipupotilaan tilanteen hyvään tuntemiseen. Siihen kuuluvat hoitovaihtoehtojen valinta, kivun ja elämäntilanteen arviointi, potilasohjaus, seuranta ja tavoitteiden arviointi (Käypä hoito, 2026).

Opinnäytetyössä toimeksiantajana oli Turun yliopistollinen keskussairaala (Tyks), jossa kuntoutetaan CRPS-kipupotilaita. Sairaalassa työskentelee toimintaterapeutteja, joilla on kokemusta CRPS-potilaiden kuntoutuksesta (Turun yliopistollinen keskussairaala Tyks, n.d.).

2 CRPS ja kuntoutus

2.1 CRPS

Haanpään (2018, s. 467–468) mukaan kipuoireyhtymä CRPS:lle ominaisia oireita ovat raajan kipu, tunnon muutokset, motoriikan muutokset ja autonomisen hermoston toiminnan poikkeavuus. Kipuoireyhtymän akuutissa vaiheessa oireet ovat voimakkaat ja raajassa voi olla punoitusta, se voi olla lämmin, erittäin kivulias ja turvonnut. Tuntoaistissa saattaa myös olla poikkeavaa herkkyyttä eli allodyniam ja hyperalgesiaa. Allodynialla tarkoitetaan normaalin kivuttomien ärsykkeiden aistiminen kipuna ja hyperalgesialla tarkoitetaan kivulaiden ärsykkeiden aistiminen hyvin poikkeavan voimakkaana kipuna. Kipuoireyhtymän hoidon tulisi olla alusta asti hyvin aktiivista, jotta oireilu rauhoittuu, ennen kuin kehitty palauttamattomia oireita.

Kipuoireyhtymä jaetaan tyyppiin I ja II. CRPS I tyyppillä tarkoitetaan kipuoireyhtymää, johon ei liity hermovauriota. CRPS II tyyppiin liittyy ääreishermovaurio. Yläraajoissa oireyhtymä on kaksi kertaa yleisempi kuin alaraajoissa (Hagelberg & Haanpää, 2017).

Kipuoireyhtymä CRPS:n laukaisee usein vamma (pehmytkudosvamma, luunmurtuma tai hermovamma), mutta se voi ilmetä myös muun sairauden yhteydessä, kuten aivoverenkiertohäiriön tai infektion yhteydessä. Tyyppin II oireet ovat voimakkaampia ja ominaista ovat kivun voimakkuus laukaisevaan tekijään nähden. Tyyppin II oireet voivat levitä raajassa laajemmalle alueelle, missä alkuperäinen laukaiseva tekijä on. Tyyppin II oirekuvassa voi esiintyä myös raajan kömpelyyttä, motorisen toiminnan säätelyhäiriöitä, kuten lihasheikkoutta tai vapinaa (Haanpää, 2018, s. 467).

Hagelbergin & Haanpään (2017) mukaan raajojen vammat ovat yleisin CRPS-kipuoireyhtymän laukaiseva tekijä. Noin joka toisen potilaan CRPS:ää on edeltänyt murtuma, ja noin joka neljännen venähdys tai muu

pehmytkudosvamma. Ylä- ja alaraajan ääreisosien murtumien jälkeen kipuoireyhtymää on raportoitu kehittyvän 4–7 %:lle potilaista.

Sairaus on melko harvinainen, kipuoireyhtymän ilmaantuvuus on 5–26 henkilöllä 100 000:sta. Kipuoireyhtymä on 3–4 kertaa yleisempi naisilla miehiin verrattuna (Suomen Kipu ry, n.d.-a).

2.2 CRPS:n kuntoutuksen periaatteet

Kuntoutuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa, jossa kuntoutuja pystyy itse määrittelemään merkitykselliset ja itselleen realistiset tavoitteet. Kuntoutus on tärkeää ja siinä tulisi huomioida potilaan omia voimavaroja sekä tavoitteita. Kuntoutuja saa avuksi asiantuntijan, kenen kanssa voi suunnitella keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi. Toteutus tapahtuu pääosin itsenäisesti tai tukiverkoston tukemana. Kuntoutus vaatii potilaalta sitoutumista, mutta myös oikea-aikaista jatkumoa kuntoutustoimenpiteille. Prosessissa interventioiden kohteena ei yleensä ole vain itse kuntoutuja, vaan myös potilaan omat elinympäristöt ja siihen kuuluvat henkilöt (Autti-Rämö & Salminen, 2016, s. 14–15).

Haanpään (2018, s. 471) mukaan CRPS-potilaan kuntoutus ja kuntoutukseen osallistuminen on helpompaa, kun kipu pyritään saamaan kipulääkityksellä hallintaan. Raajaa altistetaan vähitellen sensomotorisille ärsykeille samalla huomioiden, että kipu ei lisäännä harjoitusten aikana. Hoidon aloittaminen vähitellen turvaa kivun hallinnassa pysymisen, jotta siihen reagoiminen tarvittaessa on helpompaa. Kipupotilaan kanssa liian intensiivinen harjoittelu voi pahentaa oireistoa ja heikentää paranemista. CRPS-potilaan toimintakyvyn parantaminen on aina keskeinen osa kuntoutusta, jotta arjen toiminnoista tulisi sujuvampia.

Lind-Terävän (2016, s. 50) mukaan CRPS-kuntoutuksessa korostuvat moniammatillinen yhteistyö ja potilaan omatoiminen harjoittelu. Myös harjoittelun intensiivisyys sekä kuntoutujan rohkaisu ja kannustus ovat merkittäviä. Tavoitteena on saada kuntoutuja käsittelemään kivun syitä ja sen

hallintaa, jotta kipuun liittyvät kielteiset ajatukset ja sen seuraukset vähenevät sekä potilaan aktiivisuus ja osallistuminen lisääntyvät. Toimintaterapiassa voidaan käsitellä sitä, miten potilaat kokevat pitkäaikaisen kivun ja kuinka he priorisoivat päivittäisiä arjen toimintoja.

2.3 CRPS ja toimintaterapia

Krooninen kipu on hyvin kuormittavaa ja se aiheuttaa sekä fyysisiä oireita että psyykkistä kuormitusta. Kipu on keholle ja mielelle vahva stressitekijä (Suomen Kipu ry, n.d.-b).

Lind-Terävän (2016, s. 50–51) mukaan CRPS-kipuoireyhtymän fyysinen kuntoutus voi sisältää sekä fysioterapeutin että toimintaterapeutin käyttämiä menetelmiä. Fysioterapeutti ohjaa CRPS-kuntoutujaa sekä rintarangan liikkuvuusharjoittelussa, aerobisen liikunnan, hengityksen että ryhdin huomioimisessa. Toimintaterapeutti havainnoi yhdessä kuntoutujan kanssa kehon käyttöä arkitoimintojen yhteydessä. Toimintaterapeutti ohjaa kuntoutujalle normaalien liikeratojen ja kaksikätesen työskentelyn lisäksi ihotunnon karaisuhoitoja.

Lind-Terävä (2016, s. 50–51) painottaa, että kuntoutujan kipuhistoria ja konteksti huomioidaan aina, kun etsitään vaikutusmahdollisuuksia arjen toimintoihin ja niiden muutoksiin. Terapiassa keskeistä on lääkkeettömien kivunhallintakeinojen harjoittelu. Tietoinen läsnäoloharjoittelu auttaa kuntoutujaa huomioimaan kehonsa normaalia käyttöä ja rentoutumista, ja tämänhetkisen tutkimustiedon mukaan kuntoutujan kanssa voidaan yhä rohkeammin käsitellä kroonistuneen kipuviestin merkityksen muuttumista kehossa ja korostaa kohtuullisen toiminnan tärkeyttä kivusta huolimatta. Mikäli CRPS-kuntoutujan toiminnallisuuden haitta-aste on todettu pysyvämmäksi, ohjataan toimintaterapiassa kuntoutujaa toteuttamaan arjen toimintoja mahdollisimman turvallisilla kompensatiomenetelmillä ja/tai sopivaksi arvioitujen apuvälineiden avulla. Erittäin tärkeää on, että kuntoutuja pystyy osallistumaan arkitoimintoihin mahdollisimman paljon.

3 Opinnäytetyön tarve, tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyölle oli tarve CRPS-potilaan kuntoutuksen näkökulmasta, koska kipuaiheeseen ja CRPS:n kuntoutukseen tarvitaan lisää tutkimustietoa. Tällä hetkellä suomalaisia tutkimuksia aiheesta on vähän. Kipu on terveystalouden käytölle keskeinen syy ja erittäin tavallinen syy hakeutua lääkärin vastaanotolle (Käypä hoito, 2026). Kivulla on monia arkea haittaavia seurauksia, joten opinnäytetyö oli tärkeä toteuttaa, ja tarvetta kuvasi toimintaterapian näkökulma, jossa CRPS-potilasta kuntoutetaan erilaisin kuntoutusmenetelmin.

Opinnäytetyön toimeksiantajalla, Tyksillä (Turun yliopistollinen keskussairaala) oli selkeä tarve, koska toimintaterapian ammattialalla kaivataan myös lisää tietoa erilaisista menetelmistä tai keinoista CRPS-potilaan kuntoutuksessa.

Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena kirjallisuuskatsauksena, jonka tarkoitus oli tarkastella CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) -potilaan kanssa toteutettavia kuntoutusmenetelmiä toimintaterapiassa. Opinnäytetyössä tarkasteltiin toimintaterapian interventioita ja niihin liittyvää saatavilla olevaa tutkimusnäyttöä sekä vaikuttavuutta. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella kuntoutusmenetelmiä potilaan näkökulmasta, jossa otetaan huomioon tavoitteet, kokemukset ja osallisuuden merkitys koko kuntoutusprosessissa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa koottua, selkeää sekä analysoitua tietoa toimintaterapeuteille erilaisista kuntoutusmenetelmistä, joita voidaan hyödyntää CRPS-potilaiden kuntoutuksessa. Tavoitteena oli myös tuoda esille käytännönläheisiä kuntoutusmenetelmiä toimintaterapeuteille, Tyksin kipupotilaiden kanssa työskenteleville ammattilaisille. Opinnäytetyön tutkimuskysymykseksi muodostui: Mitä kuntoutusmenetelmiä käytetään CRPS-potilaan toimintaterapiassa?

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Narratiivinen kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksia voidaan tehdä erilaisiin tarkoituksiin ja sen takia on olemassa erilaisia katsauksia. Pääasiassa katsaustyyppit voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin: 1. kuvailevat katsaukset, 2. systemaattiset kirjallisuuskatsaukset sekä 3. määrällinen meta-analyysi ja laadullinen metasynteesi.

Kirjallisuuskatsauksen tärkein tehtävä on kehittää sekä tieteenalan teoreettista ymmärrystä että käsitteistöä, kehittää teoriaa tai arvioida jo olemassa olevaa teoriaa. Kirjallisuuskatsauksen avulla voidaan muodostaa kokonaiskuva eri aihealueista tai asiakokonaisuuksista (Stolt ym., 2016, s. 7–8).

Kangasniemen ym. (2013, s. 294–295) mukaan kuvailevan kirjallisuuskatsauksen eli narratiivisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on usein etsiä vastauksia kysymyksiin, mitä ilmiöstä tiedetään jo etukäteen tai mitkä ovat ilmiön keskeiset käsitteet ja niiden väliset suhteet. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto muodostuu aiemmin julkaistusta, tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta, ja se sisältää yleensä jonkinlaisen kuvauksen aineiston valinnan prosessista.

Stolt:n ym. (2016, s. 23–32) mukaan narratiivinen kirjallisuuskatsaus etenee viiden vaiheen kautta. Vaiheisiin kuuluvat: katsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, jotka ohjaavat koko prosessia. Seuraavana prosessin vaiheena on aineiston haku ja valinta, ja ne toteutetaan ennalta määriteltujen kriteerien perusteella. Aineisto esitellään kokonaisuutena, minkä jälkeen aineisto analysoidaan ja kirjoitetaan yhteenveto valittujen tutkimusten tuloksista. Lopuksi tehdään aineiston kokoaminen yhteen sekä esitetään johtopäätökset.

Käsittelyosan rakentaminen narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa on menetelmän ydin, ja sen tavoitteena on esitettyyn tutkimuskysymykseen vastaaminen aineiston tuottamana laadullisena kuvailuna ja uusien

johtopäätösten tekemisenä. Kuvailussa yhdistetään, analysoidaan ja käsitellään tietoa eri tutkimuksista. Aiemman tutkimuksen tarkastelu voi johtaa uuden tulkinnan syntyymiseen, kuitenkin tarkoittamatta alkuperäisen tiedon muuttamista (Kangasniemi ym., 2013, s. 296).

Narratiivinen kirjallisuuskatsaus valittiin opinnäytetyöhön tutkimusmenetelmäksi, koska sen avulla pystytään muodostaa paremmin kokonaiskuva olemassa olevista tutkimusaiheista, joista on saatavilla niukasti tutkimustietoa. Menetelmä mahdollistaa erilaisten tutkimusten tarkastelun sekä keskeisten kuntoutusmenetelmien kokoamisen yhteen. Tutkimuskysymys on luonteeltaan kartoittava ja kuvaileva, jonka vuoksi myös narratiivinen kirjallisuuskatsaus soveltuu työhön erityisen hyvin. Tutkimusmenetelmä tukee työn tavoitetta, tuottaa käytännönläheistä tutkimustietoa ja soveltaa tietoa toimintaterapian kentälle.

Koko kirjallisuuskatsausta ohjasi tutkimuskysymys: Mitä kuntoutusmenetelmiä käytetään CRPS-potilaan toimintaterapiassa?

4.2 Aineiston haku ja valinta

Tutkimuksia haettiin kolmesta eri tietokannasta, jotka olivat Cinahl Complete (EBSCOhost), Google Scholar sekä Pubmed. Englanninkielisiä tutkimuksia haettiin esimerkiksi hakusanoilla: CRPS tai CRPS-kipuoireyhtymä, toimintaterapia, kuntoutus, krooninen kipu, interventiot ja peilliterapia. Haussa käytetyt tietokannat, hakusanat ja saadut tulokset on koottu liitetaulukkoon 1.

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on kuvattu taulukossa 1. Aikarajana oli vuoden 2015 ja siitä uudemmat tehdyt tutkimukset aiheesta. Tutkimusnäyttöä on hyvin vähän CRPS-potilaiden toimintaterapiasta. Opinnäytetyössä tarkasteltiin CRPS-kuntoutuksessa käytettyjä toimintaterapeuttisia interventioita hyödyntäen pitkäkestoista ja kroonista kipua koskevia tutkimuksia. CRPS kuuluu pitkittyneen kivun oireyhtymäksi. Tutkimukset olivat englanninkielisiä.

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Hyväksytty tutkimus/kriteerit	Hylätty tutkimus/kriteerit
Tutkimukset käsittelevät CRPS-potilaan kuntoutusta tai toimintaterapiaa	Tutkimukset eivät käsittele CRPS-potilaan kuntoutusta tai toimintaterapiaa
Tutkimus tarkastelee toimintaterapeuttisia menetelmiä	Tutkimus keskittyy lääkehoitoon ja kirurgisiin toimenpiteisiin
Tutkimukset on julkaistu vuonna 2015 tai sen jälkeen	Tutkimukset on julkaistu ennen vuotta 2015

4.3 Aineiston esittely

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin sisäänotto- ja poissulkukriteerien jälkeen yhteensä kahdeksan tutkimusta. Aineisto sisälsi kahdeksan eri englanninkielistä tutkimusta ja niiden alkuperäismaat olivat: kaksi tutkimusta Iso-Britanniasta, kaksi tutkimusta Turkista, Saksa, Uusi-Seelanti, Sveitsi ja Yhdysvallat. Tutkimusten analyysi on esitetty liitteessä 2. Laadunanalysointiin hyödynnettiin Joanna Briggs (JBI)-kriteeristöä.

Kaikki tutkimukset on julkaistu kansainvälisissä tieteellisissä julkaisuissa, jotka käsittelevät pintapuolisesti CRPS-kipupotilaan kuntoutusta toimintaterapian tai moniammatillisten kuntoutusmenetelmien näkökulmasta.

4.4 Aineiston analyysi

Analyysi on kolmivaiheinen prosessi, jossa ensimmäinen vaihe on alkuperäisdatan pelkistäminen. Pelkistämisen avulla karsitaan epäolennainen tieto pois aineistosta. Seuraavaksi analyysiprosessissa on klusterointi eli ryhmittely. Tässä vaiheessa käydään läpi huolellisesti alkuperäisilmaukset, ja etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä aineistosta.

Prosessin toisessa vaiheessa luodaan pohjaa tutkimuksen perusrakenteelle ja mahdollisia alustavia kuvauksia tutkittavasta aineistosta. Kolmas prosessin vaihe on abstrahointi eli käsitteellistäminen. Tässä kohtaa erotellaan tutkimuksen kannalta olennainen tieto sekä valikoidun tiedon perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Aineiston analyysiprosessin aikana tarkkaillaan, että polku säilyy aineiston alkuperäiseen (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 122–126).

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin analyysitavaksi aineistolähtöinen laadullinen, eli induktiivinen, sisällönanalyysi. Induktiivinen sisällönanalyysi toteutettiin lukemalla aluksi kaikki tutkimukset huolellisesti läpi. Tutkimusten suomentamisen jälkeen, kaikki CRPS-kipuoireyhtymään sekä krooniseen kipuun liittyvät alkuperäisilmaukset poimittiin erikseen sekä numeroitiin. Kaikki numeroidut alkuperäisilmaukset taulukoitiin ja pelkistettiin lyhyemmiksi ja selkeämmiksi ilmauksiksi.

Taulukko 2. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistämisestä

Alkuperäisilmaus	Suomennos	Pelkistetty ilmaus
Rehabilitation, which consists of physical and occupational therapy combined with a relevant exercise programme, is the first-line treatment for CRPS-1 and should be started as soon as possible together with pharmacological analgesic treatment (Özdemir ym., 2024, s. 1).	Kuntoutus, johon kuuluu fysio- ja toimintaterapia sekä tarkoituksenmukainen harjoitusohjelma, on CRPS-1:n ensisijainen hoito ja se tulisi aloittaa mahdollisimman varhain yhdessä kipulääkityksen rinnalla.	CRPS:n kuntoutukseen kuuluu fysio- ja toimintaterapia kipulääkityksen rinnalla ja se tulisi aloittaa varhain.

Pelkistetyt ilmaukset taulukoitiin edelleen omaan taulukkoonsa ja ryhmittelyvaiheessa eli klusterointivaiheessa hyödynnettiin eri värikoodeja. Saman- tai lähes samansisältöiset pelkistykset värikoodattiin samalla värillä. Esimerkiksi peiliterapian kohdalla kaikki punaiset ilmaukset liittyivät toisiinsa. Vihreällä värjättyt ilmaukset liittyivät fysikaalisiin kuntoutusmenetelmiin. Pinkki yhdisti muut menetelmät ja keltainen apuvälineet ja arjen aktiivisen tukemisen. Sininen puolestaan liitti Graded Motor Imagery (GMI)-menetelmän ja Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR)-menetelmän yhteen.

Alaluokiksi muodostuivat: peiliterapia, fysikaaliset kuntoutusmenetelmät, muut menetelmät, apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen sekä Graded Motor Imagery (GMI) ja Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR). Yläluokaksi muodostui kuntoutus.

Taulukko 3. Esimerkki ylä- ja alaluokista sekä värikoodeista

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka
Peiliterapian hyödyntäminen aavekivussa, CRPS:ssä ym.	Peiliterapia	Kuntoutus
Erlaiset kuntoutusmenetelmät lääkehoidon lisänä. Fyysinen aktiivisuus ja liikunta, manuaalinen terapia, akupunktio, lämpö- ja sähköhoidot (esim. TENS)	Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät	Kuntoutus
Peiliterapia korjaa kipuun liittyviä kehonkuvan häiriöitä. Tarjoaa korjaavan mielikuvan sairastuneesta kehonosasta.	Peiliterapia	Kuntoutus
Varhainen lääkehoito tulehdukseen ja yksilöllinen kipulääkitys	Muut menetelmät	Kuntoutus

Apuvälineet CRPS:ssä: Kompressiokäsineet ja – sukat, lepolasta, toiminnallinen tai staattinen/ dynaaminen lasta, kynnärsauvat, pyörätuoli	Apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen	Kuntoutus
Moniammatillisuus CRPS:n hoidossa sisältäen lääkehoitoa ja fysio-, toiminta- ja psykoterapiaa	Apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen/ Muut menetelmät	Kuntoutus
Graded Motor Imagery (GMI) on tunnetuin sensomotorinen interventio CRPS:ssä	Graded Motor Imagery (GMI) ja Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR)	Kuntoutus
Hoitomuotoja CRPS:ään liikeharjoittelu, peiliterapia, psykoedukaatio ja psykologiset interventiot	Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät Peiliterapia	Kuntoutus
Peiliterapiaa käytetään muiden kuntoutusmuotojen rinnalla	Peiliterapia	Kuntoutus
Fysikaaliset hoidot CRPS:ssä (kylmä-kuuma-kylpy, TENS, lämpöpakkaukset, desensisaatio (karaisuhoito), muut harjoitteet ja toimintaterapia)	Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät	Kuntoutus
CRPS:n paranemisen edetessä kuormitukseen perustuvat harjoitteet, jota	Apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen	Kuntoutus

seuraa lihasvoimaharjoittelu (puristusharjoitukset jousella, pallolla ja muovailuvahalla)		
---	--	--

5 Tulokset

CRPS-potilaan kuntoutusmenetelmiin kuuluivat tekemämme aineistolähtöisen, induktiivisen, sisällönanalyysin mukaan: peiliterapia, asteittainen motorinen mielikuvaharjoittelu (Graded Motor Imagery) eli GMI ja kognitiivinen multisensorinen kuntoutus (Cognitive Multisensory Rehabilitation) eli CMR, erilaiset fysikaaliset kuntoutusmenetelmät, apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen sekä muut menetelmät. Kaikki mainitsemamme kuntoutusmenetelmät kuuluivat CRPS-kipupotilaan kuntoutukseen, joka muodostui sisällönanalyysimme yläluokaksi.

5.1 Peiliterapia

Aineiston perusteella peiliterapia on hyvin suositeltu lääkkeetön kivunhoitomenetelmä potilaille, ja se tukee myös toimintakyvyn palautumista. Peiliterapia on todettu turvalliseksi ja edulliseksi menetelmäksi ja potilaan on mahdollista toteuttaa peiliterapiaharjoituksia itsenäisesti. Peiliterapia soveltuu hyvin myös muiden kuntoutusmuotojen rinnalle toteutettavaksi. Peiliterapia perustuu terveen raajan heijastuksen tarkkailuun, joka antaa visuaalisen palautteen, niin kuin sairastunut raaja liikkuisi normaalisti. Visuaalinen palaute saattaa edistää aivojen hermoverkkojen uudelleen järjestäytymistä, mikä vähentää kipua monimuotoisessa alueellisessa kipuoireyhtymässä.

Tutkimusnäytön mukaan neljän viikon hoitajakso voi vähentää kroonista kipua, mutta harjoittelun säännöllisyys ja toistot ovat keskeisiä hoitotulosten kannalta (Wittkopf & Johnson, 2017, s. 1000).

Menetelmää voidaan käyttää myös kehonkuvan häiriöiden korjaamiseen, joissa potilas kokee kehonosan olevan esimerkiksi epätavallisen suuri, raskas tai vääristynyt. Menetelmän avulla voidaan tarjota korjaavan visuaalisen representaation, mikä parantaisi aivojen somatosensorisen alueen toimintoja edistäen motorista suorituskyvyn palautumista. Peiliterapia on hyvä lisä ja tehokkaampaa, kun sitä lisätään esimerkiksi asteittaiseen motoriseen

mielikuvaharjoitteluun GMI:hin (Graded Motor Imagery) (Wittkopf & Johnson, 2017, s. 1002–1003).

Tuoreemmasta tutkimuksesta kävi ilmi kuitenkin, että traumaattisesti kehittyneessä CRPS 1:ssä peiliterapian lisääminen tavanomaisen fysioterapian ja kuntoutusohjelman yhteyteen ei antanut merkittävää lisähyötyä kipuun tai toimintakykyyn. Tällä viitataan siihen, että peliterapian teho saattaa olla hyvin kontekstisidonnaista ja riippuvaista CRPS:n etiologiasta sekä mahdollisesti toteutustavasta (Melf-Marzi ym., 2022, s. 884).

5.2 Graded Motor Imagery ja Cognitive Multisensory Rehabilitation

Tutkimusten mukaan sekä Graded Motor Imagery (GMI) että Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR) -menetelmiä voidaan hyödyntää CRPS-kipuoireyhtymän kuntoutuksessa. CRPS:n kuntoutuksessa käytetään laajasti eri sensomotorisia interventioita ja tunnetuin sensomotorinen interventio on Graded Motor Imagery (GMI). GMI eli asteittainen motorinen mielikuvaharjoittelu muodostuu kolmesta etenevästä vaiheesta: käden lateraalisuuden tunnistuksesta, mielikuvitelluista käden liikkeistä sekä peiliterapiasta. Graded Motor Imagery vaikuttaa sekä liikekipuun että sensomotoriseen toimintaan CRPS:ssä (Batalla & Lewis, 2024, s. 1111).

On olemassa näyttöä siitä, että GMI ja peiliterapia lieventävät kipua, parantavat toimintakykyä ja vähentävät turvotusta ja ovat lupaava lisä muihin CRPS:n kuntoutusmenetelmiin. GMI:n ja peiliterapian tavoitteina on normalisoida aivojen muutoksia CRPS:ssä. Perinteisiin kuntoutusmenetelmiin verrattuna GMI ja peiliterapia tuottavat merkittäviä parannuksia sekä CRPS:n kivunlievityksessä, että toiminnallisessa toipumisessa (Donati ym., 2024, s. 1–10).

CMR (Cognitive Multisensory Rehabilitation) eli kognitiivinen multisensorinen kuntoutus on kehittynyt kuntoutusmenetelmä ja sillä voidaan parantaa CRPS:ään liittyviä piirteitä, muun muassa kehonhahmotushäiriöitä, allodyniamia sekä motorisia häiriöitä, jotka usein vaikeuttavat CRPS-potilaiden kuntoutumista. CMR-menetelmän tavoite on ohjata potilaan huomio oireilevaan

raajaan sensorisen tiedon havaitsemisen avulla. CMR-menetelmä voi sisältää avaruudellisen ja taktilisen erottelu- ja vertailutehtävän oireilevan ja oireettoman käden välillä, silmät suljettuina, sekä kineettisen korkeuserottelutehtävän. CMR saattaa parantaa useita CRPS:ään liittyviä piirteitä (Batalla & Lewis, 2024, s. 1109–1120).

5.3 Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät

Fysikaalisia kuntoutusmenetelmiä käytetään tutkimusten mukaan CRPS-potilailla esimerkiksi itsenäisinä hoitoina tai farmakologisten hoitojen kanssa. Kuntoutus esiintyy tällöin hyvin moniammatillisena kokonaisuutena, jossa yhdistyvät aktiiviset ja passiiviset interventiot (Wittkopf & Johnson, 2017, s. 1000; Donati ym., 2024, s. 2).

Keskeisiä menetelmiä ovat fyysinen aktiivisuus sekä terapeuttinen harjoittelu, manuaalinen terapia, akupunktio, lämpö- ja kylmähoito sekä sähköhoidot, esimerkiksi transkutaaninen hermostimulaatio (TENS). Näiden avulla lievitetään kipua, tulehdusta sekä turvotusta, jolloin toimintakykyä saadaan palautettua. Tuloksista kävi ilmi, että aktiivinen harjoittelu on hyvin merkityksellinen osa kuntoutusta, mutta myös fysikaaliset hoidot tukevat kivunhallinnassa ja mahdollistavat harjoittelun (Wittkopf & Johnson, 2017, s. 1000).

Lisäksi tutkimuksissa nousi esille liikeharjoittelu, desensitisaatio sekä porrastettu toiminnallinen harjoittelu ei-farmakologisen hoidon kulmakivinä (Griffiths ym., 2023, s. 28). Tutkimuksissa tarkasteltiin monia terapeuttisia menetelmiä, kuten esimerkiksi hierontaa, sähköterapiata, akupunktiota, kontrastikylpyjä (kylmä–kuumakylvyt), biofeedbackia, isometrisiä lihasvoimaharjoitteita sekä hellävaraisia liikelaajuusharjoitteita. Esiin hyvin keskeisiksi interventioiksi nousivat erityisesti hieronta, sähköterapia, akupunktio, kylmä–kuumakylvyt sekä lihasvoimaa ja liikelaajuutta lisäävät harjoitteet (Taylor ym., 2021, s. 882).

Tulokset osoittivat kokonaisuudessaan, että CRPS:n hoito perustuu fysioterapeuttisiin ja toimintaterapeuttisiin aktiivisiin, asteittain eteneviin sekä sensomotorista järjestelmää kuormittaviin menetelmiin, joita täydentää tarvittaessa fysikaaliset hoidot (Donati ym., 2024, s. 2). Monimuotoinen ja yksilöllisesti suunniteltu sekä varhain aloitettu kuntoutus on kuntoutumisen ja toimintakyvyn tukemisen kannalta tärkeää (Hagelberg, N. & Haanpää, M., 2017).

5.4 Apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen

Tulosten perusteella CRPS-potilaan kuntoutuksessa käytetään erilaisia apuvälineitä toimintakyvyn tukemisessa. Keskeisiä apuvälineitä ovat CRPS-potilaan hoidossa mittatilaustyönä tehdyt kompressiokäsineet ja -sukat, toiminnallinen lepolasta, tai voidaan myös käyttää staattista tai dynaamista lastaa. Pyörätuoli ja kyynärsauvat ovat myös apuvälineitä kipupotilaan hoidossa (Melf-Marzi ym., 2022, s. 879–884).

CRPS-potilaan hoitoon kuuluu myös vahva neuvonta ja ohjaus arjen toimintoihin kuten syömiseen, pukeutumiseen, henkilökohtaiseen hygieniaan, WC-toimintoihin ja kotona tehtäviin toimintoihin yleisesti. CRPS-potilaan kuntouttaviin menetelmiin kuuluvat myös erilaiset sovellukset arkeen, esimerkiksi MindMotion GO, Orientate ja Recognize, mielikuvaharjoittelu, rentoutuminen sekä hypnoosi (Melf-Marzi ym., 2022, s. 884). Kaikkein uusimpana sovelluksena CRPS:n kuntoutuksessa on hyödynnetty virtuaalitodellisuutta, jolla pystytään vähentämään kipukokemuksia. Pilottitutkimuksen mukaan kipu lievittyi virtuaalitodellisuuden avulla ja toimintakyky parani, mahdollisesti kuten peiliterapian mekanismeilla (Taylor ym., 2021, s. 886).

Kipupotilaan kuntoutuksessa moniammatillinen kuntoutus on merkittävässä roolissa ja fysio- sekä toimintaterapia tulisikin aloittaa varhain kipulääkityksen rinnalla, koska se on hyvin tarkoituksenmukainen hoito CRPS-potilaan kohdalla (Özdemir ym., 2024, s. 1–2).

Fysio- ja toimintaterapia ovat keskeinen osa-alue hoidon alkuvaiheessa ja niiden tavoitteena on auttaa CRPS-potilaita voittamaan muun muassa kivun ja liikkeen pelko (Taylor ym., 2021, s. 882). Hoito moniammatillisella lähestymistavalla vaikuttaa olevan CRPS:ssä hoidon kannalta keskeistä ja moniammatillinen lähestymistapa kuntoutuksessa voi useimmiten tuottaa parempia tuloksia (Yilmaz, 2021, s. 251–258).

5.5 Muut menetelmät

CRPS:n hoidossa keskeinen osa on varhainen aloitettu lääkitys, jolla vähennetään tulehdusta. Kipulääkityksen tulee olla myös yksilöllisesti suunniteltu potilas huomioiden (Melf-Marzi ym., 2022, 884). Tutkimusten mukaan lääkitys ei ole aina oikea ja ainut ratkaisu CRPS-potilaan hoidossa vaan edellyttää myös lääkkeettömiä menetelmiä (Taylor ym., 2021, s. 876).

CRPS:n kuntoutus perustuu moniammatilliseen lähestymistapaan, johon kuuluvat potilasohjaus, fysio- ja toimintaterapia, psykiatrinen tuki sekä kipulääketieteen asiantuntijoiden arvioita (Taylor ym., 2021, s. 882).

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Saimme erilaisista toimintaterapian kuntoutusmenetelmistä tietoa tuloksia tarkastelemalla. Aineistolähtöisen, induktiivisen, sisällönanalyysin perusteella kävi ilmi, että kipupotilaan kuntoutus on monimuotoista ja moniammatillista, yksilöllisesti suunniteltua ja asteittain etenevää.

Tuloksista nousi keskeisiksi kuntoutusmenetelmiksi peiliterapia, Graded Motor Imagery (GMI), Cognitive Multisensory Rehabilitation (CMR), erilaiset fysikaaliset kuntoutusmenetelmät, apuvälineet ja arjen aktiivisuuden tukeminen. Tarvittaessa kipupotilaan kohdalla yksilöllisesti suunniteltu lääkehoito on myös merkittävää.

Tulosten perusteella peiliterapia, GMI ja CMR ovat hyvin keskeisessä osassa CRPS-potilaan kuntoutuksessa toimintaterapiassa. Menetelmien tarkoitus on vaikuttaa keskushermoston toiminnan muutokseen ja edistää aivojen muokkautumista, joka taas lievittää kipua sekä parantaa toimintakykyä.

Fysikaaliset kuntoutusmenetelmät, kuten esimerkiksi sähköhoidot, kylmä- ja kuumahoidot sekä muut kivunhallinnan keinot tulosten perusteella ovat hyviä aktiivista harjoittelua tukevia interventioita. Nämä kuntoutusmenetelmät lievittävät kipua, mikä antaa mahdollisuuden harjoittelulle.

Apuvälineet sekä arjen toimintojen ohjaus ja tukeminen ovat merkittäviä osia CRPS:n kuntoutuksessa toimintaterapiassa. Näillä voidaan tukea potilaan osallistumista erilaisiin päivittäisiin toimiin ja ne mahdollistavat myös toimintakyvyn ylläpitämisen, vaikka kipu olisi läsnä. Toimintaterapian rooli korostuu erityisesti arjen suoriutumisessa, kehonhahmotuksessa sekä sensorisen tiedonkäsittelyn tukemisessa.

Tulosten perusteella saimme selville, että CRPS-kipupotilaan kuntoutus ei perustu yhteen menetelmään vaan useiden interventioiden yhdistelmään.

Keskeisenä kuntoutuksessa näyttäytyy moniammatillinen ja asteittain etenevä kuntoutus, joka tukee kivunhallintaa ja toimintakykyä.

Opinnäytetyötä tehdessä opimme lisää kroonisesta kivusta, kivunhallinnasta ja erilaisista kuntoutusmenetelmistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa koottua, selkeää sekä analysoitua tietoa toimintaterapeuteille erilaisista kuntoutusmenetelmistä, joita voidaan hyödyntää CRPS-potilaiden kuntoutuksessa. Tavoitteena oli myös tuoda esille käytännönläheisiä kuntoutusmenetelmiä toimintaterapeuteille, Tyksin kipupotilaiden kanssa työskenteleville ammattilaisille. Onnistuimme saavuttamaan asettamamme tavoitteet ja opinnäytetyömme myötä saimme koottua yhteen selkeää ja analysoitua tietoa CRPS-kipuoireyhtymän kuntoutusmenetelmistä alan ammattilaisille.

Tutkimuksia CRPS-kipupotilaan kuntoutusmenetelmistä toimintaterapiassa löytyi erittäin vähän, mutta kaiken kaikkiaan opinnäytetyön kirjoittaminen opetti etsimään tietoa erilaisista tietokannoista ja kirjallisuudesta.

Opinnäytetyötyöprosessin aikana opimme myös käsittelemään ja analysoimaan erilaista tietoa ja kokosimme lopulta näistä tiedoista kirjallisuuskatsauksen.

Opimme myös tekemään johtopäätöksiä opinnäytetyömme tutkimuskysymykseen vastaten. Opinnäytetyön parityöskentelyssä hyödynsimme yhteistyötaitoja, suunnitelmallisuutta ja aikataulutusta. Opimme tärkeitä taitoja, jotka ovat hyödyllisiä tulevaisuuden työelämässä.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Toteutimme opinnäytetyön hyvän tieteellisen käytännön periaatteita noudattaen. Otimme muiden tutkijoiden työn ja saavutukset huomioon asianmukaisella tavalla niin, että kunnioitimme muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viittasimme heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla. Annoimme myös heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon ja merkityksen omassa tutkimuksessaan ja tuloksia julkaistessa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK), 2023).

Työmme toteutui kirjallisuuskatsauksena, joten emme käsitelleet potilas- ja henkilötietoja, eikä erillisiä tutkimuslupia tarvittu. Huomioimme työssä kuitenkin eettiset näkökulmat koko prosessin ajan.

Opinnäytetyössä noudatimme keskeisiä eettisiä periaatteita, jotka ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Varmistimme tieteellisen toiminnan laadun suunnitelma- ja menetelmävaiheessa, analyyseissä ja voimavaroissa, jotta opinnäytetyö pysyi mahdollisimman luotettavana (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry, 2018). Kuvassimme luotettavuutta huolellisella suunnitelmalla sekä käytetyillä menetelmillä ja tiedonhaun prosessilla. Hyödynsimme Copilot-tekoälytyökalua englanninkielisten tutkimusten suomentamisessa.

Rehellisyys näkyi työssämme raportoitujen tutkimustulosten todenmukaisuudella, emmekä vääristelleet tai valikoineet tietoja. Huolehdimme lähdemerkinnöistä asianmukaisesti.

Arvostus näkyi opinnäytetyössämme toisen tutkijan tutkimusten kunnioituksena. Huomioimme eri näkökulmat ja tasapuoliset tutkimustulokset. Vastuunkannolla tarkoitimme sitä, että vastasimme opinnäytetyöprosessista ideoinnista raporttiin saakka ja huolehdimme työn laadusta kaikissa työmme vaiheissa.

Toimimme eettisten ohjeiden mukaan koko opinnäytetyöprosessin aikana. Olimme opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa yhteydessä toimeksiantajaamme, Tyksiin, opinnäytetyön aiheesta. Muuten toimimme itsenäisesti. Työn lopussa lähetimme työn hyväksyttäväksi toimeksiantajalle. Huolehdimme myös etsimämme tutkimuslähteiden alkuperäisen tiedon säilymisestä työssämme. Opinnäytetyön tutkimuksia etsiessä huomioimme sisäänotto- ja poissulkukriteerit, jotka asetettiin kirjallisuuskatsaukseen.

6.3 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyötä tehdessämme totesimme, että CRPS on vähän tutkittu aihe. Kuntoutusmenetelmistä löytyi niukasti vahvaa näyttöä ja tarvitaan lisää

korkealaatuisia tutkimuksia CRPS-potilaan toimintaterapiassa käytettävien sensomotoristen menetelmien, kuten peiliterapian, GMI:n ja CMR:n, vaikuttavuudesta. Mielestämme olisi hyvin tärkeää selvittää menetelmien pitkäaikaisvaikutuksia ja niiden soveltuvuutta sairauden eri vaiheissa.

Toimintaterapian asemaa CRPS:n kuntoutuksessa on tutkittu vähän ja nykyinen kirjallisuus painottuu usein vain fysioterapian näkökulmaan. Oli hyvin perusteltua tutkia arjen aktiivisuuden ja osallistumisen interventioiden vaikutuksia juuri toimintaterapiassa.

Lähteet

Aaltonen, M., Hernesniemi, S. & Pihlaja, O. (2016). *Sydän paikallaan. Anatomia ja fysiologia*. Sanoma Pro Oy.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. (2018). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. <https://arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2025/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202025.pdf?t=1739803988>

Autti-Rämö, I. & Salminen, A-L. (2016). Kuntoutumisen hyvät käytännöt. Teoksessa M. Rajavaara & A. Ylinen (toim.), *Kuntoutuminen*. (1., uudistettu painos, s. 14–16). Kustannus Oy Duodecim.

Batalla, M.A.P. & Lewis, J.S. (2024). Cognitive Multisensory Rehabilitation, a novel approach for Complex Regional Pain Syndrome: case series. *Physiotherapy Theory and Practice*, 41(5), 1109–1123. <https://doi.org/10.1080/09593985.2024.2393213>

Donati, D., Boccolari, P., Giorgi, F., Berti, L., Platano, D. & Tedeschi, R. (2024). Breaking the Cycle of Pain: The Role of Graded Motor Imagery and Mirror Therapy in Complex Regional Pain Syndrome. *Biomedicines*, 12, 2140. <https://doi.org/10.3390/biomedicines12092140>

Griffiths, G.S., Thompson, B.L., Snell, D.L. & Dunn, J.A. (2023). Person-centred management of upper limb complex regional pain syndrome: an integrative review of non-pharmacological treatment. *Hand Therapy*, 28(1), 16–32. <https://doi.org/10.1177/17589983221138610>

Haanpää, M. (2018). CRPS. Teoksessa E. Kalso, K. Hamunen, V. Kontinen & A. Vainio (toim.), *Kipu*. (4., uudistettu painos, s. 467–473). Kustannus Oy Duodecim.

Hagelberg, N. & Haanpää, M. (2017). *Alueellinen kipuoireyhtymä*. Lääketieteellinen Aikauskirja Duodecim, 133(17), 1545–1552. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13888>

Integrative Physical Therapy. (n.d.). *Strain/ Counterstrain Techniques*. Haettu 7.3.2026 osoitteesta <https://inspiredtherapy.com/our-services/strain-counterstrain-techniques/>

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. (2013). *Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon*. *Hoitotiede*, 25 (4). <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128286/77409>

Kemppinen, E-M. & Löfberg, E. (2016). *Oikealla vai vasemmalla? 5–7-vuotiaiden lasten lateraalisuus ja sen yhteys karkeamotoristen taitojen tasoon* [pro gradu -työ, Jyväskylän yliopisto]. JYX. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-201605102470>

Keski-Suomen hyvinvointialue. (n.d.). *Ihotunnon yliherkkyyden karaisuhoito*. Haettu 27.2.2026 osoitteesta <https://www.hyvaks.fi/sites/default/files/ohjeet/Ihotunnon%20yliherkkyyden%20karaisuhoito.pdf>

Käypä hoito. (2026). *Kipu*. Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s15>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lähti, S. (2017). *Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan*. (7.–8. painos). Sanoma Pro Oy.

Lind-Terävä, S. (02/2016). *CRPS ja sen kuntoutus toimintaterapeutin näkökulmasta*. Suomen kivuntutkimusyhdistys ry:n jäsenlehti: Kipuviesti. <https://bin.yhdistysavain.fi/1596852/S9rSNYXKoELbKtAhCpwj0XwWwt/Kipuviesti%202-2016.pdf>

Melf-Marzi, A., Böhringer, B., Wiehle, M. & Hausteiner-Wiehle, C. (2022). Modern Principles of Diagnosis and Treatment in Complex Regional Pain Syndrome. *Deutsches Ärzteblatt International*, 119(51–52), 879–86. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0358>

Saastamoinen, E. & Raatikainen, M. (2014). *Sensomotorisen harjoittelun periaatteita kroonisessa niskakivussa* [AMK-opinnäytetyö, Tampereen ammattikorkeakoulu]. Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014112516626>

Silvennoinen, O. (2020). *Toimintaterapian interventiot ADHD aikuisilla, Integroiva kirjallisuuskatsaus* [AMK-opinnäytetyö, Jyväskylän ammattikorkeakoulu]. Theseus. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020121127529>

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (2016). *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. 2. korjattu painos. Juvenes Print

Suomen Kipu ry. (n.d.-a). *CRPS: monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä*. Haettu 17.11.2025 osoitteesta

<https://www.suomenkipu.fi/tietoa/kipusairaudet/crps/>

Suomen Kipu ry. (n.d.-b). *Kipu ja mieli*. Haettu 5.4.2026 osoitteesta

<https://www.suomenkipu.fi/tietoa/kipu-ja-mieli/>

Suomen Toimintaterapeuttiliitto ry. (n.d). *Toimintaterapia: toimintaterapia perustuu tieteellisesti tutkittuun tietoon, näyttöön ja hyviin käytäntöihin*. Haettu 3.12.2025 osoitteesta <https://www.toimintaterapeuttiliitto.fi/toimintaterapia/>

Taylor, S-S., Noor, N., Urits, I., Paladini, A., Sri Sadhu, M., Gibb, C., Carlson, T., Myrcik, D., Varrassi, G. & Viswanath, O. (2021). Complex Regional Pain Syndrome: A Comprehensive Review. *Pain and Therapy*, 10, 875–892.

<https://doi.org/10.1007/s40122-021-00279-4>

Terveyskirjasto. (2016). *Lääketieteen sanasto*. Duodecim.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00821/farmakologia?q=farmakologia>

Terveyskirjasto. (2021). *Lääketieteen sanasto*. Duodecim.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt03966/biopalaute?q=biofeedback>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (uudistettu laitos)*. Tammi.

Turun yliopistollinen keskussairaala Tyks. (n.d.) *Tietoa Tyksistä*. Haettu 17.11.2025 osoitteesta <https://www.tyks.fi/tietoa-tyksista>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK)*. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Wittkopf, P.G. & Johnson, M.I. (2017). Mirror therapy: A potential intervention for pain management. *Brazilian Medical Association Journal*, 63(11),1000–1005. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.11.1000>

Yilmaz, E. (2021). The Result of Combination of Medical and Physical Therapy in Complex Regional Pain Syndrome. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Sciences*, 24(3), 251–9. <https://doi.org/10.31609/jpmrs.2021-81791>

Özdemir, E.C., Elhan, A.H. & Küçükdeveci, A.A. (2024). Effects of mirror therapy in post-traumatic complex regional pain syndrome type-1: a randomized controlled study. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 56. <https://doi.org/10.2340/jrm.v56.40417>

Liite 1. Tietokannat ja hakulausekkeet

Tietokanta	Hakulauseke ja rajaukset	Tulokset	Hyväksytyt
Cinahl Complete (EBSCOhost)	occupational therapy intervention AND chronic pain	22	0
	occupational therapy AND (complex regional pain syndrome OR crps OR reflex sympathetic dystrophy OR rsd)	10	2
	complex regional pain syndrome OR CRPS AND upper limb rehabilitation	178	1
	("chronic pain") AND ("multidisciplinary rehabilitation") AND (function* OR occupation*)	13	0
Google Scholar	("mirror therapy" OR "graded	189	1 (2) toinen taustalähde

	motor imagery") ("Complex Regional Pain Syndrome" OR CRPS OR "chronic pain" OR "neuropathic pain") intitle:"mirror therapy" ("chronic pain" OR CRPS)		
Pubmed	complex regional pain syndrome AND desensitization	5	1
	complex regional pain syndrome OR CRPS AND mirror therapy OR graded motor imagery	114	3
	CRPS OR complex regional pain syndrome AND pain management	27	0

Liite 2. Opinnäytetyössä analysoidut tutkimukset

Tutkija, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusmetodi	Keskeiset tulokset	Näytönaaste
Wittkopf, P.G. & Johnson, M.I. (2017). Iso-Britannia.	Tarkoitus on kuvailla peiliterapian käyttöperiaatteita ja peiliterapian fysiologista perustaa kivun hoidossa.	Narratiivinen katsaus	Peiliterapia on tehokas kivunhallintamenetelmä CRPS:ssä ja on vielä tehokkaampaa yhdistettynä GMI-harjoitteluun. Peiliterapia on edullinen sekä turvallinen hoitovaihtoehto ja potilas pystyy toteuttamaan sitä itse.	JBI 6/6
Melf-Marzi, A., Böhringer, B., Wiehle, M. & Hausteiner-Wiehle, C. (2022). Saksa.	Tarkoitus on tehdä yhteenveto CRPS:n diagnostiikan ja hoidon nykyisistä periaatteista.	Narratiivinen katsaus	CRPS:ssä keskeistä on varhainen hoito, joka vaikuttaa sekä keskus- että ääreishermostoon. Hoidon ytimessä ovat fysioterapia ja toimintaterapia ja niiden tavoitteena on parantaa tuntoaistimusten erottelua, voimaa,	JBI 6/6

			hienomotoriikkaa sekä sensomotorista integraatiota ja kehon hahmotusta.	
Yilmaz, E. (2021). Turkki.	Tarkoitus on arvioida lääketieteellisen ja fysioterapian yhdistelmän vaikutusta CRPS tyyppin 1 potilaiden toipumisprosessiin. CRPS:n hoito toteutetaan moniammatillisella lähestymistavalla, joka sisältää lääkehoidon sekä fysio-, toiminta- ja psykoterapeuttiset menetelmät.	Tapaussarja (case series)	Moniammatillisuus voi tuottaa parempia hoitotuloksia. Lisäksi varhainen ja asianmukainen hoito voi auttaa lievittämään oireyhtymää sekä ehkäisemään pitkittynyttä kipua, toimintakyvyn heikkenemistä ja vammautumista.	JB1 11/11
Batalla, M.A.P. & Lewis, J.S. (2024). Iso-Britannia.	Tarkoitus on soveltaa CMR-menetelmää CRPS:n hoitoon. Lupaavat tulokset kivun ja muiden CRPS:lle tyypillisten oireiden, kuten keuhonhahmotushäiriöiden, lievittyminen.	Tapaussarja (case series)	CMR on edistynyt kuntoutusmenetelmä, joka kohdistuu vaurioituneeseen raajaan liittyvien muuttuneiden kognitiivisten prosessien korjaamiseen. Sen tavoitteena on lievittää CRPS:ään liittyviä oireita, kuten	JB1 10/11

			kehonhahmotus-häiriöitä, amputaatiohalua, allodyniaa sekä motorisia vaikeuksia, jotka usein haittaavat CRPS-potilaiden kuntoutumista.	
Griffiths, G.S., Thompson, B.L., Snell, D.L. & Dunn, J.A. (2023). Uusi- Seelanti.	Tarkoitus on etsiä 13 tietokannasta kaikki julkaistut tutkimukset, jotka käsittelivät yläraajan CRPS:n ei- farmakologista hoitoa.	Systemaatti- nen katsaus	Liikeharjoittelu, desensitisointi ja asteittain etenevä toiminnallinen aktivointi ovat CRPS:n hoidon kulmakivet. CRPS vaikuttaa merkittävästi potilaan toimintakykyyn ja hyvinvointiin mutta psykologiset tekijät ovat yhtä tärkeässä asemassa.	JBI 13/13
Donati, D., Boccolari, P., Giorgi, F., Berti, L., Platano, D. & Tedeschi, R. (2024). Sveitsi.	Tarkoitus on arvioida peiliterapian ja GMI:n vaikuttavuutta kivun lievittämisessä, toiminnallisen suorituskyvyn parantamisessa ja turvotuksen	Systemaatti- nen katsaus	GMI ja peiliterapia ovat osoittautuneet tehokkaiksi hoitomenetelmiksi CRPS:n hallinnassa, ja ne tuottavat merkittäviä parannuksia kivun lievitymisessä ja	JBI 13/13

	hallinnassa CRPS-potilailla.		toiminnallisessa toipumisessa. Nämä ei-invasiiviset hoidot tarjoavat potentiaalisen lisän CRPS:n kuntoutukseen.	
Taylor, S-S., Noor, N., Urits, I., Paladini, A., Sri Sadhu, M., Gibb, C., Carlson, T., Myrcik, D., Varrassi, G. & Viswanath, O. (2021). Yhdysvallat .	Tarkoitus on antaa ajantasainen katsaus CRPS:ään liittyvään nykyiseen kirjallisuuteen epidemiologian, patofysiologian ja tämänhetkisten hoitomuotojen osalta.	Asiantuntija-lausuntoon perustuva tekstinäyttö	Tarvitaan laajempia ja korkealaatuisempia kliinisiä tutkimuksia, jotta tämän sairauden taustalla olevia mekanismeja voidaan selventää ja kehittää entistä täsmällisempiä hoitomuotoja.	JBI 9/9
Özdemir, E.C., Elhan, A.H. & Küçükdeveci, A.A. (2024). Turkki.	Tarkoitus on tutkia peiliterapian, joka on tavanomaisen kuntoutuksen lisänä, vaikutuksia kliinisiin tuloksiin posttraumaattisessa CRPS tyyppi 1:ssä.	Satunnaisesti kontrolloitu kliininen tutkimus	Peiliterapian lisääminen tavanomaisen hoidon rinnalle ei tuottanut tässä tutkimuksessa lisähyötyä kivun, toimintakyvyn tai muiden kliinisten tulosten	JBI 11/13

			paranemiseen posttraumaattisessa CRPS tyyppi 1:ssä.	
--	--	--	---	--