



# Käsiharjoitusohjeet nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle

Kirjallisuuskatsaus ja käytännönohjeet

Toimintaterapian  
koulutusohjelma  
Toimintaterapeutti  
Opinnäytetyö  
5.11.2010

---

Linda Aalto  
Suvi Seitola

Koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto	
Toimintaterapian koulutusohjelma		Toimintaterapeutti	
Tekijät			
Linda Aalto ja Suvi Seitola			
Työn nimi			
Käsiharjoitusohjeet nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle – Kirjallisuuskatsaus ja käytännönohjeet			
Työn laji	Aika	Sivumäärä	
Opinnäytetyö	5.11.2010	53+3	
<p>TIIVISTELMÄ</p> <p>Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkimustietoon. Käsiharjoitusohjeiden tarkoituksena on, että asiakas ymmärtää harjoitusten hyödyn arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Työelämäyhteistyökumppanina on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, HUS. Toteutamme opinnäytetyöprosessin käytännössä HYKS:in (Helsingin yliopistollinen keskussairaala) Kirurgisen sairaalan reumatologian klinikan toimintaterapeuttien Jenny Lohikiven ja Irmeli Parjon kanssa. Opinnäytetyömme koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja käsiharjoitusohjeesta. Kirjallisuuskatsaus on työväline tutkitun tiedon yhdistämiseen ja siten näyttöön perustuvan toimintaterapian toteuttamiseen.</p> <p>Opinnäytetyömme lähestymistapa oli käytännöllinen toimintatutkimus. Toimintatutkimuksen avulla kuvasimme käsiharjoitusohjeiden kehittämisprosessin etenemistä. Aineistonkeruun menetelmäksi valitsimme kirjallisuuskatsauksen saadaksemme tutkittua tietoa käsiharjoitusten vaikuttavuudesta. Kirjallisuuskatsauksesta saatu tieto käsiteltiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Noudatimme kirjallisuuskatsauksessa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita. Kokosimme käsiharjoitusohjeet kirjallisuuskatsauksen aineistosta saadun tiedon sekä yhteistyökumppaniemme käytännön kokemusten perusteella.</p> <p>Opinnäytetyötä ohjaava viitekehys on ICF-luokitus, joka on toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. ICF-luokitus tarjosi meille käsitteet, joilla olemme jäsentäneet tutkimusartikkeleista saamamme tulokset. Täydensimme ICF-luokituksen käsitteistöä arkipäivän toiminnoista suoriutumisen käsitteellä. Määrittelimme arkipäivän toiminnot toimintaterapian kirjallisuuden avulla.</p> <p>Tuloksista tekemiemme johtopäätösten mukaan käsiharjoituksilla voidaan vaikuttaa käden voimaan, nivelten liikkuvuuteen ja käden kipuun parantavasti. Nämä asiat vaikuttavat arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Hankaluudet suoriutumisessa näkyvät esimerkiksi seuraavissa toiminnoissa: aterioiden valmistaminen, syöminen, juominen, kehon hoitaminen, pukeutuminen, suurten ostosten tekeminen sekä ostosten tuominen kotiin. Intensiivisesti tehdyt harjoitusohjelmat vaikuttaisivat olevan tehokkaampi tapa kuin konservatiivisesti tehdyt harjoitusohjelmat, kun halutaan parantaa käden voimaa. Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset yhdistettynä terapiavahalla tehtyihin harjoituksiin lisäsivät käden voimaa sekä käden hienomotorista käyttämistä merkittävästi.</p>			
Avainsanat			
käsiharjoitukset, nivelreuma, arkipäivän toiminnot, suoritukset, käden toiminnot ja rakenteet			

Degree Programme in <b>Occupational Therapy</b>		Degree <b>Bachelor of Health Care</b>
Author/Authors <b>Linda Aalto and Suvi Seitola</b>		
Title <b>A Hand Exercise Programme in Clients with Rheumatoid Arthritis – Literature Review and Hand Exercise Programme Handout</b>		
Type of Work <b>Final Project</b>	Date <b>Autumn</b>	Pages <b>53 + 3 appendices</b>
<p>ABSTRACT</p> <p>The purpose of this final project was to develop an evidence based hand exercise programme handout. Our partner in cooperation was the Hospital District of Helsinki and Uusimaa and the project was carried out in the Helsinki University Central Hospital (HUCH), Medicinal Profit Unit, Division of Rheumatology. Our study consists of literature review and hand exercise programme handout.</p> <p>The approach of our final project was practical action research. Study methods were literature review and content analyses. The frame of reference behind the process was ICF – International Classification of Functioning, Disability and Health. This frame of reference gave us the concepts for analyzing the results. We completed the concepts in ICF with the concept of Activities of Daily Living, which we defined using occupational therapy literature.</p> <p>Conclusions based on the results from the literature review are that hand functions and structures, which have been damaged by Rheumatoid Arthritis, are essential when performing the activities of daily living and could be improved by the hand exercise programme. An intensive hand exercise programme seems to be more effective in improving muscle power functions than a conservative hand exercise programme. Range-of-motion exercises combined with resistive exercises done with therapy putty are an effective way to significantly increase muscle power functions and fine hand use significantly.</p>		
Keywords <b>hand exercise, rheumatoid arthritis, activities of daily living, activity, hand functions and structures</b>		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT	3
2.1	Yhteistyökumppanin esittely	3
2.2	Opinnäytetyön tavoite	4
2.3	Aikaisemmat opinnäytetyöt ja tutkimukset	4
2.4	Nivelreuma	6
2.5	Keskeiset käsitteet	7
3	TOIMINTAKYVYN, TOIMINTARAJOITTEIDEN JA TERVEYDEN KANSAINVÄLINEN LUOKITUS – ICF	9
4	OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	13
4.1	Käsiharjoitusohjeiden valmistusprosessi	13
4.2	Kirjallisuuskatsaus	16
4.2.1	Tutkimusartikkelien valinta	17
4.2.2	Tutkimusartikkelien käsittely	18
4.2.3	Artikkelien aineistolähtöinen sisällönanalyysi	24
4.2.4	Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus	27
5	TULOKSET	30
5.1	Nivelreuman vaikutukset käden toimintoihin ja rakenteisiin	31
5.1.1	Nivelreuman vaikutukset käden toimintoihin	31
5.1.2	Nivelreuman vaikutukset käden rakenteisiin	32
5.2	Käsien toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutus arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen	32
5.2.1	Vaikutukset arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen	33
5.2.2	Vaikutukset suoriutuksiin	34
5.2.3	Vaikutukset liikkumiseen, itsestä huolehtimiseen ja kotielämään	34
5.3	Käsiharjoitusten kuvaus ja vaikutus	38
5.3.1	Käsiharjoitukset yleisesti kuvattuna	38
5.3.2	Käsiharjoitusohjelmat	39
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	42
6.1	Käsiharjoitusten hyödyt arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen	42
6.2	Käsien toimintoihin ja rakenteisiin vaikuttavat käsiharjoitusliikkeet	43
7	POHDINTA	46
	LÄHTEET	51
	LIITTEET 1 - 3	

## 1 JOHDANTO

Toimintaterapeutit ovat kiinnostuneita asiakkaan toimintakyvystä ja siihen vaikuttavista tekijöistä (Toimintaterapianimikkeistö 2003: 8) kuten nivelreumasta. Nivelreuma on krooninen tulehduksellinen nivelsairaus, joka aiheuttaa asiakkaan lihasvoiman heikentymistä ja nivelien jäykistymistä muun muassa käden alueella (Reuma-Tietokanta 2010). Nivelreumaa sairastavan asiakkaan toimintaterapian tarkastelun kohteena on käsien toimintakyvyn vaikutus asiakkaan toiminnalliseen suoriutumiseen esimerkiksi arkipäivän toiminnoissa (Käypähoito 2010). Nivelreumaa sairastavan toimintaterapia sisältää muun muassa apuvälinetarpeen kartoitusta, yksilöllisten lastojen ja tukien valmistusta, asunnonmuutostyön arviointia sekä ohjausta nivelten suojeluun ja säästämiseen. Lisäksi toimintaterapeutti voi ohjata käsiharjoitusohjelman, jonka avulla asiakas voi parantaa ja ylläpitää toimintakykyään. (Nivelreuma. 2010.) Asiakkaan tilannetta tulee tarkastella toimintaterapiassa kokonaisuutena, joka muodostuu toiminnasta, asiakkaasta itsestään ja hänen toimintaympäristöstään (Kielhofner 2008: 12).

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin käyttöön nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkimustietoon. Työelämän yhteistyökumppaneina toimivat toimintaterapeutit Irmeli Parjo ja Jenny Lohikivi Kirurgisen sairaalan Reumatologian yksiköstä. Yksikön toimintaterapeutteja kiinnostaa käsiharjoituksista potilaalle koitua hyöty. Opinnäytetyö koostuu kirjallisuuskatsauksesta ja käsiharjoitusohjeesta, jonka avulla toimintaterapeutit voivat esitellä käsiharjoitusliikkeitä ja perustella niiden hyötyä asiakkaalleen.

Nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusten vaikutuksista toimintakykyyn on julkaistu 2000-luvulla tutkimuksia (Adams ym. 2004; Brorsson ym. 2008; Mathieux ym. 2009). Yhteistyökumppanimme toimintaterapeutti Jenny Lohikivi on vuonna 2009 erikoistumisopinnoissaan koontanut kehittämistyönään tutkimusartikkelikokoelman Reumaklinikan toimintaterapiaa varten. Kehittämistyön tarkoituksena oli kerätä ajankohtaista tutkimustietoa käytännöntyön tueksi mahdollistamaan tutkimukseen pohjautuvaa toimintaterapiaa. Opinnäytetyömme on jatketta tälle kehittämistyölle. Opinnäytetyömme kokoaa tietoa käsiharjoitusohjelmien vaikuttavuudesta.

Opinnäytetyömme lähestymistapa on käytännöllinen toimintatutkimus, jonka avulla kuvaamme käsiharjoitusohjeiden kehittämisprosessin etenemistä. Aineistonkeruumenetelmänä on kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksesta saatu tieto käsitellään aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Olemme noudattaneet kirjallisuuskatsauksessa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita. Kirjallisuuskatsaus, erityisesti systemaattisesti tehty, on toimintaterapeuteille tärkeä työväline tutkitun tiedon yhdistämiseen

ja siten näyttöön perustuvan toimintaterapian toteuttamiseen. Kaikki tiedon yhdistäminen tulisi tapahtua systemaattisesti siten, että tiedon keruu on ennalta suunniteltua ja toisen henkilön toistettavissa. (Murphy – Robinson – Lin 2009: 367.) Kokoamme käsiharjoitusohjeet aineistosta saadun tiedon sekä yhteistyökumppaniemme käytännön kokemusten perusteella.

Opinnäytetyötä ohjaava viitekehys on ICF-luokitus, joka on toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. ICF-luokitus tarjoaa kielen ja käsitteistön, kun selitetään toimintakyvyn vaikutusta terveydentilaan ja terveydentilan vaikutusta toimintakykyyn (ICF-luokitus 2004: 3). ICF-luokituksen avulla voimme mielestämme kuvata miten käsiharjoituksilla voidaan vaikuttaa asiakkaan arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Se tarjoaa meille käsitteet, joilla voimme esitellä ja perustella käsiharjoitusten hyötyä.

## 2 OPINNÄYTETYÖN LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyömme idea lähti liikkeelle harjoittelusta Kirurgisessa sairaalassa Reumatologian yksikössä. Toinen kirjoittajista, Linda Aalto, suoritti siellä työikäisten toimintaterapiaharjoittelun. Harjoittelun aikana Aalto keskusteli toimintaterapeutti Parjon ja Lohikiven kanssa mahdollisesta yhteistyöstä opinnäytetyövaiheessa. Jo tuolloin toimintaterapeuteilla oli ajatus kehittää nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeita. Opinnäytetyön ideavaiheessa Suvi Seitola kiinnostui aiheesta ja tiedustelimme Lohikiveltä, onko heillä edelleen kiinnostusta yhteistyöhön. Seuraavissa kappaleissa kuvaamme tarkemmin yhteistyökumppanimme, opinnäytetyön tehtävän, aikaisempia opinnäytetöitä ja tutkimuksia sekä määrittelemme työmme kannalta tärkeät käsitteet. Lisäksi kerromme tarkemmin nivelreumasta. Työmme lopussa on liite 1, johon olemme koonneet opinnäytetyössämme esiintyvät käsitteet ja lyhenteet.

### 2.1 Yhteistyökumppanin esittely

Opinnäytetyömme työelämäyhteistyökumppani on Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, HUS, kuntayhtymä. Toteutamme opinnäytetyöprosessin käytännössä HYKS:in (Helsingin yliopistollinen keskussairaala) Kirurgisen sairaalan reumatologian klinikan toimintaterapeuttien Irmeli Parjon ja Jenny Lohikiven kanssa. Toimintaterapeutteja kiinnostaa käsiharjoituksista potilaalle koitua hyöty. Heillä on käytössään useampia käsiharjoitusohjeita, mutta niistä ei käy ilmi mihin ne perustuvat eikä niissä kuvata onko harjoituksista hyötyä ja mihin ne vaikuttavat.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin palvelualueeseen kuuluu viisi sairaanhoitoaluetta: Hyvinkään, Lohjan, Länsi-Uudenmaan, Porvoon sekä HYKS:n sairaanhoitoalueet. HYKS Kirurgisen sairaalan Reumatologian klinikka kuuluu Medisiiniseen tulosyksikköön. HUS:n palvelutuotantoa koordinoi neljä Hyksin tulosyksikköä, jotka ovat mediisininen, operatiivinen, naisten- ja lastentautien sekä psykiatrian tulosyksiköt. (Hallinto ja päätöksenteko. 2010.) Medisiiniseen tulosyksikköön kuuluu allergologian, iho- ja sukupuolitautilien, keuhkosairauksien, neurologian, syöpätautilien sekä sisätautilien erikoisalut. Tulosyksikön tehtävänä on tuottaa palveluja HYKS-sairaanhoitoalueella. (Medisiininen tulosyksikkö. 2008.)

Suurimmat HYKS:n Reumatologian klinikan hoidossa olevat potilasryhmät ovat nivelreumaa ja muita pitkittyneitä nivel- tai nikamatulehdusta sairastavat, sidekudostautia sairastavat sekä verisuonitulehdusta sairastavat potilaat. Reumatologin lisäksi klinikan hoitotiimiin kuuluu reumahoitajia, toiminta- ja fysioterapeutteja, sosiaalityöntekijöitä

ja kuntoutusohjaaja. Reumatologian klinikka toimii kiinteässä yhteistyössä muiden tuki- ja liikuntaelimestöä hoitavien erikoisalojen, ortopedian ja fysiatrian kanssa. (Reumatologian klinikka. 2010.)

Kirurgisessa sairaalassa Reumatologian klinikalla työskentelee kaksi toimintaterapeuttia. Työssään he valmistavat erilaisia ortooseja ja tukikauluksia, arvioivat yläraajan toimintaa sekä kartoittavat apuvälinetarvetta. Tarvittaessa toimintaterapeutit tekevät kotikäyntejä ja arvioivat asunnon muutostyötarvetta. Toimintaterapeutit kuuluvat moniammatilliseen työryhmään. Toimintaterapiaan tullaan aina lääkärin läheteellä tai kuntoutustyöryhmän suosituksella. (Toimintaterapia. 2004.)

## 2.2 Opinnäytetyön tavoite

Opinnäytetyömme tavoite on tuottaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin käyttöön nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkittuun tietoon. Teemme kirjallisuuskatsauksen kootaksemme tutkittua tietoa käsiharjoituksista. Lisäksi käsiharjoitusohjeiden sisältöön vaikuttavat yhteistyökumppaniemme käytännön kokemukset. Käsiharjoitusohjeiden tarkoitus on, että asiakas ymmärtää harjoitusten hyödyn arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Työtämme ohjaavat kaksi tutkimuskysymystä:

- 1. Mitä hyötyä käsiharjoitusohjelmasta on nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle arkipäivän toiminnoista suoriutumisessa?**
- 2. Millaisilla käsiharjoituksilla on vaikutusta nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsien toimintoihin ja rakenteisiin?**

Olemme rajanneet ensimmäisen tutkimuskysymyksemme arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen, sillä arkipäivän toiminnot ovat yleistettävissä lähes jokaiselle asiakkaalle. Esimerkiksi työ ja vapaa-ajan toiminnot ovat yksilöllisempiä. Etsimme vastauksia kysymyksiin kirjallisuuskatsauksen ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Kuvaamme käsiharjoitusohjeiden tuottamisen etenemistä ja yhteistyötä yhteistyökumppaniemme kanssa luvussa 4.

## 2.3 Aikaisemmat opinnäytetyöt ja tutkimukset

Tietojemme mukaan sellaista suomenkielistä ohjetta ei ole vielä tehty, jonka teemme opinnäytetyössämme. Nivelreumaa sairastavan henkilön käden kuntoutuksesta on valmistunut 2000-luvulla toimintaterapian alalla seuraavat opinnäytetyöt: Jyväskylän ammattikorkeakoulussa *Käsikuntosaliharjoittelun vaikuttavuus nivelreumaa sairastavalle henkilölle* (2002) ja Oulun seudun ammattikorkeakoulussa *Nivelreumaa sairastavien*



*kokemuksia SODA-arviointimenetelmän tehtävien suorittamisesta* (2007) sekä Turun ammattikorkeakoulusta *Abilhand: Käden toiminnallisuuden arviointiin nivelreuma-asiakkaille* (2008).

Lähinnä opinnäytetyömme aihetta on *Käsikuntosaliharjoittelun vaikuttavuus nivelreumaa sairastavalle henkilölle* (2002). Kyseisen opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia käsikuntosaliharjoittelun vaikuttavuutta, kuntoutujien mielenkiintoa harjoitteluun ja harjoittelun merkitystä kuntoutujille. Opinnäytetyön tarkoituksena oli antaa tietoa kuntoutumislaitoksen toimintaterapeuteille käsikuntosaliharjoittelun vaikuttavuudesta ja siten mahdollistaa käsikuntosalin kehittämistä. Kyseessä oli määrällinen tutkimus, jossa alku- ja loppumittaukset suoritettiin Jamar-puristusvoimamittarilla, Groove Pegboard-testillä ja nyrkistysvajaussmittauksella. (Salonen 2002.)

Opinnäytetyö *Nivelreumaa sairastavien kokemuksia SODA-arviointimenetelmän tehtävien suorittamisesta* (2007) on toteutettu laadullisin menetelmin ja sen tavoitteena oli selvittää nivelreumaa sairastavien asiakkaiden kokemuksia SODA-arviointimenetelmän tehtävien suorittamisesta sekä kokemuksia siitä, mitä päivittäisten toimintojen vaikeuksia SODA-arviointimenetelmä tuo esille. Työn tarkoituksena oli esitellä toimintaterapeuteille standardoitu arviointimenetelmä asiakkaiden kokemusten kautta. Opinnäytetyön tuloksista ja johtopäätöksistä välittyi mielenkiintoista arkipäivän toimintoihin liittyvää tietoa asiakkaan näkökulmasta. (Eviö-Kärkkäinen 2007.)

Toisen arviointimenetelmää käsittelevän opinnäytetyön *ABILHAND - Käden toiminnallisuuden arviointiin nivelreuma-asiakkaille* (2008) tarkoituksena oli selvittää ABILHAND – arviointimenetelmän antamaa hyötyä asiakkaan kuntoutusprosessissa. Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeilla, joissa sekä toimintaterapeutit että asiakkaat arvioivat ABILHAND-menetelmää. ”Tutkimustuloksissa näkyi ABILHAND:in hyvä käytettävyys ja asiakkaiden mielestä ABILHAND lisäsi asiakaslähtöisyyttä. Toimintaterapeutit kokivat saavansa uutta tietoa asiakkaiden toiminnallisuudesta (Arjasto-Grönholm 2008: tiivistelmä).” Opinnäytetyön tekijä toteaa pohdinnassaan, että arviointimenetelmässä esitetyt toiminnot liittyvät arjen toimintoihin. (Arjasto-Grönholm 2008.) Kummassakin edellämainitussa opinnäytetyössä kuvattiin arkipäivän toimintoja, jotka ovat opinnäytetyömme kannalta kiinnostava aihe.

Nivelreumaa sairastavan käden kuntoutuksesta on julkaistu merkittäviä tutkimuksia, jotka osoittavat, että toimintaterapian interventio kuten käsiharjoitukset lisäävät käden toiminnallisuutta. Esimerkiksi Brorsson ym. (2008) ovat tutkimuksessaan todenneet, että säännöllisillä käsiharjoituksilla on käden toiminnallisuutta ja voimaa lisäävää vaiku-

tusta. Mathieux ym. (2009) ovat tulleet siihen johtopäätökseen, että varhaisessa vaiheessa toteutettu toimintaterapian interventio lisää käden puristusvoimaa ja parantaa käden toiminnallisuutta.

Brorsson ym. (2008) tutkimusartikkeli *A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis* julkaistiin Journal of Rehabilitation Medicine tieteellisessä lehdessä vuonna 2008. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida käsiharjoitusohjelman tehoa nivelreumaa sairastaville ja verrata tuloksia terveeseen kontrolliryhmään. Jokainen suoritti saman käsiharjoitusohjelman. Tuloksia käsiharjoituksista arvioitiin 6 ja 12 viikon jälkeen mittaamalla käden puristusvoimaa sekä käden toiminnallisuutta. Tulosten yhteenvedona todettiin, että nivelreumaa sairastavien käsien voima ja toiminnallisuus lisääntyi merkittävästi 6 viikon käsiharjoitusten jälkeen ja 12 viikon jälkeen tulokset paranivat entisestään. Lisäksi artikkelissa todettiin, että käsiharjoitukset ovat nivelreumaa sairastaville tehokas interventio, sillä se johtaa käsien parempaan voimaan ja toiminnallisuuteen. ( Brorsson ym 2008.)

Mathieux ym. (2008) tutkimus-artikkeli *Early occupational therapy programme increases hand grip strength at 3 months: results from a randomised, blind, controlled study in early rheumatoid arthritis* on julkaistu Online First sivustolla. Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida nivelreumaa alle kaksi vuotta sairastaneen asiakkaan toimintaterapiaohjelman vaikuttavuutta. Kyseessä on kontrolloitu, satunnaistettu sokkotutkimus. Tutkimuksessa oli 60 nivelreumaan sairastunutta potilasta, jotka jaettiin kahteen ryhmään. Tutkimuksen alussa ensimmäiselle ryhmälle tarjottiin kolmen kuukauden ajan toimintaterapiaa ja toiselle ryhmälle toimintaterapiaa ei tarjottu laisinkaan. Toimintaterapian vaikuttavuutta tutkittiin mittaamalla käden puristusvoimaa ja teettämällä asiakkailla HAQ-kysely (Health Assessment Questionnaire). Tutkimuksesta saatujen tuloksien mukaan kolmen kuukauden jälkeen sekä dominoivan että ei dominoivan käden puristusvoima lisääntyi ryhmässä 1 enemmän kuin ryhmässä 2. HAQ-kyselyn pisteet vähenivät ryhmällä 1 enemmän kuin ryhmällä kaksi. Päätelmissä todettiin tutkimuksen osoittavan, että varhainen pidennetty informatiivinen toimintaterapian ohjelma parantaa käsien toiminnallisuutta reumaa alle kaksi vuotta sairastaneilla potilailla. (Mathieux ym. 2008.)

## 2.4 Nivelreuma

Nivelreuma on tulehduksellinen sairaus, jonka seurauksena nivelissä tapahtuu muutoksia. Nivelreuman puhkeamisen tarkkaa syytä ei tiedetä. Se ei ole perinnöllinen sairaus, mutta geneettistä alttiutta on havaittu. Tupakoinnin on osoitettu altistavan sairastumiselle. Nivelreumassa tulehduksen johdosta nivelnesteeseen ominaisuudet muuttuvat, joka aiheuttaa nivelruston muutoksia. Rusto suojaa luiden pintaa ja se on nivelen toi-

minnan kannalta keskeinen rakenne. Kun tulehdus jatkuu, voi se johtaa nivelruston ohenemiseen tai syöpymiseen sekä ruston alaisen luun vaurioitumiseen. Nivelreuman aiheuttamat muutokset voivat johtaa nivelten pysyviin muutoksiin ja virheasentoihin. Aikaisemmin nivelreumaa on pidetty vaikeana invalidisoivana sairautena, mutta nykyään hoidon kehittyessä invalidisoivuus on selvästi vähentynyt. (Hakala 2007: 323–324.) Invalidisoituminen pystytään ehkäisemään lähes aina varhaisen lääkehoidon avulla (Hakala 2007: 328). Nivelreumaa sairastavat hyötyvät tavanomaisen erikoissairaanhoidon lisäksi moniammatillisesta kuntoutuksesta (Hakala 2007: 339).

Nivelreuma alkaa yleensä hitaasti hiipimällä. Tyypillisimpiä oireita ovat nivelten arkuus, aamujäykkyys ja turvotus sekä aamuinen päkiäkipu. Nivelreumassa aamujäykkyys kestää yleensä vähintään tunnin. Lisäksi voi esiintyä yleistä heikkoutta ja kuumeilua sekä nivelsärkyä. Kriteerejä nivelreuman tunnistamisessa ja diagnosoinnissa ovat oireiden lisäksi reumakyhmyt, reumatekijä veressä sekä röntgen kuvasta nähtävät käden nivelten vauriot. Nivelreumassa on tyypillistä, että nivelten tulehdus on symmetristä. Symmetrinen tulehdus tarkoittaa, että esimerkiksi molempien käsien tai jalkojen samat nivelet tulehtuvat samaan aikaan. Tulehdus alkaa usein jalkojen tyvinivelistä sekä sormien tyvi- ja keskinivelistä. Usein nivelreumassa myös ranne tulehtuu. Sairaus voi myös alkaa suurista nivelistä kuten lonkasta ja polvesta. Myös kaularanka voi vaurioitua. (Hakala 2007: 325.)

Nivelreuma voi aiheuttaa oireita myös muissa elimissä. Esimerkiksi kyynärpäihin ja sormiin voi syntyä reumakyhmyjä. Myös limapussitulehdukset ovat yleisiä. Lisäksi voi esiintyä silmien ja suun kuivumisoireita, jotka liittyvät Sjögrenin syndromaaniin. Myös lihakset voivat heikentyä, jos niveltulehduksen ja kivun seurauksena fyysinen aktiivisuus vähenee. Sisäelimiin kuten keuhkoihin voi syntyä keuhkopussitulehdus. Vuosikausia jatkunut tulehdus saattaa aiheuttaa amyloidoosin ja siihen liittyvän munuaisten vajaatoiminnan. (Hakala 2007: 332–333.)

## 2.5 Keskeiset käsitteet

Keskeiset käsitteet opinnäytetyössämme nivelreuman lisäksi ovat suoritukset, arkipäivän toiminnot, käsiharjoitukset sekä käden toiminnot ja rakenteet. Seuraavaksi määrittelemme näitä käsitteitä.

*Suoritukset (activity)* ovat tehtäviä tai toimia, jotka yksilö toteuttaa (ICF-luokitus 2004: 209). Suoritus koostuu strukturoidusta sarjasta toimintoja, jotka edistävät toimintaa (Creek 2010: 25). Nämä toiminnot edellyttävät henkilöltä taitoja ja valmiuksia.

*Arkipäivän toiminnot* (Activities of daily living) ovat niitä toimintoja, joita suoritamme jokapäiväisessä elämässämme, kuten itsestään huolehtiminen sekä asioimiseen ja kotielämään liittyvät toiminnot. Itsestä huolehtiminen tarkoittaa esimerkiksi pukeutumista, peseytymistä, omasta terveydestä huolehtimista, ruokailua ja seksuaalitoimintoja. Asioimiseen ja kotielämään liittyvät toiminnot voivat olla esimerkiksi ostosten tekeminen, aterioiden valmistaminen, siivoaminen ja tiskaaminen. (Kielhofner 2008: 5; Toimintaterapianimikkeistö 2003: 35.)

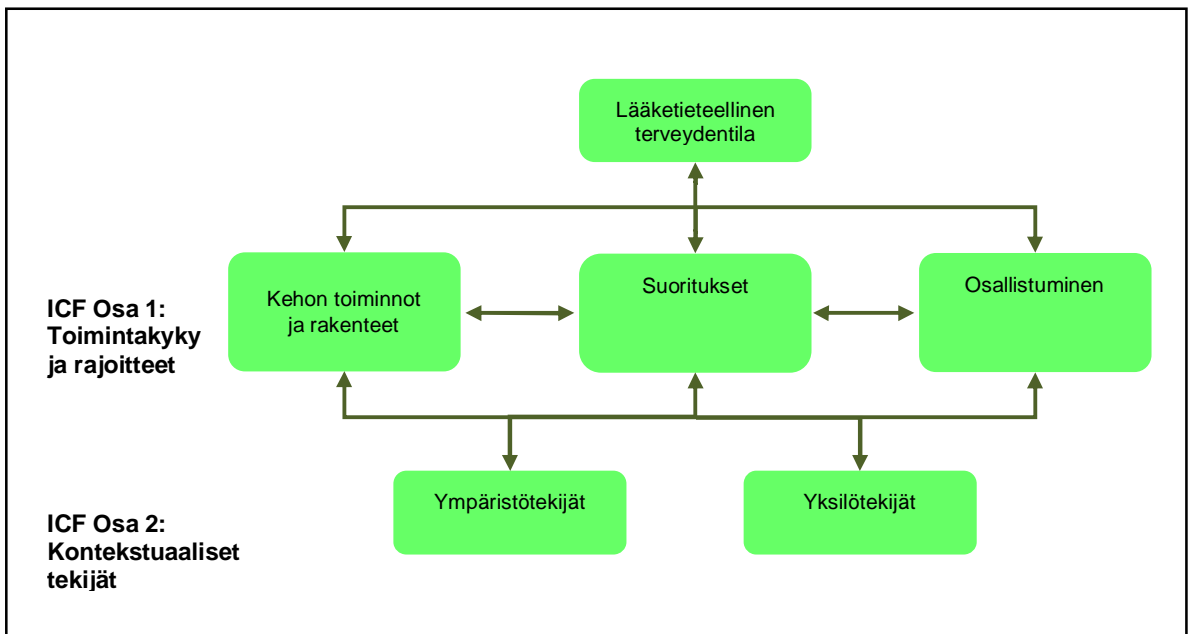
*Käsiharjoitukset* ovat osa käden kuntoutusta. Ne luetaan yläraajojen toiminnallisiin harjoitteisiin, joiden tavoitteena on toimintakyvyn ylläpitäminen ja parantaminen. Käsiharjoitusohjelma laaditaan käden toiminnan arviointiin perustuen. Arvioinnissa selvitetään käsien motorista valmiustasoa, kuten nivelten liikkuvuutta, lihasvoimaa ja käden toiminnallisia otteita. Käsiharjoitusten tarkoituksena on ylläpitää tai lisätä motorisia valmiuksia. Harjoituksia voidaan tehdä erilaisten välineiden, kuten terapiavahan avulla. Käsiharjoitusten rinnalla käytetään myös asiakkaalle mielekkäitä toimintoja, jotka harjoittavat motorisia taitoja ja valmiuksia. Näitä mielekkäitä toimintoja voivat olla esimerkiksi leipominen tai huovutus. (Oravainen 2007; Toimintaterapianimikkeistö 2003: 19–20.) Toimintojen käyttö kuntoutuksena vaatii kuitenkin huolellista toiminnan analyysia, jossa analysoidaan toiminnoissa käytettävät liikkeet ja niiden vaikutus käden toimintakykyyn.

*Käden toiminnot ja rakenteet* kuuluvat käsitteen ruumiin/kehon toimintoihin ja rakenteisiin ICF-luokituksen mukaan. Ruumiin ja kehon toiminnot ovat elinjärjestelmien fysiologisia toimintoja (ICF-luokitus 2004: 47). Ruumiin rakenteet tarkoittavat ruumiin anatomisia osia, kuten elimiä, raajoja ja niiden rakennusosia (ICF-luokitus 2004: 105). Kädelä tarkoitamme tässä työssä sitä kokonaisuutta, joka koostuu ranteesta, kämmenestä ja kämmenselästä sekä sormista. Olemme myös huomioineet että käsivarsi on tärkeässä osassa käden käytössä, mutta olemme rajanneet tutkimuskysymyksemme käsiin.

### 3 TOIMINTAKYVYN, TOIMINTARAJOITTEIDEN JA TERVEYDEN KANSAINVÄLILINEN LUOKITUS – ICF

Opinnäytetyömme viitekehyksenä on *Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus – ICF*, josta käytetään lyhennettä ICF-luokitus. ICF-luokitus kuuluu Maailman terveysjärjestön (WHO) kansainväliseen luokitusjärjestelmään. ICF-luokitus pyrkii antamaan tieteellisen perustan ymmärtää ja tutkia toimintakyvyn vaikutusta terveydentilaan ja terveydentilan vaikutusta toimintakykyyn, sekä tarjoamaan eri alan ammattilaisille ja asiakkaille yhteisen terveyttä selittävän kielen ja viitekehyksen. (ICF-luokitus 2004: 3–5.) Tavoitteenamme on jäsentää tutkimusartikkeleista saadut tulokset ICF-luokituksen avulla. Kuvaamme luokituksen avulla, miten nivelreumaan sairastuneen asiakkaan käden toimintarajoitteet vaikuttavat asiakkaan arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen, ja miten käden toimintarajoitteita voitaisiin ehkäistä tekemällä käsiharjoituksia.

ICF-luokituksen taustalla vaikuttavia käsitelmalleja on useampia. Karkeasti jaettuna niitä ovat lääketieteelliset ja sosiaaliset mallit. ICF-luokitus pyrkii yhdistämään nämä mallit biopsykososiaaliseksi malliksi. Tämän yhdistämisen tarkoituksena on kuvata ihmisen terveyttä kokonaisvaltaisesti niin että siihen sisältyy biologinen, yksilöpsykologinen ja yhteiskunnallinen näkökulma. (ICF-luokitus 2004: 19–20.)



KUVIO 1. ICF-luokituksen osa-alueet (ICF-luokitus 2004: 18).

ICF-luokitus koostuu kahdesta osasta, jotka ovat *toimintakyky ja toimintarajoitteet* sekä *kontekstuaaliset tekijät*. Toimintakyky ja toimintarajoitteet sisältävät osa-alueet *Ruumiin/kehon toiminnot ja rakenne* sekä *suoritukset ja osallistuminen*. Kontekstuaaliset tekijät jaetaan *ympäristötekijöihin* ja *yksilötekijöihin*. (ICF-luokitus 2004: 3, 211.) Luoki-

tuksen avulla voi helposti kuvata miten tiedon eri osat suhtautuvat toisiinsa (ICF-luokitus 2004: 7). Kuvio 1. antaa käsityksen näiden osa-alueiden välisistä vuorovaikutussuhteista.

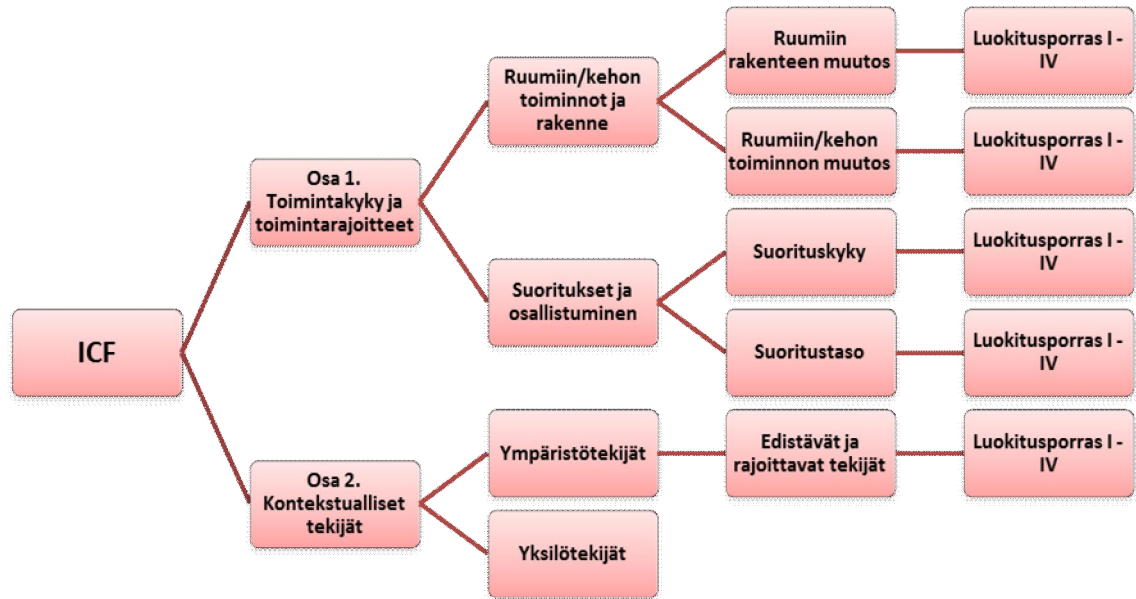
Ruumiin/kehon toiminnot ja rakenteet osa-alue sisältää kaksi aihealuetta: *ruumiin/kehon toiminnot* sekä *ruumiin rakenteet*. Molemmilla aihealueilla on omat kuvauskohteet, jotka on jaettu luokitusyksiköihin. Aihealueet on ryhmitelty elinjärjestelmien mukaan. (ICF-luokitus 2004: 7.) Ruumiilla/keholla tarkoitetaan ICF-luokituksessa ihmistä kokonaisuutena. Ruumiin/kehon toiminnot ovat elinjärjestelmien fysiologisia toimintoja, joihin kuuluvat myös mielentoiminnot. Ruumiin rakenteet ovat ihmisen ruumiin anatomisia ja rakenteellisia osia, kuten elimet, raajat ja näiden rakenneosat. (ICF-luokitus 2004: 10, 12, 209.)

Toinen toimintakyky ja toimintarajoitteiden osa-alue *suoritukset ja osallistuminen* sisältävät ICF-luokituksen mukaan ne aihealueet, jotka kuvaavat toimintakykyä sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta (ICF-luokitus 2004: 8). ICF-luokituksessa suorituksia ja osallistumisia ei ole erotettu toisistaan, vaan niitä kuvataan yhtenä luettelona. Tällä luettelolla voidaan kuvata joko vain suorituksia tai osallistumista tai molempia yhtä aikaa. Koska ICF-luokitus on tarkoitettu kansainväliseksi luokitukseksi, on suoritusten ja osallistumisen tarkempi erottelu toisistaan jätetty käyttäjälle. Käyttäjä voi siis oman kulttuurisen taustansa perusteella määritellä mitkä toiminnot käsitetään suorituksiksi ja mitkä osallistumiseksi. (ICF-luokitus 2004: 16.)

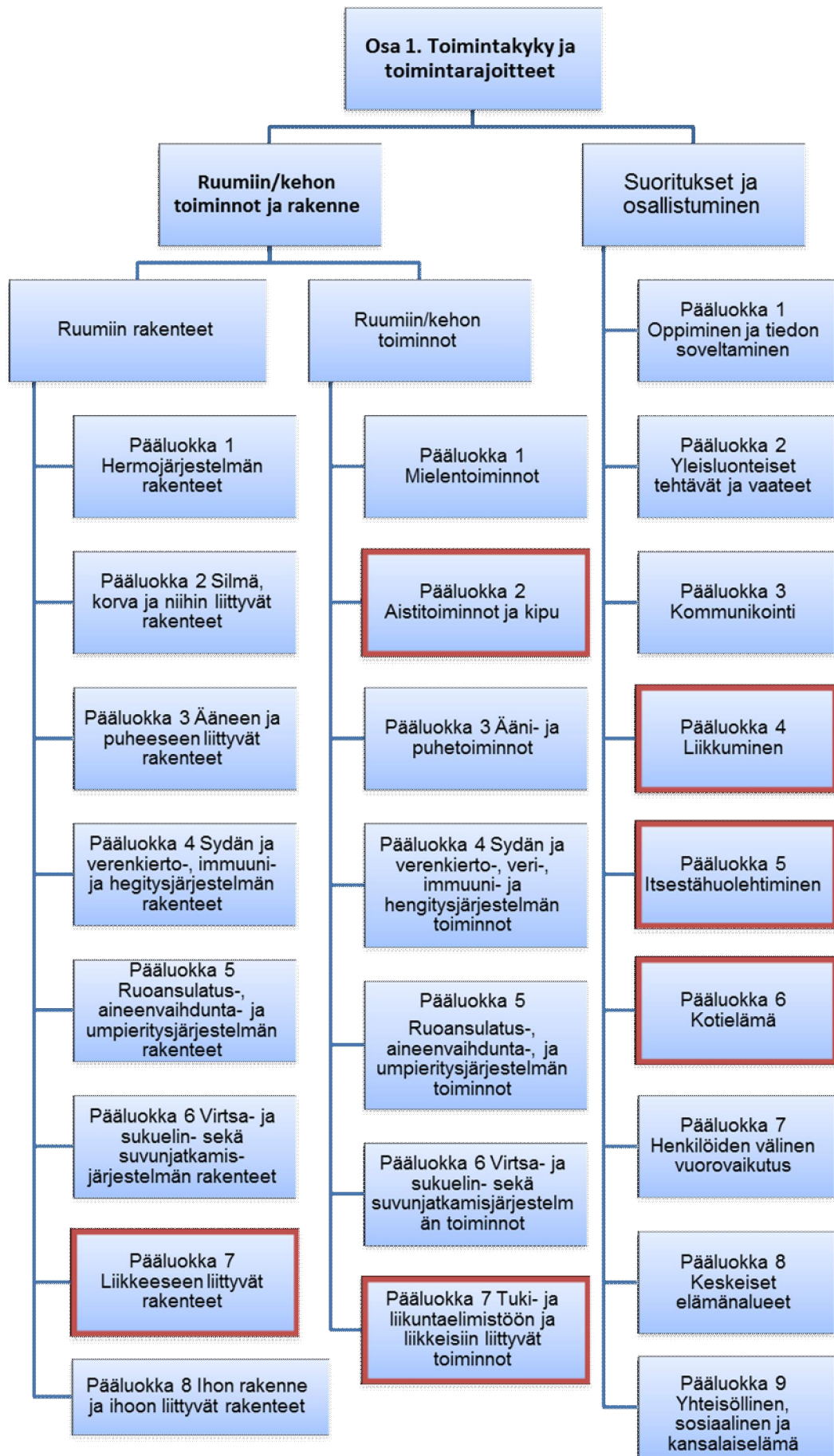
Kontekstuaalisten tekijöiden osa-alueella *ympäristötekijät* tarkoitetaan sitä fyysistä, sosiaalista ja asenneympäristöä, jossa ihmiset elävät ja asuvat. Ne ovat siis yksilön ulkopuolisia tekijöitä. Ympäristötekijät voivat vaikuttaa yksilön suorituksiin, osallistumiseen, ruumiin/kehon toimintoihin sekä kehon rakenteisiin myönteisesti tai kielteisesti. Ympäristötekijät ovat siis yhteydessä yksilön toimintakykyyn ja toimintarajoitteisiin. Ympäristötekijät on ryhmitelty ICF-luokituksessa yksittäisen ihmisen tason ja yhteiskuntatason tekijöiksi. Yksittäisen ihmisen tason tekijät koostuvat ympäristön fyysisistä ja aineellisista piirteistä, kontakteista henkilön lähi-ihmisiin ja hänen välittömästä ympäristöstä, jolla tarkoitetaan esimerkiksi kotia ja työpaikkaa. Yhteiskuntatason tekijöillä tarkoitetaan esimerkiksi virallisia ja epävirallisia sosiaalisia rakenteita, järjestelmiä yhteisössä tai yhteiskunnassa. Tähän kuuluu esimerkiksi lait ja säännöt, sekä asenteet ja ideologiat. (ICF-luokitus 2004: 16–17.)

Kontekstuaalisten tekijöiden osa-alueella *yksilötekijät* tarkoitetaan niitä tekijöitä, jotka eivät sisälly yksilön lääketieteelliseen tai toiminnalliseen terveydentilaan. Näitä tekijöitä

ovat esimerkiksi sukupuoli, rotu, ikä, yleiskunto, elämäntavat, tottumukset, kasvatus, selviytymisstrategiat, koulutus, ammatti, kokemukset ja luonteenomaiset käytöspiirteet. Kaikki tai osa yksilötekijöistä saattaa vaikuttaa henkilön toimintarajoitteisiin ja niillä saattaa olla vaikutusta interventioiden lopputulokseen. Niitä ei kuitenkaan ole luokiteltu ICF-luokituksessa tarkemmin. (ICF-luokitus 2004: 17.) Alla olevassa kuviossa 2 kuvataan ICF-luokitus kokonaisuudessaan, jonka jälkeen avaamme tarkemmin ruumiin/kehon toimintojen ja rakenteiden sekä suoritusten ja osallistumisen alaluokkia ja niiden luokitusportaita kuviossa 3.



KUVIO 2. ICF-luokitus kokonaisuudessaan (ICF-luokitus 2004: 211).



KUVIO 3. ICF-luokituksen käyttö (ICF-luokitus 2004: 33–42). Punaisella merkityt pääluokat ovat opinnäytetyössä esiintyviä pääluokkia.



## 4 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

Opinnäytetyömme lähestymistapa on toimintatutkimus ja aineistonkeruumenetelmät ovat kirjallisuuskatsaus sekä aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Olemme noudattaneet kirjallisuuskatsauksessa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita, jotka kuvataan kappaleessa 4.2. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeet antavat meille keinoja tarkempaan ja järjestelmällisempään tutkimusten valinta- ja käsittelyprosessin kuvaukseen, jolloin opinnäytetyömme luotettavuus lisääntyy. Käytämme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita, sillä haluamme, että kirjallisuuskatsauksen prosessin kuvaus on tarkka, jolloin opinnäytetyön lukijalla on mahdollisuus työn kriittiseen tarkasteluun. (Johansson 2007: 3.) Valitsimme kirjallisuuskatsauksesta muodostuneen aineiston käsittelyn avuksi aineistolähtöisen sisällönanalyysin. Oletamme analyysitavan soveltuvan kirjallisuuskatsauksen avuksi, sillä analyysitapaa voidaan käyttää myös systemaattisen kirjallisuuskatsauksen apuna (Tuomi – Sarajarvi 2009: 91, 123).

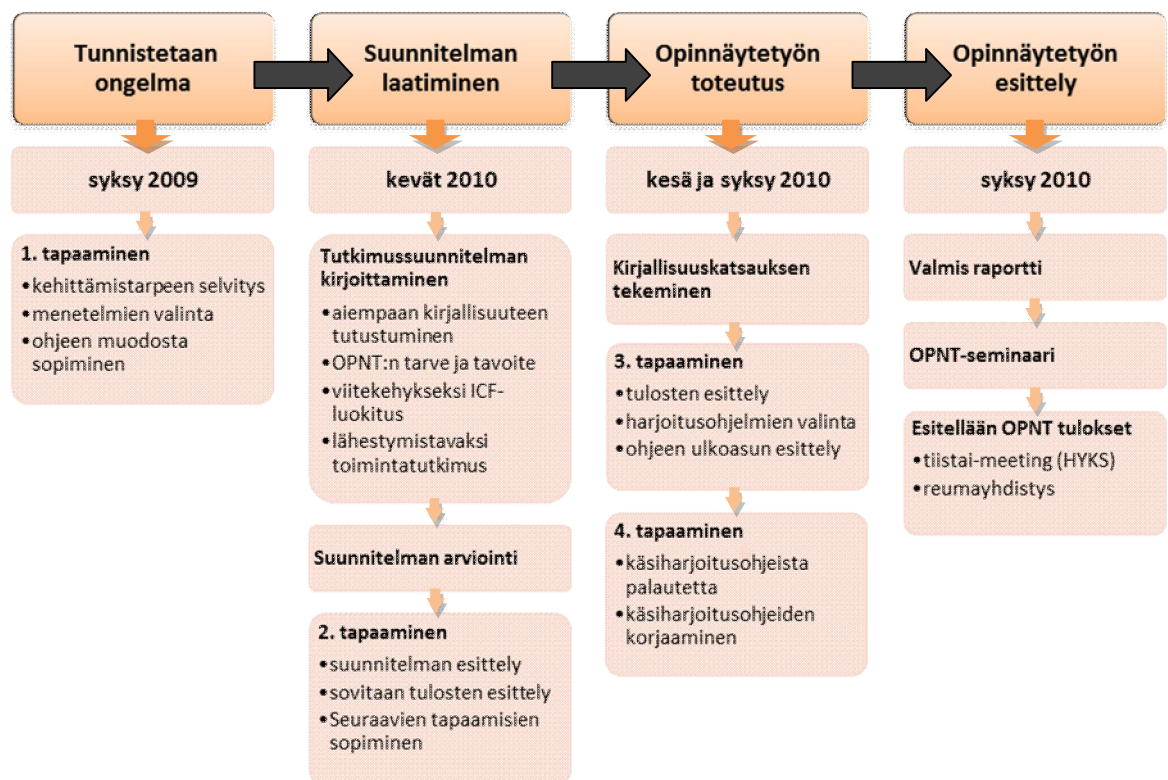
Kirjallisuuskatsauksen ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla saatujen tuloksien perusteella kokoamme käsiharjoitusohjeet. Käsiharjoitusohjeiden kehittämisprosessi painottuukin tässä työssä enemmän tiedon keruun, kuin esitteen ulkoasun kuvaukseen. Käsiharjoitusohjeiden valmistusprosessi edellyttää vuoropuhelua yhteistyökumppaniemme kanssa, jotta ne vastaavat heidän tarpeitaan. Seuraavassa kappaleessa kuvaamme toimintatutkimuksen mukaan prosessin kulkua ideavaiheesta käsiharjoitusohjeiden valmistumiseen. Työmme aineistonkeruun esittelemme tarkemmin kappaleessa 4.2.

### 4.1 Käsiharjoitusohjeiden valmistusprosessi

Toimintatutkimus on laadullinen tutkimusmenetelmä (Metsämuuronen 2009: 212). Toimintatutkimuksella tarkoitetaan sellaista tutkimusta tai tutkielmaa, jossa havaittu ongelma ratkaistaan toiminnallisesti (Metsämuuronen 2009: 83). Tätä menetelmää voidaan käyttää muun muassa tilanteissa, joissa halutaan vastata käytännössä havaittuun ongelmaan tai kehittää olemassa olevaa tapaa paremmaksi. Yleensä kehittämisessä on mukana koko työyhteisö tai organisaation muutosprosessi. (Metsämuuronen 2009: 234.) Tässä opinnäytetyössä prosessissa on mukana yhteistyötaholtamme kaksi toimintaterapeuttia. Metsämuuronen (2009: 235) jatkaa, että toimintatutkimukseen kuuluu toiminnan eteneminen suunnitellusti, toiminnan havainnoinnin ja reflektoinnin spiraalina. Jokaisessa toiminnan vaiheessa tulee toimintaa peilata aikaisempiin vaiheisiin sekä edetä systemaattisesti ja kriittisesti.

Toimintatutkimuksia on kolmen tyyppisiä: Tekninen toimintatutkimus, käytännöllinen toimintatutkimus sekä vapautuksellinen toimintatutkimus. Opinnäytetyömme on käytännöllinen eli praktinen toimintatutkimus. Käytännöllinen toimintatutkimus lähtee työntekijästä tai ulkoisesta kehittäjästä. Tarkoituksena on auttaa työntekijöitä tiedostamaan, muotoilemaan ja uudelleen suuntaamaan omaa tietoisuuttaan ja käytäntöä. (Metsämuuronen 2009: 236.)

Toimintatutkimus etenee seuraavasti. Ensimmäisenä tunnistetaan, arvioidaan ja muotoillaan jokin arkipäivän ongelmatilanne. Sen jälkeen aloitetaan alustava keskustelu mahdollisten yhteistyökumppaneiden kanssa. Seuraavassa vaiheessa etsitään aiempaa tutkimuskirjallisuutta. Tämän jälkeen ongelma muokataan ja määritellään uudelleen ja laaditaan tutkimussuunnitelma. Tutkimussuunnitelman arvioinnin jälkeen projekti käynnistetään. Viimeisenä aineisto tulkitaan ja projekti arvioidaan. (Metsämuuronen 2009: 237.) Seuraavassa kappaleessa kuvaamme käsiharjoitusohjeiden valmistusprosessin etenemistä käytännöllisen toimintatutkimuksen mukaan. Seuraavassa kuviossa 3 on kuvattu opinnäytetyöprosessi Metsämuurosen toimintatutkimuksen vaiheita mukailleen.



KUVIO 3. Opinnäytetyöprosessi.

### **Tunnistetaan ongelma**

Ensimmäinen tapaaminen yhteistyökumppaniemme kanssa oli syksyllä 2009. Toimintaterapeuteilla oli jo valmiina idea nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeiden kehittämistä, joten tapaamisen tavoitteena oli selvittää, mitä ohjeissa olisi tarve kehittää. Heillä oli useita eri käsiharjoitusohjeita, mutta he kaipasivat yhden selkeät ohjeet, jotka perustuvat tutkittuun tietoon. Ensin ideoimme, että käsiharjoitukset voitaisiin esittää videon muodossa. Huomasimme kuitenkin että meiltä puuttui tutkimukset ja teoriatieto, joihin käsiharjoitusohjeet pohjautuisivat. Päätimme yhteistyökumppaniemme kanssa rajata käsiharjoitusohjeiden valmistusprossin ensisijaisesti tutkimustiedon keräämiseen kirjallisuuskatsauksella. Sovimme, että käsiharjoitusohjeet tulevat olemaan tulostettava paperiversio. Esitimme opinnäytetyön idean myös Reumatologian yksikön henkilökunnalle heidän tiistai-meetingissä.

### **Suunnitelman laatiminen**

Seuraavaksi laadimme tutkimussuunnitelman. Suunnitelmavaiheessa etsimme aiempia tutkimuksia ja opinnäytetöitä aiheesta ja siten kartoitimme opinnäytetyömme tarpeen. Suunnitelmavaiheessa päätimme työmme lähestymistavan ja aineistonkeruumenetelmät sekä määrittelimme tarkemmin opinnäytetyömme tehtävän ja tutkimuskysymykset. Toisella tapaamiskerralla kesällä 2010 kävimme vielä arvioidun ja hyväksytyyn suunnitelman läpi yhteistyökumppaniemme kanssa. Lisäksi sovimme, että lokakuun 2010 alussa tulemme esittelemään tutkimusartikkeleista saadut tulokset ja päätämme yhdessä, mitkä käsiharjoitukset ja mitä tietoa ohjeeseen kootaan.

### **Opinnäytetyön toteutus**

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa keräsimme aineiston kirjallisuuskatsauksella ja käsitelimme aineiston aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Kirjallisuuskatsaus ja analyysivaihe ovat kuvattu omassa kappaleessaan 4.2. Ennen kolmatta yhteistyökumppaniemme tapaamista kokosimme kirjallisuuskatsauksesta saadut tulokset ja kirjasimme tutkimusartikkeleista löytyneet käsiharjoitukset taulukkoon. Taulukosta kävi ilmi harjoitus ja sen vaikutukset lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoihin, yläraajan rakentamiseen, kipuaistimukseen, nivelten liikkuvuustoimintoihin sekä käden hienomotoriseen käyttämiseen. Taulukko löytyy luvusta 5.

Kolmannella tapaamiskerralla kävimme yhteistyökumppaniemme kanssa läpi löydetty tulokset käsiharjoituksista, arvioimme saatuja tuloksia ja valitsimme sopivat harjoitusliikkeet ohjeeseen. Käsiharjoitusliikkeiden valintakriteerit olivat, että niistä on tutkimuksen mukaan hyötyä, ja että yhteistyökumppanimme ovat kokeneet ne käytännössä hyväksi. Luvussa 6 on tarkemmin kuvaus siitä, miten päädyimme käsiharjoitusohjeessa

oleviin käsiharjoitus liikkeisiin. Lisäksi suunnittelimme ohjeen ulkoasua ja mitä tietoa siihen tulee. Päätimme, että esitteestä tulee nelisivuinen. Ensimmäinen sivu on kansisivu. Toisella sivulla kerromme käsiharjoituksista yleisesti sekä harjoitusten vaikutuksista käsien toimintoihin ja rakenteisiin ja sitä kautta arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Kolmannella ja neljännellä sivulla kuvaamme käsiharjoitukset. Päätimme, että jokaisesta käsiharjoitusliikkeestä otetaan valokuva ja valokuvan alle tulee ohjeet liikkeen suorittamisesta. Valokuvassa on kuvattu toisen opinnäytetyön tekijän, Linda Aallon, kädet. Käsiharjoitusohjeet löytyvät opinnäytetyömme liitteistä (liite 3).

Neljännellä tapaamiskerralla yhteistyökumppanimme antoi käsiharjoitusohjeista palautetta. Toimintaterapeutti Irmeli Parjo oli arvioinut ohjeet ja antoi meille parannusehdotuksia kieliasusta. Hän oli käynyt ohjeet läpi yhdeksän asiakkaan kanssa nivelpsoriatissiryhmässä. Asiakkaat tekivät liikkeet pareittain ja toimintaterapeutti ohjasi tarvittaessa sekä pyysi palautetta ohjeiden selkeydestä. Vaikka asiakkailta ei ollut nivelreumaa, se ei haitannut, sillä tarkoituksena oli saada palautetta ohjeiden selkeydestä ja ymmärrettävyydestä. Ohjeet olivat ymmärrettävät. Teimme muutoksia muutaman liikkeen kohdalla siten, että selitimme käden asennon tarkemmin. Toimintaterapeutti korosti, että kun käsiharjoitusohjeet annetaan, on ohjaus tärkeää, jotta voidaan tarkistaa esimerkiksi käden oikeat asennot. Saimme palautetta terapiavahalla tehtävästä sormien ojennusharjoitusliikkeestä. Liike on vaikea tehdä, jos sormien kärkinivelet ovat kipeät. Liikettä voisi helpottaa pehmeämmällä terapiavahalla, tekemällä vahasta ohuemman levyn tai molemmilla. Tarkensimme käsiharjoitusohjeita saadun palautteen perusteella.

### **Opinnäytetyön esittäminen**

Opinnäytetyömme julkaistaan Metropolia Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyöseminaarissa. Yhteistyökumppaneille työ esitellään alkukeväällä 2011 Reumatologian klinikan tiistai-meetingissä. Lisäksi työ esitellään Reumayhdistyksen järjestämällä luenolla. Yhteistyökumppanimme saa opinnäytetyöraportin paperisena versiona ja sähköisenä tiedostona. Käsiharjoitusohjeet annetaan sähköisenä tiedostona, jonka he voivat tulostaa asiakkailleen. Lisäksi annamme heille löytämämme tutkimusartikkelit paperiversioina.

#### **4.2 Kirjallisuuskatsaus**

Kirjallisuuskatsauksen avulla kootaan tietoa rajatulta alueelta (Leino-Kilpi 2007: 2). Se voidaan jaotella seuraaviin kolmeen vaiheeseen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeiden mukaan. Ensimmäinen sisältää suunnitteluvaiheen, toisessa vaiheessa hankitaan, valikoidaan sekä analysoidaan tutkimustietoa ja kolmannessa vaiheessa katsaus raportoidaan. Kaikkien vaiheiden tarkka kirjaaminen lisää katsauksen luotettavuutta.

Luotettavuutta lisää myös se, että katsaus tehdään kahden tekijän yhteistyönä. (Johansson 2007: 5, 6; Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 46.)

Käytimme alan kirjallisuutta sekä Jenny Lohikiven (2009) kehittämistyöhön koottua tutkimusartikkelikokoelmaa hyödyksemme kirjallisuuskatsauksen suunnitteluvaiheessa. Seuraavissa kappaleissa kuvaamme tarkasti kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien valintaa, käsittelyä sekä aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheita. Lopuksi pohdimme kirjallisuuskatsauksen prosessin luotettavuutta. Kirjallisuuskatsauksesta saadut tulokset ja johtopäätökset raportoidaan luvuissa 5 ja 6.

#### 4.2.1 Tutkimusartikkelien valinta

Kirjallisuuskatsausta rajaavat tutkimuskysymykset ja tutkimuksille asetetut valintakriteerit. Tutkimuskysymykset rajaavat alueen, jolta tutkimustietoa kootaan. (Johansson 2007: 4; Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 47.) Meidän työssämme on kaksi tutkimuskysymystä: 1) Mitä hyötyä käsiharjoitusohjelmasta on nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle arkipäivän toiminnoista suoriutumisessa? 2) Millaisilla käsiharjoitusliikkeillä on vaikutusta nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsien toimintoihin ja rakenteisiin? Rajasimme tutkimustiedon 1990-luvusta lähtien valmistuneisiin suomen- ja englanninkielisiin tutkimusartikkeleihin. Rajasimme vain tutkimusartikkeleihin, koska niitä löytyi riittävästi tarpeeseemme. Lisäksi olemme rajanneet tutkimusartikkelit pääkaupunkiseudun kirjoitusta ja internetistä löytyviin ja kustannuksitta saatavilla oleviin artikkeleihin. Poikkeuksena tästä oli Ulla Nordenskiöldin väitöskirja, jonka saimme opettajalta. Päädyimme tähän rajaukseen, sillä opinnäytetyöstä ei saa tulla kustannuksia ja käytössämme on rajattu aika.

Aiheen rajauksen jälkeen suunnittelimme tutkimuksemme tiedonhaun. Ennen tiedonhaun suorittamista valitsimme sopivat tietokannat ja hakusanat. Kun kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku dokumentoidaan huolellisesti, myös toinen tekijä voi toistaa saman kirjallisuuskatsauksen. (Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 50.) Seuraavaksi kuvaamme tiedonhakuprosessia Pudas-Tähkän ja Axelinin (2007: 49–53) kirjoittaman prosessikuvausten mukaisesti.

Suoritimme haun seuraavista tietokannoista: OTDBASE, Otseeker, MEDIC ja CINAHL. Hakusanoina käytimme seuraavia englanninkielisiä sanoja: occupational, occupational therapy, rheumatoid arthritis, hand, upper limb, upper extremity, therapeutic exercise, occupational performance, activities of daily living ja siitä lyhennettä adl. Emme käyttäneet suomalaisia hakusanoja, sillä ennen varsinaista hakua testasimme suomalaisessa MEDIC tietokannassa kannattaako haku tehdä myös suomenkielisillä sanoilla. Huo-

masimme että suomeksi tehdyt haut antoivat vähemmän tuloksia kuin englanniksi tehdyt ja suomeksi tehdyn haun tulokset löytyivät myös englanniksi tehdyillä hauilla. Hakusanoja yhdisteltiin keskenään käyttämällä OTDBASE-tietokannassa +-merkkiä ja muissa tietokannoissa sanaa AND. Osa sanoista katkaistiin \*-merkillä haun sisällön laajentamiseksi. Liitteessä 2 hakusanojen käyttö ja hakujen tulokset ovat kuvattu tarkemmin. Haun suorittamiseen saimme apua Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston informantilta. Hänen neuvoi muun muassa CINAHL-tietokannan asiasanojen käytössä. Asiasanat merkittiin tunnuksella MH”esimerkki sana” (katso taulukko x). Haut rajattiin vuosille 1990 – 2010. Haut suoritettiin touko- ja kesäkuussa 2010, joten haussa tuli siihen mennessä julkaistut tutkimukset. Vuosilukujen rajausta ei ollut mahdollista OTDBASE ja OTseeker tietokannoissa. Lisäksi saimme opettajaltamme tiedon, että Ulla Nordenskiöld on julkaissut tutkimuksia aiheesta nivelreuma ja sen vaikutukset päivittäisistä toiminnoista suoriutumiseen. Emme olleet löytäneet hänen tutkimuksiaan tiedonhaussa, joten haimme vielä tutkimuksia henkilöhaulla. CINAHL tietokannasta ja hakusanaksi muotoutui ((ZA "nordenskiöld u")).

Tässä kirjallisuuskatsauksessa haku tuotti 891 abstraktia artikkeleista. Ensin kävimme läpi artikkelien otsikot ja abstraktit, joiden perusteella valitsimme jatkotarkasteluun 21 tekstiä. Artikkeleista 11 hylättiin, koska niitä ei löytynyt pääkaupunkiseudun kirjastoista tai niitä ei ollut saatavilla maksutta tai ne eivät vastanneet opinnäytetyömme tutkimuskysymyksiin. Jatkokäsittelyyn valitut 10 artikkelia vastasivat tutkimustiedolle asettamiimme rajauksia ja valintakriteerejä. Valitut artikkelit olivat kaikki vuosilta 1993–2009.

#### 4.2.2 Tutkimusartikkelien käsittely

Tutkimusartikkelien käsittelyssä artikkelien laatua arvioidaan, jotta kirjallisuuskatsauksen luotettavuus lisääntyy (Kontio – Johansson 2007: 101–102; Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 52–53; Stolt – Routasalo 2007: 58). Laadun arvioinnissa määritetään, mitä vähimmäisvaatimuksia jatkokäsittelyyn valittavilla artikkeleilla tulee olla. Arvioinnin apuna voi käyttää itse kehitettyä tai valmista tarkistuslistaa. (Kontio – Johansson 2007: 101–102; Stolt – Routasalo 2007: 58.)

Me valitsimme tutkimuksien tarkistuslistaksi Kontion ja Johanssonin (2007: 106) tarkistuslistan kvalitatiivisen tutkimuksen laatuksiteereistä, jonka he ovat mukailleet Suomen sairaanhoitajaliiton taulukosta. Valitsimme tämän tarkistuslistan, vaikka käsittelemämme tutkimusartikkelit ovat kaikki kvantitatiivisia. Halusimme arvioida artikkelit yleisemmällä tasolla, sillä meillä ei vielä tässä vaiheessa opintoja ole taitoa yksityiskohtaisempaan tutkimusartikkelien laadun arviointiin. Mielestämme valitsemamme tarkistuslista on selkeä ja sen avulla voimme arvioida artikkeleita yleisellä tasolla. Muokkasimme

taulukkoa seuraavasti, jotta se soveltuisi paremmin opinnäytetyöhömmme. Jätimme taulukosta pois kohdat: ”Onko aineisto kerätty henkilöiltä, joilla on tietoa tutkittavasta ilmiöstä?”, ”Tutkija on pitänyt päiväkirjaa tai kirjoittanut muistiinpanoja tutkimuksen kuluksista”, ”Tutkija on nimennyt kriteerit, joiden perusteella hän on arvioinut tutkimuksen luotettavuutta” ja ”Soveltuuko valittu analyysimenetelmä tutkittavaan ilmiöön?”. Ensimmäiset kaksi kohtaa jätimme pois, koska mielestämme ne kuvaavat enemmän kvalitatiivisia tutkimuksia kuin kvantitatiivisia. Kaksi viimeistä edellä mainituista jätimme pois, sillä meillä ei ole tarpeeksi tietoa asioista, jotta voisimme luotettavasti niitä arvioida. Ohjauksessa esittelimme tarkistuslistan ja ohjaajamme hyväksyi sen.

TAULUKKO 1. Tutkimuksen laatukriteerit (Kontio – Johansson 2007: 106).

<b>Tutkimus:</b>	Kyllä	Ei
<b><i>Tutkimuksen laatu ja tarkoitus</i></b>		
Onko tutkittava ilmiö määriteltä selkeästi?		
Onko tutkimuksen aihe perusteltu kirjallisuuskatsauksen avulla sisällöllisesti, menetelmällisesti ja eettisesti ja onko se riittävän innovatiivinen?		
Onko tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävät määriteltä selkeästi?		
<b><i>Aineisto ja menetelmät</i></b>		
Ovatko aineistonkeruumenetelmät ja – konteksti perusteltu ja kuvattu riittävän yksityiskohtaisesti?		
Soveltuuko aineiston keruumenetelmä tutkittavaan ilmiöön ja tutkimuksen osallistujille?		
Onko aineiston keruu kuvattu?		
Onko aineiston sisällön riittävyttä arvioitu (saturaatio)?		
Onko aineiston käsittely ja analyysin päävaiheet kuvattu?		
<b><i>Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys</i></b>		
Tutkimuksessa on käytetty aineiston tai menetelmien triangulaatiota lisäämään luotettavuutta		
Tutkija on pohtinut huolellisesti eettisiä kysymyksiä (mm. tietoinen suostumus)		
Tutkimukseen osallistuneet ovat arvioineet tutkimustuloksia ja vahvistaneet tulosten vastaavuuden kokemuksiinsa; tai lukija voi tunnistaa ja ymmärtää tulokset		
<b><i>Tulokset ja johtopäätökset</i></b>		
Tuloksilla on uutuusarvoa ja merkitystä hoitotyön kehittämisessä		
Tulokset on esitetty selkeästi, loogisesti ja rikkaasti ja niiden antia on verrattu aikaisempiin tutkimuksiin		
Tutkimuksen johtopäätökset perustuvat tuloksiin ja ovat hyödynnettävissä		
<b><i>Muut huomiot/kokonaisarvio</i></b>		
Tutkimus muodostaa eheän, selkeän ja johdonmukaisen kokonaisuuden		

Artikkelien laadun arvioinnissa kiinnitimme huomiota seuraaviin asioihin: tutkimuksen tarkoitukseen, aineistoon ja menetelmiin, luotettavuuteen ja eettisyyteen, tuloksiin ja johtopäätöksiin sekä artikkelien ulkoasuun. Ulkoasulla tarkoitetaan tässä selkeää rakennetta, huolellista lähdeviitteiden käyttöä sekä tekstin ymmärrettävyyttä. (Kontio – Johansson 2007: 106.) Tarkistuslista on esitetty taulukossa 1, Tutkimuksen laatukriteerit.

Luimme molemmat kaikki artikkelit läpi ja arvioimme niiden laatua tarkistuslistan mukaan ja yhdistimme tuloksemme. Mikäli olimme jostain kohdasta erimieltä, keskustelimme aiheesta, jonka jälkeen päädyimme yhteiseen ratkaisuun. Arvioimistamme 10 artikkelista yhdeksän hyväksyimme jatkokäsittelyyn, sillä niissä 15:sta tarkistuslistamme laatukriteereistä täyttyi vähintään 13:sta. Yhden artikkelin me hylkäsimme. Se ei mielestämme ollut luotettava, sillä 15:sta tarkistuslistan kriteeristä vain kaksi täyttyi. Täyttyneet kriteerit olivat aineiston keruun riittävä kuvaus ja tutkijan eettisten kysymysten pohdinta. Kohdissa tutkimuksen tausta ja tarkoitus sekä tulokset ja johtopäätökset laatukriteerit eivät täyttyneet lainkaan. Alla olevassa taulukossa 2 olemme kuvanneet valitut artikkelit Stoltin ja Ruotsalon (2007: 63–66) esimerkin mukaisesti. Taulukosta ilmenee tutkimuksen nimi, tekijät, julkaisutiedot, tarkoitus, aineiston keruu sekä tulokset.



TAULUKKO 2. Sisällönanalyysiin valitut artikkelit.

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Julkaisutiedot	Tarkoitus	Menetelmät	Tulokset
<b>A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis</b>  Brorsson S., Hilliges M., Sollerman C., Nilsson A.	Journal of Rehabilitation Medicine, 2008 41(5): 338-342	Tarkoituksena oli arvioida käsiharjoitusohjelman tehoa nivelreumaa sairastaville ja verrata tuloksia terveeseen kontrolliryhmään.	N=40 naista (20 nivelreumaa sairastavaa, 20 tervettä) Tuloksia arvioitiin 6 ja 12 vk:n jälkeen. Menetelminä käden voiman mittaaminen (EX-it, Grippit), käden toimintojen arvioiminen (GAT, DASH, Short-Form) sekä ultraäänitutkimus EDC-lihaksen muutoksista	Käsien voima ja toiminnallisuus lisääntyivät merkittävästi 6 viikon käsiharjoitusten jälkeen ja 12 viikon jälkeen tulokset paranivat entisestään. Johtopäätös on, että käsiharjoitukset ovat nivelreumaa sairastaville tehokas interventio, sillä ne lisäävät käden voimaa ja toiminnallisuutta.
<b>Quality of Life in American Indian and White Women With and Without Rheumatoid Arthritis</b>  Poole J.L., Chiappisi H., Schukar Cordova J., Sibbitt Jr.W.	American Journal of Occupational Therapy, 2007 61(3): 280-289	Tarkoituksena oli tutkia terveiden ja nivelreumaa sairastavien Amerikan-intiaaninaisten ja valkoisten naisten elämänlaatua.	N= 64. Menetelminä kivun, käden toimintojen ja nivelten liikkuvuuden, päivittäisistä toiminnoista suoriutumisen, osallistumisen tason sekä elämän laadun arviointi.	Reumaa sairastavien ja terveiden välillä elämän laadussa oli merkittävä ero, mutta kuitenkin Amerikan-intiaaninaisten ja valkoisten naisten välillä ei ollut. Sosiaaliset ja emotionaaliset toiminnot, käden toiminnoista näppäryys ja päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen olivat yhteydessä elämänlaatuun. Johtopäätös on, että nivelreuma vaikuttaa alentavasti elämänlaatuun.
<b>Activity limitation in rheumatoid arthritis correlates with reduced grip force regardless of sex: the Swedish TIRA project</b>  Thyberg I., Hass U.A., Nordenskiöld U., Gerde B., Skogh T.	Arthritis & Rheumatism: Arthritis Care & Research 2005 December 15. 53(6): 886-896.	Tarkoituksena oli arvioida 3 vuotta sitten nivelreumaa sairastuneiden potilaiden toimintarajoitusten yhteyttä puristusvoimaan ja sukupuoleen.	N=217 josta 153 naista ja 64 miestä Menetelminä toiminnasta suoriutumisen, toimintakyvyn ja -valmiuksien arvioiminen (HAQ, EDAQ, Grippit, GAT, SOFI) sekä muu arviointi ja mittaaminen (mm. kipu, sairauden aktiivisuus).	Naisilla oli alempi puristusvoima ja enemmän toiminnan rajoituksia kuin miehillä. Puristusvoima vaikutti selvästi eniten toimintakykyyn.
<b>Correlation between upper limb functional ability and structural hand impairment in an early rheumatoid population</b>  Adams J., Burridge J., Mullee M., Hammond A., Cooper C.	Clinical Rehabilitation, 2004 18 (4): 405-413.	Tarkoitus oli tutkia yhteyttä nivelreumaa sairastavan itse raportoidun yläraajan toiminnallisuuden ja terapeuttin arvioiman yläraajan toiminnallisuuden sekä terapeuttin mittaaman käden rakenteellisten vaurioiden välillä.	N=36 Yläraajan toimintakyvyn arviointi kyselylomakkeella ja terapeuttin arvioimana (DASH, GAT), käden puristusvoiman mittaaminen (MIE) sekä MCP-nivelen ulnaari deviaation ja ranteen aktiivisen liikkeen mittaaminen (kulmamittari).	DASH-kyselylomakkeen ja GAT-testin tulokset korreloivat vahvasti (>0.7). Käden puristusvoima korreloi myös vahvasti kummankin toimintakyvyn arvioinnin kanssa. Johtopäätöksenä on, että reumaan sairastuneiden (sairaus varhaisessa vaiheessa) käden puristusvoima on tarkka mittari kertomaan yläraajan toimintakyvystä.

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Julkaisutiedot	Tarkoitus	Menetelmät	Tulokset
<p><b>A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand.</b></p> <p>Hoenig H., Groff G., Pratt K., Goldberg E., Franck W.</p>	<p>Journal of Rheumatology, 1993 20(5): 785-789.</p>	<p>Tarkoituksena oli selvittää eri kotona tehtävien käsiharjoitus interventioiden vaikutusta käden puristusvoimaan, sekä tutkia lyhyellä aikavälillä käsiharjoitusten vaikutuksia käden, kipuun, epämuodostumiin, sairauden etenemiseen sekä näppäryyteen.</p>	<p>Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus (RCT). N=57 nivelreumaa sairastavaa, jotka jaettu kontrolliryhmään (1 ryhmä) ja harjoitusryhmiin (3 ryhmää). Käsien arviointi suoritettiin tutkimuksen alussa, 3kk ja 6kk jälkeen. Menetelminä käsien puristusvoiman, liikeratojen, rakenteiden ja näppäryyden arviointi sekä kyselylomake nivelreuman vaikutuksista käsiin.</p>	<p>Harjoitukset olivat hyvin siedettyjä. Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset liitettiin oikean käden nivelten kivun vähenemiseen. Liikeratoja ylläpitävät sekä vastustuksilla tehdyt harjoitukset liitettiin vasemman käden lisääntyneeseen näppäryyteen. Kotona tehdyt harjoitukset lisäsivät merkittävästi vasemman käden puristusvoimaa. Johtopäätös on, että käsiharjoituksilla on vaikutusta ja ovat tehokas keino puristusvoiman lisäämiseen.</p>
<p><b>Grip Strength, Perceived Ability, and Health Status in Individuals with Arthritis: An Exploratory Study</b></p> <p>Chen CC., Giustino J.</p>	<p>Occupational Therapy in Health Care, 2007 21 (4): 1-18.</p>	<p>Tarkoituksena oli 1. kuvailla nivelreumaa tai nivelrikkoo sairastavien käsien voimaa, itse arviota käsien toimintakyvystä sekä yleistä terveydentilaa. 2. arvioida 36-item Manual Ability Measure (MAM) välineen mitta-asteikon ominaisuuksia.</p>	<p>N=14, josta 12 naista ja 2 miestä. Menetelminä kyselylomake käden toimintakyvystä (MAM), yleisen terveydentilan arviointi (SF-36, LIFEware), masennustesti (BDI-II) sekä puristus- ja nipistysvoiman mittaaminen (Jamar hand dynamometer, B&amp;L pinch gauge).</p>	<p>Tulokset osoittavat että nivelreumaa tai nivelrikkoo sairastavilla asiakkailta on alentunut terveydentila, suoritusrajoitteita, heikentynyt käden puristus- ja nipistysvoima sekä heikentynyt osallistumisen taso jokapäiväisissä toiminnoissa verrattuna muuhun väestöön. Käden toimintakyky ei korreloinut puristusvoiman kanssa, mutta se korreloi merkittävästi henkilön roolien toteuttamisen rajoitusten kanssa.</p>
<p><b>A five-year followup of hand function and activities of daily living in rheumatoid arthritis patients</b></p> <p>Dellhag B., Bjelle A.</p>	<p>Arthritis Care &amp; Research, 1999 12(1): 33-41.</p>	<p>Tarkoituksena oli seurata ja arvioida nivelreumaa sairastuneiden poliklinikka potilaiden käden toimintoja ja arkipäivän toimintojen suorituskkyä 5-vuoden ajan.</p>	<p>N=43, joista 28 naista ja 15 miestä. Menetelminä käytettiin käden toimintakyvyn testausta (GAT), liikeratojen mittausta (KFT), arkipäivän toiminnoista suoriutumisen arviointia (HAQ), käden toimintakyvyn itsearviointia (SEFH) sekä kivun ja puristusvoiman mittaamista.</p>	<p>Viiden vuoden aikana käden toiminnot heikentyivät reumaa sairastavilla naisilla. Sen sijaan miehillä käden toimintakyky kasvoi, vaikka muutoksia ei ollut puristusvoimassa eikä liikelaajuuksissa. Yhdelle neljästä, sekä miehissä että naisissa, oli muodostunut uusi toiminnan rajoite. GAT-testin ja HAQ-testin (pääasiassa käden toiminnoissa) tulokset korreloivat merkittävästi (&lt;0.01). Puristusvoiman muutokset ja tulokset KFT (&lt;0.01) ja SEFH (&lt;0.05) testeissä korreloivat merkittävästi.</p>

Tutkimuksen nimi ja tekijät	Julkaisutiedot	Tarkoitus	Menetelmät	Tulokset
<p><b>Assessments of disability in women with rheumatoid arthritis in relation to grip force and pain</b></p> <p>Nordenskiöld U., Grimby G.</p>	<p>Disability and Rehabilitation, 1997 19 (1): 13-19.</p>	<p>Tarkoituksena oli arvioida toiminnanrajoitteita HAQ-testillä (Health Assessment Questionnaire) ja arvioida käden puristusvoiman, kivun ja päivittäisten toimien suhdetta toisiinsa.</p>	<p>N=20 nivelreumaa sairastavaa naista. Menetelminä käytettiin arkipäivän toimintoista suoriutumisen arviointia (HAQ alkuperäinen ja modifioitu), apuvälineiden kartoitus ja niistä koituvan haitan mittausta (VAS), käden puristusvoiman mittaaminen (Grippit) sekä kivun mittausta (VAS).</p>	<p>Kaikilla potilailla ilmeni kipua, erityisesti puristustestin jälkeen. Puristustestin tulokset ja kipu korreloivat kääntäen merkittävästi. Kaikilla potilailla oli käytössä apuvälineitä, keskimäärin 15, ja suurin osa niistä oli säännöllisessä käytössä. Modifioidun HAQ:n tulokset osoittivat merkittävästi (0.0003-0.0339) alempia arvoja kuin perusversio. Tulokset viittaavat että modifioitu HAQ antaisi tarkemmat tulokset kuin perusversio ja nämä tulokset korreloivat enemmän puristusvoiman kanssa.</p>
<p><b>Effect of an intensive hand exercise programme in patients with rheumatoid arthritis</b></p> <p>Rønningen A., Kjekken I.</p>	<p>Scandinavian Journal of Occupational Therapy, 2008 15(3): 173-183.</p>	<p>Tarkoituksena oli arvioida ja verrata intensiivisen ja konservatiivisen käsiharjoitusohjelman vaikutusta käden voimaan, nivelten liikkuvuuteen, kipuun ja toimintakykyyn nivelreumaa sairastavilla potilailla.</p>	<p>Kliininen kontrolloitu tutkimus N=60 joista 30 CEP-ryhmässä ja 30 IEP-ryhmässä. Menetelminä käytettiin puristus- ja kolmisorminipistysvoiman mittaamista (Grippit), kivun mittaamista edellisten yhteydessä (VAS), nivelten liikkuvuuden mittaamista, käden toimintakyvyn testausta (GAT), käden toimintojen itse arviointia (VAS) sekä toimintakykyä jokapäiväisten toimintojen suoriutumisesta.</p>	<p>Kahden viikon kuluttua harjoitusjakson alkamisesta ryhmien välillä oli merkittävä ero IEP ryhmän eduksi nipistysvoimassa dominantissa kädessä (0.01) sekä nipistys- ja puristusvoimassa ei-dominantissa kädessä (0.04, 0.05). Myös 14. viikolla kahden ryhmän välillä oli merkitsevä ero ei-dominantin käden puristusvoimassa IEP-ryhmän eduksi (0.04). Tutkimuksessa vaikutti siltä, että CEP-ryhmässä kipu lisääntyi, kun taas IEP ryhmässä kipu vähentynyt. Erot kivun mittauksessa olivat merkittävät 2. ja 14. viikon mittauksissa. Ryhmien välillä oli kuitenkin vain vähän merkittävää eroa, nivelten liikkuvuudessa ja toimintakyvyssä. Tulokset osoittavat, että IEP-harjoitusohjelma on hyvin siedetty ja se on tehokkaampi käden toimintojen parantamisessa nivelreumaa sairastavilla.</p>

### 4.2.3 Artikkelien aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin voi jakaa kolmeen vaiheeseen, jotka ovat aineiston pelkistäminen, aineiston ryhmittely ja teoreettisten käsitteiden luominen (Tuomi – Sarajärvi 2009: 108).

#### **Pelkistäminen**

Pelkistämisen aineistosta karsitaan tutkimuksen kannalta epäolennaiset asiat pois. Olennainen tieto tiivistetään tai pilkotaan osiin. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 109.) Löytääksemme olennaisen tiedon artikkeleista, palasimme tutkimuskysymyksiimme ja huomasimme, että kysymykset tuli pilkkoa pienempiin osiin. Jotta voimme vastata mitä hyötyä käsiharjoitusohjelmasta on, tulee meidän tietää, miten nivelreuma vaikuttaa käsien toimintoihin ja rakenteisiin ja miten niiden muutokset vaikuttavat arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Lisäksi meidän tulee tietää, miten ja minkälaiset käsiharjoitukset vaikuttavat käsien toimintoihin ja rakenteisiin. Opinnäytetyömme pelkistämisvaiheessa luimme artikkelit läpi kysyen:

- 1. Miten tämä artikkeli selittää nivelreuman vaikutusta käsien toimintoihin ja rakenteisiin?**
- 2. Miten käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen artikkelin mukaan?**
- 3. Mitä vaikutusta käsiharjoitusten tekemisestä on artikkelin mukaan?**
- 4. Millaisia käsiharjoituksia artikkelissa kuvataan?**

Luimme artikkelit ja alleviivasimme eriväreillä ne asiat jotka vastasivat edellä mainittuihin kysymyksiin. Näiden kysymysten avulla löysimme artikkeleista olennaisen tiedon, jonka kokosimme taulukoihin. Kustakin kysymyksestä muodostimme oman pelkistämistaulukon, johon alkuperäisilmaukset pelkistettiin, jotta ryhmittely olisi mahdollista. Koska tutkimusartikkelit olivat englannin kielellä, koimme tärkeäksi kirjata alkuperäisilmaukset englanniksi ja vasta pelkistysvaiheessa suomensimme tekstiä. Lisäksi kirjasimme taulukkoon, mistä artikkelista ilmaukset olivat löytyneet. Tällä tavoin meidän oli helppo löytää ilmaukset uudestaan artikkeleista ja varmistaa myöhemmin, olimmeko ymmärtäneet käsitteet ja asiasisällön oikein. Seuraavassa taulukossa 3 on esimerkki aineistomme pelkistamisestä.

TAULUKKO 3. Esimerkki pelkistämistaulukosta.

Artikkeli	Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus
<b>A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis</b>	A significant improvement in hand force and hand function in patients with rheumatoid arthritis was seen after 6 weeks and even more improvement after 12 weeks.	6 vkon jälkeen käsien toiminta ja voimat paranivat merkittävästi ja 12 vkon jälkeen entistään.
<b>A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand.</b>	Range of motion plus balanced resistive exercises were associated with increased left hand dexterity.	ROM ja Res lisäsivät näppäryyttä
<b>A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis</b>	The exercise programme caused no significant change of pain level. None of the subjects experienced more pain in their hands during the exercise period.	Käsiharjoitukset eivät lisänneet merkittävästi kipua

### Ryhmittely

Ryhmittelyvaiheessa aineistosta poimitut analyysiyksiköt eli yksittäiset sanat, lauseet tai ajatuskokonaisuudet käydään läpi tarkasti ja niistä etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokaksi, jonka jälkeen valitaan luokan sisältöä kuvaavat käsitteet. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 110.) Ryhmittelimme aineiston pelkistystaulukko kerrallaan. Ensimmäisestä pelkistystaulukosta muodostui seuraavia luokkia: kipu, toimintakyky, käden voima, nivelten muutokset, nivelten jäykkyys, turvotus ja liikelaajuudet. Toisesta pelkistystaulukosta muodostui seuraavat luokat: käden käyttöä vaativat toiminnot, toiminnoista suoriutuminen, päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen ja arkipäivän toiminnoista suoriutuminen. Kolmanesta pelkistystaulukosta muodostui seuraavia luokkia: käden voima, rakenteelliset muutokset, liikelaajuudet, näppäryys, kipuoireet, muut käden oireet, käden toiminnot yleisesti, toimintakyky sekä vaikutukset yleisesti kuvattuna. Neljännessä pelkistystaulukossa kuvasimme erilaisia käsiharjoituksia, eikä siinä tarvinnut tehdä ryhmittelyä eikä teoreettisten käsitteiden luomista aineiston selkeyttämiseksi.

Toisinaan ryhmittelyvaiheen luokkia ja niiden käsitteitä oli hankala muodostaa johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Ryhmittelyvaiheen tarkoituksena oli kuitenkin saada artikkeleista koottu tieto jonkunlaiseen järjestykseen, jotta teoreettisten käsitteiden luomisen vaihe olisi sujuvampaa. Seuraavassa taulukossa 4 on esimerkki pelkistettyjen ilmausten ryhmittelystä.

TAULUKKO 4. Esimerkki pelkistettyjen ilmauksien ryhmittelystä.

Pelkistetty ilmaus	Luokan sisältöä kuvaava käsite
<ul style="list-style-type: none"> <li>ROM+Res-harjoitukset yhdessä lisäsivät merkittävästi puristusvoimaa</li> <li>6 vkon jälkeen käsien toiminta ja voimat paranivat merkittävästi ja 12 vkon jälkeen entisestään</li> <li>Intensiivinen käsiharjoittelu paransi merkitsevästi käden voimaa.</li> </ul>	Käden voima
<ul style="list-style-type: none"> <li>Res-harjoitukset lisäsivät käden liikkuvuutta merkittävästi</li> <li>Käsiharjoitukset lisäsi nivelten liikkuvuutta</li> </ul>	Liikelaajuudet
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 viikon käsiharjoituksen jälkeen merkittävää parannusta näppäryydessä</li> <li>ROM- ja Res-harjoitukset lisäsivät näppäryyttä</li> </ul>	Näppäryys
<ul style="list-style-type: none"> <li>Käsiharjoitukset eivät lisää merkittävästi kipua</li> <li>CEP ryhmässä kipu lisääntyi kun taas IEP ryhmässä kipu väheni</li> </ul>	Kipuoireet

### Teoreettisten käsitteiden luominen

Teoreettisten käsitteiden luomisen vaiheessa edetään kielellisistä ilmaisuista teoreettisiin käsitteisiin ja sitä kautta johtopäätöksiin. Koska ryhmittelyn katsotaan olevan myös osa tätä käsitteellistämistä, voidaan teoreettisia käsitteitä luokitella niin kauan kuin se on mahdollista. (Tuomi – Sarajärvi 2009: 111.) Teoreettisten käsitteiden luomisessa ja niiden ryhmittelyssä käytimme ICF-luokitusta. Käytämme teoreettisten käsitteiden ryhmittelyä nimitystä yläluokka, yläluokkien ryhmittelyä nimitystä pääluokka ja pääluokkien yhdistämistä kuvaamme osa-alueina. ICF-luokituksen käsitteitä käyttäen muodostui kolme taulukkoa, jotka nimesimme pelkistysvaiheessa pilkkomiemme kysymysten mukaan (kts. taulukot 5, 6 ja 7). Kuten aikaisemmin mainitsimme, neljännen pelkistystaulukon ilmauksista ei tarvinnut luoda teoreettisia käsitteitä. Ryhmittelyvaiheessa muodostamiamme luokkia yhdisteltiin tarpeen mukaan teoreettisten käsitteiden alle. Osa ryhmittelyvaiheen luokista oli yleiskuvausta, joille ei tarvinnut luoda teoreettisia käsitteitä.

TAULUKKO 5. Nivelreuman vaikutus käsien toimintoihin ja rakenteisiin.

Yläluokka	Pääluokka	Osa-alue
Kipuaistimus	Aistitoiminnot ja kipu	Ruumiin ja kehon toiminnot
Lihassoiman ja tehon tuotto-toiminnot	Tuki- ja liikuntaelimitykseen ja liikkeisiin liittyvät toiminnot	
Nivelten liikkuvuustoiminnot		
Yläraajan rakenne Alaluokka: Käden rakenne	Liikkeeseen liittyvät rakenteet	Ruumiin rakenteet

TAULUKKO 6. toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutus arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen.

Yläluokka	Pääluokka	Osa-alue
Nostaminen ja kantaminen Käden hienomotorinen käyttäminen Käden ja käsivarren käyttäminen	Liikkuminen	Suoritukset ja osallistuminen
Pukeutuminen Kehon osien hoitaminen Ruokaileminen	Itsestä huolehtiminen	
Aterioiden valmistaminen Tavaroiden ja palveluiden hankkiminen	Kotielämä	

TAULUKKO 7. Käsiharjoitusten vaikutus.

Yläluokka	Pääluokka	Osa-alue
Kipuaistimus	Aistitoiminnot ja kipu	Ruumiin ja kehon toiminnot
Lihassoiman ja tehon tuotto- toiminnot Nivelten liikkuvuustoiminnot	Tuki- ja liikuntaelimityöhön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot	
Yläraajan rakenne Alaluokka: Käden rakenne	Liikkeeseen liittyvät rakenteet	
Käden hienomotorinen käyttäminen	Liikkuminen	Suoritukset ja osallistuminen

#### 4.2.4 Kirjallisuuskatsauksen luotettavuus

Kirjallisuuskatsauksen eri vaiheet tulee arvioida kriittisesti. Tämä on tärkeää, jotta pystytään arvioimaan katsauksen tulosten luotettavuutta. Kriittisessä arvioinnissa pohditaan esimerkiksi katsauksen haun kattavuutta ja minkälaisia artikkeleita on mahdollisesti jäänyt löytämättä. Lisäksi tulee huomioida, että tutkimukset, joissa on saatu positiivisia tutkimustuloksia, julkaistaan todennäköisemmin kuin negatiiviset tutkimustulokset. (Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 53.) Seuraavaksi pohdimme tutkimusartikkelien valinnan, käsittelyn sekä artikkelien aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheiden luotettavuutta edellä mainituista näkökulmista.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkelien valinta vaiheessa haun rajaus vaikutti siihen, minkälaisia artikkeleita löysimme. Toisaalta rajaukset auttoivat meitä löytämään tarkkaan valikoitua tietoa, mutta taas toisaalta joitain opinnäytetyöhömme liittyviä artikkeleita on jäänyt pois. Löysimme esimerkiksi useamman kiinnostavan artikkelin, joita emme

voineet saada kustannuksitta luettavaksi, minkä vuoksi jätimme nämä tutkimukset pois. Tämän vuoksi se mitä tieteellisiä julkaisuja meillä on ollut saatavilla Metropolia Ammattikorkeakoulun ja Helsingin yliopiston kirjastoista sekä internetistä on vaikuttanut siihen, mitä artikkeleita tutkimuksissamme on.

Lisäksi rajasimme kirjallisuuskatsauksen artikkelit ainoastaan englannin- ja suomenkielisiin tutkimuksiin. Hakumme tuotti riittävästi tutkimuskysymyksiimme vastaavia tutkimusartikkeleita, joten meillä ei ollut tarvetta laajentaa hakua. Emme löytäneet suomenkielisiä tutkimusartikkeleita. Edellä mainittu menettely kuitenkin vaikutti katsauksen laatuun, sillä kirjallisuuskatsauksen laatuun vaikuttaa myös mahdollinen niin sanottu kieliharha. Pudas-Tähkä ja Axelin (2007: 53–54) kirjoittavat kieliharhasta. Kieliharhalla he tarkoittavat sitä harhaa, joka voi syntyä, jos käytetään ainoastaan yhden kielisiä tutkimuksia, jolloin muiden kielisten tutkimusten tieto ei ole mukana katsauksessa. Kielitaitomme ei kuitenkaan olisi riittänyt lukemaan muita, kuin suomen- ja englanninkielisiä tutkimuksia.

Hakuvaiheessa huomasimme, että suorittamamme haut tietokannoissa olivat herkkiä virheille. Ainoastaan erilainen pilkku tai yksi kirjain muutti koko haun tuloksia. Hakuvaiheen luotettavuuden lisäämiseksi kävimme tiedonhakupajassa, jossa harjoittelimme haun tekemistä. Varsinaisen hakuvaiheen aikana saimme apua Metropolia Ammattikorkeakoulun kirjaston informantilta varmistaaksemme, että olemme suorittaneet hakua oikein. Esittelimme hänelle jo tekemäämme hakua ja hän neuvoi meille mitä muita hakusanoja vielä kannattaisi käyttää.

Tutkimusartikkelien käsittelyvaiheessa arvioimme käsittelyyn valittujen kymmenen artikkelin laatua. Kun valitut tutkimusartikkelit ovat laadukkaita, niin myös niistä muodostettu johtopäätös on luotettavampi (Kontio – Johansson 2007: 101–102; Pudas-Tähkä – Axelin 2007: 52–53; Stolt – Routasalo 2007: 58). Laadun arvioinnin luotettavuuden lisäämiseksi arvioimme kummatkin kaikki artikkelit käyttäen valmiiksi suunniteltua tarkistuslistaa. Jätimme listasta pois ne kohdat, joita emme kokeneet pystyvämme arvioimaan tämän hetkisillä tiedoillamme.

Valitsimme aineistolähtöisen sisällönanalyysin, sillä sitä voi käyttää tutkimustiedon luokittelun apuna (Tuomi – Sarajärvi 2009: 123). Tämä vaihe oli aikaa vievä, mutta se auttoi meitä jäsentämään tutkimusartikkeleista saadut tulokset tarkasteltavaan muotoon. Analyysitapa lisäsi työmme luotettavuutta, sillä se edesauttoi opinnäytetyömme aineiston huolellista käsittelyä. Pelkistysvaiheessa säilytimme alkuperäisilmaukset englanniksi ja kirjasimme vielä mistä artikkelista ilmaukset olivat. Tämä tapa osoittautui



toimivaksi, sillä meidän oli helppo löytää pelkistetyistä ja luokitelluista ilmauksista alkuperäiset ilmaukset. Kävimme tulosten kirjoittamisvaiheessa vielä alkuperäisilmauksia uudestaan läpi ja jouduimmekin muuttamaan joitain pelkistämiämme lauseita, sillä olimme aluksi ymmärtäneet ne toisin.

Englanninkieliset käsitteet olivat haastavia. Käsitteiden määrittelyn ja luokittelun apuna käytimme ICF-luokitusta. ICF-luokituksen avulla saimme luokiteltua loogisesti artikkelien ilmaisut ja pelkistykset. Lisäksi käsitteiden määrittelyn apuna käytimme Jennifer Creekin (2010) teosta *The Core Concepts of Occupational Therapy – A Dynamic Framework for Practice*. Keskustelimme käsitteistä myös ohjauksissa ja päädyimme tekemään käsitteistä ja lyhenteistä sanaston (liite 1).

## 5 TULOKSET

Tässä luvussa kirjaamme tulokset aineistolähtöisestä sisällönanalyysistä muodostuneiden teoreettisten käsitteiden mukaan. Käytämme ICF-luokituksen käsitteiden lisäksi käsitettä arkipäivän toiminnot. Arkipäivän toiminnot on yleisesti käytetty käsite toimintaterapiassa. Käsite ei löydy sellaisenaan ICF-luokituksesta, mutta sitä kuvaavia suorituksia löytyy osa-alueen suoritukset ja osallistumisen alta. Kappaleessa 4.2.3 pilkoimme tutkimuskysymykset pienempiin osiin löytääksemme olennaisen tiedon artikkeleista. Tulemme käyttämään näitä kysymyksiä tulosten esittämisen runkona. Lopuksi teemme johtopäätökset tuloksista ja vastaamme alkuperäisiin tutkimuskysymyksiimme. Tässä kappaleessa käytetyt lähteet ovat merkitty alla olevaan taulukkoon 8 numerojärjestyksessä ja viittaamme tutkimuksiin vastaavan numeron mukaan.

TAULUKKO 8. Tutkimusartikkelien lähdetiedot.

Nro	Artikkelin nimi	Tekijät	Julkaisu- vuosi	Julkaisija
1	Activity limitation in rheumatoid arthritis correlates with reduced grip force regardless of sex: the Swedish TIRA project.	Thyberg, Ingrid; Hass, Ursula A.M.; Nordenskiöld, Ulla; Gerdle, Björn; Skogh, Thomas	2005	Arthritis & Rheumatism: Arthritis Care & Research 53(6). 886–896.
2	A five-year followup of hand function and activities of daily living in rheumatoid arthritis patients.	Dellhag, Berit; Bjelle, Anders	1999	Arthritis Care & Research 12(1). 33–41.
3	A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand.	Hoening, Helen; Goff, Gerald; Pratt, Kendra; Goldberg, Elliot; Franck, Walter	1993	Journal of Rheumatology 20(5). 785–789.
4	A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis.	Brorsson, Sofia; Hilliges, Marita; Niilsdotter, Anna; Sollerman, Christer	2008	Journal of Rehabilitation Medicine 41(5). 338–342
5	Assessments of disability in women with rheumatoid arthritis in relation to grip force and pain.	Nordenskiöld, Ulla; Grimby, Gunnar	1997	Disability and Rehabilitation 19(1). 13–19.
6	Correlation between upper limb functional ability and structural hand impairment in an early rheumatoid population.	Adams, J.; Burrige, J.; Mullee, M.; Hammond, A.; Cooper, C.	2004	Clinical Rehabilitation 18(4). 405–413.
7	Effect of an intensive hand exercise programme in patients with rheumatoid arthritis.	Rønningen, Aud; Kjekken, Ingvild	2008	Scandinavian Journal of Occupational Therapy 15(3). 173–183.
8	Grip Strength, Perceived Ability, and Health Status in Individuals with Arthritis: An Exploratory Study.	Chen, Christine C.; Giustino, Jeaninne	2007	Occupational Therapy in Health Care 21(4): 1–18
9	Quality of Life in American Indian and White Women With and Without Rheumatoid Arthritis.	Poole, Janet L.; Chiappisi, Heather; Schukar Cordova, Jennifer; Sibbitt, Wilmer Jr.	2007	American Journal of Occupational Therapy 61(3). 280–289

## 5.1 Nivelreuman vaikutukset käden toimintoihin ja rakenteisiin

Nivelreuma vaikuttaa ruumiin ja kehon toimintoihin sekä ruumiin rakenteisiin. Ruumiin ja kehon toiminnot ovat elinjärjestelmien fysiologisia toimintoja (ICF-luokitus 2004: 47). Ruumiin rakenteet tarkoittavat ruumiin anatomisia osia, kuten elimiä, raajoja ja niiden rakennusosia (ICF-luokitus 2004: 105). Tässä kappaleessa kuvaamme ICF-luokituksen mukaisesti, miten nivelreuma vaikuttaa käden toimintoihin ja rakenteisiin.

### 5.1.1 Nivelreuman vaikutukset käden toimintoihin

Tutkimuksista löytyneistä tuloksista muodostui kaksi pääluokkaa, jotka kuvasivat nivelreuman vaikutusta käden toimintoihin. Pääluokat ovat vaikutukset aistitoimintoihin ja kipuun sekä vaikutukset tuki- ja liikuntaelimistön ja liikkeisiin liittyviin toimintoihin.

Aistitoiminnoista ja kivun alaisista luokista nivelreuma vaikuttaa käsien kipuaistimukseen (3, 5, 7, 8, 9). Kipuaistimus on epämiellyttävä tuntemus, joka on merkinä ruumiin rakenteen mahdollisesta vauriosta (ICF-luokitus 2004: 68). Esimerkiksi yhdessä tutkimuksessa kuvattiin, että nivelreumaa sairastavien käden nivelet kuten ranne, MCP-nivelet ja PIP-nivelet vahingoittuvat ja tämä aiheuttaa muun muassa kipua (7). Toisen tutkimuksen mukaan nivelreumaa sairastavat kokivat merkittävästi enemmän kipua verrattuna terveeseen kontrolliryhmään (9).

Tuki- ja liikuntaelimistöön ja liikkeisiin liittyvien toimintojen alaisista pääluokista, nivelreuman vaikutukset näkyvät nivelten liikkuvuustoiminnoissa ja lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnoissa. Nivelten liikkuvuustoiminnoilla tarkoitetaan toimintoja, jotka kuvaavat nivelten liikelaajuutta ja -sujuvuutta (ICF-luokitus 2004: 93). Tutkimusten mukaan nivelreumaa sairastavien nivelten liikkuvuudessa on rajoituksia (2, 6, 7, 9). Yhden tutkimuksen mukaan nivelreumaa sairastavien nivelten liikkuvuudessa oli merkittävästi enemmän rajoituksia verrattuna terveeseen kontrolliryhmään (9). Toisessa tutkimuksessa todettiin tarkemmin, että nivelten liikelaajuudet olivat rajoittuneet merkittävästi sormissa ja ranteissa sekä olkapäissä (2). Lisäksi yhdessä tutkimuksessa kuvattiin, että nivelreumaa sairastavien käden nivelet kuten ranne, MCP-nivelet ja PIP-nivelet vahingoittuvat aiheuttaen käden liikkuvuuden heikentymistä (7). Yhdessä tutkimuksessa kuvattiin, että nivelreuma aiheuttaa nivelten jäykkyyttä (9). Nivelten jäykkyys kuuluu ICF-luokituksen mukaan nivelten liikkuvuustoimintoihin vaikuttaviin tekijöihin (ICF-luokitus 2004: 93).

Lihaskoiman ja tehon tuottotoiminnot tarkoittavat toimintoja, joihin perustuu lihaksen supistuvoima ja teho (ICF-luokitus 2004: 95). Tutkimusten mukaan nivelreumaa sairastavien lihaskoiman ja tehon tuottotoiminnot käsissä heikkenevät (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Kahdessa tutkimuksessa todettiin, että nivelreumaa sairastavilla oli merkittävästi heikommat käden voimat verrattuna terveeseen kontrolliryhmään (5, 9). Käden voimien heikkenemistä kuvattiin tarkemmin, puristus-, nipistys- ja lihasvoiman vähentymisellä ja yleensä lihasvoimalla tarkoitettiin koukistajalihasten voimaa (3, 4, 5, 6, 8). Kuitenkin yhdessä tutkimuksessa käden lihasvoiman ja tehon tuotossa huomioitiin koukistajalihasten ohella myös ojentajalihasten tärkeys. Tutkimuksessa kuvattiin, että ojentajalihakset ovat tärkeitä koukistajalihasten voiman vakauttamisessa ja puristusvoiman kontrolloimisessa. (4.) Kahdessa tutkimuksessa kuvattiin kipuaistimuksen sekä lihasvoiman ja tehon tuottotoimintojen vaikutuksia toisiinsa (5, 6). Tutkimuksissa todettiin, että käsien kipu näyttää vaikuttavan heikentävästi puristusvoimaa vaativiin suorituksiin (5, 6). Siksi esimerkiksi puristusvoimaa mitattaessa tulisi huomioida kivun vaikutukset puristusvoimatestin tuloksiin (5). Kivun lisäksi myös turvotuksella todettiin olevan vaikutusta puristusvoimaan (6).

#### 5.1.2 Nivelreuman vaikutukset käden rakenteisiin

Tutkimuksien mukaan nivelreuma vaikutti käden rakenteisiin (1, 2, 6, 7). Käden rakenteet ovat ICF-luokituksen mukaan osa yläraajan rakenteita ja yläraajan rakenteet kuuluvat pääluokkaan liikkeeseen liittyvät rakenteet (ICF-luokitus 2004: 118–119). Tutkimuksissa ei kuitenkaan kuvattu laajasti nivelreuman vaikutuksia käden rakenteisiin. Niissä keskityttiin kuvaamaan tarkemmin nivelrakenteiden muutosten vaikutuksia. Tutkimuksissa sanotaan, että nivelreuma voi vaurioittaa niveliä ja siten aiheuttaa muun muassa käden epämuodostumia ja pysyviä toimintarajoitteita (1, 6, 7). Yhdessä tutkimuksessa tarkennettiin, että käden vaurioituvia niveliä ovat ranne, MCP- ja PIP-nivelet (7). Tutkimuksessa, jossa seurattiin viiden vuoden ajan nivelreumaa sairastavien käden muutoksia, todettiin että 58 % tutkituista (n=43) olivat olleet käden ja/tai ranteen leikkauksessa (2).

#### 5.2 Käsien toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutus arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen

Seuraavaksi kuvaamme, miten tutkimusartikkelien tuloksien mukaan käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat asiakkaan arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Kaikki artikkeleista poimimamme tulokset liittyvät arkipäivän toimintoihin, joko kuvaten arkipäivän toiminnoista suoriutumista yleisellä tasolla tai yksittäisiä arkipäivän toimia. Ensin kerromme tuloksista, jotka kuvaavat käsien toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutuksia arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen yleisemmällä tasolla. Sen jälkeen käsittelemme niitä tuloksia, jotka kuvaavat käden toimintojen ja rakenteiden vaikutusta suorituksiin. Käsite suoritukset on ICF-luokituksesta ja se tarkoittaa tehtäviä, joita henkilö toteuttaa (ICF-luokitus 2004: 209). Arkipäivän toiminnot koostuvat

erilaisista suorituksista. Tutkimusartikkeleiden tuloksista muodostui kolme arkipäivän toimintojen suorituksia kuvaavaa pääluokkaa. Pääluokat ovat liikkuminen, itsestä huolehtiminen ja kotielämä.

### 5.2.1 Vaikutukset arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen

Artikkeleissa käytettiin kahta eri käsitettä, jotka olivat arkipäivän toiminnot ja päivittäiset toiminnot. Käytämme tässä kuitenkin ainoastaan käsitettä arkipäivän toiminnot, sillä mielestämme ne asiat, joista artikkeleissa puhutaan päivittäisinä toimintoina, kuuluvat arkipäivän toimintoihin. Arkipäivän toiminnoilla tarkoitamme niitä toimintoja, joita suoriutamme jokapäiväisessä elämässämme, kuten itsestään huolehtiminen sekä asioimiseen ja kotielämään liittyvät toiminnot.

Nivelreuma vaikuttaa haitallisesti arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen (9) ja rajoittaa arkipäivän toimintoihin osallistumista ja vaikuttaa elämän rooleihin (8). Hankaluudet arkipäivän toimintojen suorittamisessa voivat aiheuttaa tarvetta apuvälineiden käyttämiselle. Kahdessa artikkelissa tuloksiksi on saatu nivelreuman mahdollisesti aiheuttavan avuntarvetta. Ensimmäisessä artikkelissa puhutaan henkilökohtaisen avun mahdollisesta tarpeesta (2) ja toisessa todetaan että nivelreumaa sairastavat tarvitsevat apuvälineitä (5). Lisäksi todetaan että avuntarve näillä asiakkailta kasvaa tasaisesti (2).

Neljässä artikkelissa kuvattiin tarkemmin käsien toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutusta arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen (2, 3, 5, 6). Artikkelien mukaan arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen vaikuttavat käden toiminnot ja rakenteet ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot sekä kipuaistimus. Lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja kuvattiin artikkeleissa käsitteillä lihasheikkous, käsivoimat sekä puristusvoima. Kipuaistimuksesta käytettiin käsitettä kivulias tulehdus. Ongelmat arkipäivän toimintojen suorittamisessa johtuvat yhden tutkimusartikkelin tuloksien mukaan kivuliaasta tulehduksesta, lihasheikkoudesta ja käden muutoksista (5). Myös kahdessa muussa artikkelissa todetaan käsivoimien vaikuttavan arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen, kuten painavien esineiden nostamiseen ja toimintoihin, joissa tarvitaan voimakasta puristusvoimaa (3, 5). Tuloksiksi on lisäksi saatu, että käden toiminnot vaikuttavat arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen todennäköisesti enemmän kuin alaraajojen toiminnot (2). Erityisen haastaviksi toimiksi ovat todettu välineillä tehtävät toimet, joissa tarvitaan sekä voimakasta puristusvoimaa että karkeamotoriikkaa (5). Käden rakenteiden muutoksista nimettömän, keskisormen ja rystysten nivelien muutokset vaikuttavat eniten arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen (6).

### 5.2.2 Vaikutukset suorituksiin

Suorituksella tarkoitetaan tehtävää tai toimea, jonka yksilö toteuttaa (ICF-luokitus 2004: 14). Tutkimusartikkeleissa kuvattiin miten käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat suorituksiin. Yhdessä artikkelissa kuvattiin yleisellä tasolla, että reumaa sairastava saa vähemmän aikaa fyysisten rajoitusten vuoksi (8). Toisessa artikkelissa todetaan että viiden vuoden seurannassa suoritusrajoituksia oli tullut lisää. Nämä suoritusrajoitteet ilmenivät esimerkiksi henkilökohtaisen avun tarpeena hygieniassa. (2.) Muutokset käsien toiminnoissa ja rakenteissa vaikuttavat myös siihen, että asiakkaat tarvitsevat apuvälineitä. Niitä tarvittiin enimmäkseen syömisessä, tarttumisessa ja hygieniassa. (2, 5.)

Suorituksiin vaikuttavista käden toimintojen ja rakenteiden muutoksista mainittiin tarkemmin lihasvoiman ja tehon tuottotoimintojen muutokset sekä kipuaistimus. Lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnoista käytettiin käsitettä puristusvoima ja kipuaistimuksesta kipu. Yhdessä artikkelissa todetaan, että puristusvoiman lisääntyminen voi vähentää suoritusrajoituksia ollen tehokkain suoritusrajoitteiden vähentäjä (1). Potilaiden omien kokemusten mukaan riippuvuus muista ihmisistä johtui heikentyneestä puristusvoimasta ja kivusta tartuttaessa (2). Näitä tuloksia tukee toisen artikkelin tulos, jossa todettiin että käsien kipu ja turvotus näyttää vaikuttavan heikentävästi puristusvoimaa vaativiin suorituksiin (6).

### 5.2.3 Vaikutukset liikkumiseen, itsestä huolehtimiseen ja kotielämään

Tutkimusartikkeleista löytyneistä tuloksista muodostui kolme pääluokkaa, jotka kuvasivat tarkemmin käsien toimintojen ja rakenteiden vaikutusta suorituksiin. Pääluokat ovat liikkuminen, itsestään huolehtiminen ja kotielämä. Jokaisesta pääluokasta on vielä tehty taulukko selkeyttämään tulosten tulkintaa (kts. taulukko 9, 10 ja 11). Taulukoissa on yhteenveto käden rakenteiden ja toimintojen vaikutuksesta suorituksiin. Lisäksi taulukoon on koottu ne toimet, joihin suoritus vaikuttavat tutkimusten mukaan.

#### **Liikkuminen**

Liikkumisella tarkoitetaan tässä kehon asennon ja sijainnin muuttamista, siirtymistä paikasta toiseen, kävelemistä, juoksemista, kiipeämistä, erilaisten kulkuneuvojen käyttämistä sekä esineiden kantamista, liikuttamista tai käsittelemistä (ICF-luokitus 2004: 137). Käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat tutkimuksien mukaan suoriutumiseen liikkumisen alaisista luokista seuraaviin: nostaminen ja kantaminen, käden hienomotorinen käyttäminen sekä käden ja käsivarren käyttäminen. Yhdessä tutkimuksessa ei kuitenkaan ollut löydetty yhteyttä käsien toiminnoista ja rakenteista

lihasvoiman ja tehon tuottotoimintojen ja käden toimintakyvyn välillä, vaikka yhteys rooleista suoriutumiseen löytyi (8).

TAULUKKO 9. Käden toimintojen ja rakenteiden yhteys liikkumiseen.

Käden toiminnot ja rakenteet	Suoritukset, johon toiminnot ja rakenteet vaikuttavat tutkimusartikkelien mukaan	Toimi, jossa suoritusta tarvitaan tutkimusartikkelien mukaan
Lihasvoima ja tehon tuottotoiminnot (esim. puristusvoima, käden voima, ojentajalihasten voima)	Nostaminen ja kantaminen  Käden hienomotorinen käyttäminen (esim. tarttuminen)  Käden ja käsivarren käyttäminen (esim. kurottaminen)	- painavien esineiden nostaminen ja kantaminen  - purkin avaaminen - lapsilukollisen lääkepurkin avaaminen - oven avaaminen - korttien sekoittaminen ja jakaminen  - n. 2kg painoisen tavaran tavoittaminen
Tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta (esim. tarkkuus, koordinaatiokyky)	Käden hienomotorinen käyttäminen (esim. tarttuminen)	-korttien sekoittaminen ja jakaminen -lapsilukollisen lääkepurkin avaaminen
Nivelten liikkuvuustoiminnot (esim. sormien ojennusliike)	Käden hienomotorinen käyttäminen (esim. tarttuminen)	-toimet, joissa tarvitaan käden otteita
Kipuaistimus (kipu)	Käden ja käsivarren käyttäminen (esim. kurottaminen)	-ei tarkempaa kuvausta

*Nostamiseen sekä kantamiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot, joita kuvattiin käsitteillä puristusvoima ja käden voimat. Kahdessa artikkelissa todettiin että puristusvoima vaikuttaa nostamiseen (1, 3) ja yhdessä että käden voimat vaikuttavat painavien esineiden nostamiseen ja kantamiseen (3).

*Käden hienomotoriseen käyttämiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot, nivelten liikkuvuustoiminnot sekä tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta. Tutkimusartikkeleissa käytettiin lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnoista käsitteitä käden voimat, puristusvoima sekä ojentajalihasten voima. Nivelten liikkuvuustoimintoja kuvailtiin sormien ojentamisella. Tahdonalaisten liiketoimintojen hallintaa kuvattiin käsitteillä tarkkuus ja koordinaatiokyky. Artikkeleissa kuvattiin toimia, jotka ovat vaikeita nivelreumaa sairastaville ja joissa tarvitaan käden hienomotorista käyttämistä, kuten tarttumista. Tutkimusartikkelin mukaan heikolla puristusvoimalla oli vaikutusta tarttumiseen (5). Tarttuminen todettiin vaikeaksi ja havaittiin että se on yhteydessä toimintakyvyn huononemisen kanssa (2). Lapsilukollisen lääkepurkin avaaminen ja korttien sekoittaminen ja jakaminen on vaikeaa, sillä niissä tarvitaan yleensä tarkkuutta, koordinaatiokykyä ja voimaa (8). Kahdessa artikkelissa todettiin että puristusvoima ja käden voimat vaikuttavat purkin avaamiseen (1, 3). Lisäksi käden voimat vaikuttavat oven avaamiseen (3). Yhdessä tutkimusartikkelissa

todettiin että käden otteet, kuten tarttuminen, vaativat muun muassa sormien ojennusliikettä, jolloin käytetään ojentajalihaksia(4).

*Käden ja käsivarren käyttämiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot sekä kipuaistimus. Lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja kuvattiin artikkeleissa käsitteellä puristusvoima ja kipuaistimusta käsitteellä kipu. Heikon puristusvoiman todettiin liittyvän vaikeuksiin kurottamisessa ja ylettämisen olevan hyvin haastavaa (5). Noin kahden kilon painoisen tavarantoimittaminen todettiin vaikeaksi puutteellisen puristusvoiman vuoksi (1). Lisäksi kipu korreloi merkittävästi HAQ:sta saatujen tuloksien kanssa kurottamisen osiossa (5).

### **Itsestä huolehtiminen**

Itsestä huolehtiminen sisältää peseytymisen, kuivaamisen, kehon ja kehon osien hoitamisen, pukeutumisen, ruokailemisen, juomisen sekä omasta terveydestä huolehtimisen (ICF-luokitus 2004: 147). Käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat tutkimuksien mukaan suoriutumiseen itsestä huolehtimisen alaisista luokista seuraaviin: pukeutuminen, kehon osien hoitaminen ja ruokaileminen.

TAULUKKO 10. Käden toimintojen ja rakenteiden yhteys itsestä huolehtimiseen.

<b>Käden toiminnot ja rakenteet</b>	<b>Suoritukset, johon toiminnot ja rakenteet vaikuttavat tutkimusartikkelien mukaan</b>	<b>Toimet, joista suoritukset koostuvat tutkimusartikkelien mukaan</b>
Lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot (esim. puristusvoima)	Pukeutuminen Kehon osien hoitaminen Ruokaileminen	-ei tarkempaa kuvausta - kynsien leikkaaminen -syöminen ja juominen
Tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta (esim. tarkkuus, koordinaatiokyky)	Kehon osien hoitaminen	-kynsien leikkaaminen
Kipuaistimus (kipu)	Pukeutuminen	-ei tarkempaa kuvausta

*Pukeutumiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot sekä kipuaistimus. Lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja kuvattiin käsitteillä puristusvoima ja kipuaistimusta käsitteellä kipu. Vaikutus pukeutumiseen ilmeni kahdesta artikkelista, joissa heikon puristusvoiman ja kivun todettiin liittyvän vaikeuksiin pukeutumisessa (2, 5).

*Kehon osien hoitamiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot sekä tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta. Lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja kuvataan käsitteellä voima ja tahdonalaisten liiketoimintojen hallintaa käsitteillä tarkkuus ja koordinaatiokyky. Kahdessa



artikkelissa todettiin kynsien leikkaamisen olevan vaikeaa (2, 8). Toisessa artikkelissa kuvattiin tarkemmin, että kynsien leikkaamisessa tarvitaan yleensä tarkkuutta, koordinaation kykyä ja voimaa (8). Lisäksi todettiin että toimintakyky huononee usein juuri itsensä siistimisessä (2).

*Ruokailemiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkeleiden mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot. Lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja kuvattiin käsitteellä puristusvoima. Artikkeleissa todettiin että toimintakyky huononee juuri syömisessä (1, 2). Toisessa tutkimuksessa tarkennettiin, että puristusvoima vaikuttaa syömiseen ja juomiseen (1).

### **Kotielämä**

Kotielämällä tarkoitetaan niitä tehtäviä ja toimia, joita kotona päivittäin suoritetaan. Näitä ovat asunnon, ruuan, vaatteiden ja muiden välttämättömyshyödykkeiden ja -tarvikkeiden hankkiminen, kodin siivoaminen, kotiin liittyvien korjaustöiden tekeminen, omista ja muiden omistamista kotitalouteen kuuluvista esineistä huolehtiminen sekä muiden henkilöiden avustaminen. (ICF-luokitus 2004: 151.) Käsien toimintojen ja rakenteiden muutokset vaikuttavat suoriutumiseen kotielämän alaisista luokista aterioiden valmistamiseen sekä tavaroiden ja palveluiden hankkimiseen.

TAULUKKO 11. Käden toimintojen ja rakenteiden yhteys kotielämään.

Käden toiminnot ja rakenteet	Suoritukset, johon toiminnot ja rakenteet vaikuttavat tutkimusartikkelien mukaan	Toimet, joista suoritukset koostuvat tutkimusartikkelien mukaan
Lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot (esim. puristusvoima)	Aterioiden valmistaminen  Tavaroiden ja palveluiden hankkiminen	- pannun nostaminen - sokerin tavoittaminen  - ostosten tuominen kotiin - suurten ostosten tekeminen

*Aterioiden valmistamiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkelin mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot, josta käytettiin käsitettä puristusvoima. Aterioiden valmistamiseen vaikuttaa puristusvoima ja tässä artikkelissa kuvattiin toimina pannun nostamista ja sokerin tavoittamista (1).

*Tavaroiden ja palveluiden hankkimiseen* vaikuttavia käden toimintoja ja rakenteita artikkelin mukaan ovat lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot, josta käytettiin käsitettä puristusvoima. Tavaroiden ja palveluiden hankkimisessa vaikeaa on ostosten tuominen kotiin ja suurten ostosten tekeminen ja näihin vaikuttaa puristusvoima (1).

### 5.3 Käsiharjoitusten kuvaus ja vaikutus

Tässä kappaleessa kerromme, minkälaisia käsiharjoituksia löysimme tutkimuksista ja miten käsiharjoitukset vaikuttavat. Ensin kerromme yleiskuvauksen käsiharjoitusohjeista ja niiden vaikutuksista. Sen jälkeen esittelemme tutkimuksista löytyneet kuusi erilaista käsiharjoitusohjetta tarkemmin. Kappaleen lopussa on taulukko, josta käy ilmi käsiharjoitus ja sen vaikutukset lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoihin, yläraajan rakentamiseen, kipuaistimukseen, nivelten liikkuvuustoimintoihin sekä käden hienomotoriseen käyttämiseen.

#### 5.3.1 Käsiharjoitukset yleisesti kuvattuna

Tutkimusartikkeleista löydettyjä käsiharjoitusohjelmia kuvattiin konservatiiviseksi, intensiiviseksi, liikeratoja ylläpitäviksi tai vastuksilla tehdyiksi harjoituksiksi. Konservatiivisilla käsiharjoituksilla tarkoitetaan hellävaraisia harjoituksia, joiden tarkoituksena on lisätä käden liikkuvuutta (3). Tässä kutsumme konservatiivisia käsiharjoitusohjelmia nimellä CEP-harjoitusohjelma (Conservative hand exercise programme). Intensiivisiä harjoitusohjelmia kutsumme IEP-harjoitusohjelmiksi (intensive exercise programme). IEP-harjoitusohjelmat eroavat CEP-harjoitusohjelmista siten, että ohjelman liikkeitä toistetaan useammin ja tarkoituksena on lisätä käden voimaa (3). CEP- ja IEP-harjoitusohjelmissa tehtiin sekä liikeratoja ylläpitäviä, että vastuksilla tehtyjä harjoituksia. Liikeratoja ylläpitäviä harjoituksia kutsumme ROM-harjoituksiksi (Range of Motion exercise) ja vastuksilla tehtyjä harjoituksia Res-harjoituksiksi (Resistive exercise).

Pitkään on ollut suositus CEP-harjoitusohjelmien tekemisestä (7). Kuitenkin vuonna 2008 julkaistun tutkimuksen mukaan IEP-harjoitusohjelma on parempi kuin CEP-harjoitusohjelma käden voiman lisäämisessä. Samaisessa tutkimuksessa esitetään, että IEP-harjoitusohjelman tarkoitus olisikin parantaa ja CEP-harjoitusohjelman tarkoitus ylläpitää käden toimintoja. (7). Yhdessä tutkimuksista todetaan Res- ja ROM-harjoituksista, että Res-harjoitukset kannattaa suorittaa yhdessä ROM-harjoitusten kanssa. Samassa tutkimuksessa huomautetaan, että ROM- ja Res-harjoituksia tulisi tehdä silloin, kun taudin vaihe on vakaa ja remissiossa. (3.) Tämä ohje kannattaa ottaa huomioon muissakin käsiharjoitusohjelmissa.

Tutkimuksissa tuodaan esille, että käden aktiivisen käytön on aikaisemmin ajateltu vaikuttavan nivelreumaan pahentavasti (3, 4). Tutkimuksissa kuitenkin todetaan, että Res- ja ROM-käsiharjoitukset (3, 4) sekä CEP- ja IEP-käsiharjoitusohjelmat olivat hyvin siedettyjä (7). CEP- ja IEP-harjoitusohjelmia vertailevassa tutkimuksessa sanotaan, että harjoitusohjelmilla ei ollut potilaiden kokemuksen mukaan negatiivisia vaikutuksia ja

että IEP-harjoitusohjelma sopi nivelreumaa sairastaville (7). IEP-harjoitusohjelma vähensi merkittävästi enemmän käden väsymystä kuin CEP -harjoitusohjelma. Hyvin todennäköisesti harjoituksista koitua hyöty ylittää harjoituksista koituvat mahdolliset haitat (4).

Jos asiakas kuitenkin kokee käsiharjoituksia tehdessään ohimeneviä vaivoja, parempi menettelytapa on ensin vähentää harjoituksia ennen kuin keskeyttää harjoittelun kokonaan (3). Vastuksilla tehdyillä harjoituksilla harjoituksen sietokykyä voi lisätä esimerkiksi eriasteisilla terapiavahan vastuksilla (3). Käsiharjoitusohjelmia suunniteltaessa tulee huomioida, että harjoitusten sisältö on tärkeämpää, kuin harjoituskertojen määrä, ja että käsiharjoitusohjelma tulee muokata jokaiselle asiakkaalle sopivaksi (7). Käsiharjoituksia voi tehdä kotona ja yhdessä tutkimuksista todetaankin, että kotona tehdyt käsiharjoitukset ovat kustannustehokkain keino (3).

### 5.3.2 Käsiharjoitusohjelmat

Tutkimuksista löytyi kuusi käsiharjoitusohjelmaa, joiden vaikuttavuutta oli tutkittu. Osassa tutkimuksista oli käsiharjoitusliikkeet kuvattu yksityiskohtaisesti, mutta osassa liikkeiden tekotavan selvittämiseen käytimme hyödyksi alan kirjallisuutta sekä yhteistyökumppaniemme tietoa. Seuraavaksi kuvaamme harjoitusohjelmat ja lopussa on käsiharjoitusohjelmien vaikutusta kuvaava taulukko 12. Taulukkoon on kirjattu ne asiat, joissa oli havaittu merkittävää tai huomattavaa muutosta. Poikkeuksena ovat kuitenkin vaikutukset kipuaistimukseen, sillä kuvaamme myös tuloksia, joista käy ilmi miten käsiharjoitusohjelmat vaikuttavat kipuun yleisesti.

#### HARJOITUSOHJELMA 1

**Artikkeli:** *A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand*  
**ROM-harjoitus:** Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset, jossa suoritetaan sormien jänteiden liu'utus harjoituksia.

**Liikkeet:** 1. puolinyrkki niin, että sormenpäät koskettavat kämmenen alaosaan 2. käsi nyrkkiin peukalo sivulla 3. koukku niin, että sormenpäät koskettavat kämmenen yläosaan 4. peukalon koukistus niin, että muut sormet ovat suorassa ja peukalo koskettaa pikkusormen alaosaan.

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikkoa kaksi kertaa päivässä. Jokainen liike toistettiin 10 kertaa ja harjoitusohjelman kesto oli n. 10 – 20 min.

#### HARJOITUSOHJELMA 2

**Artikkeli:** *A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand.*

**Res-harjoitus A:** Vastuksella tehdyt harjoitukset. Vastuksena 85g vahvuinen terapiavaha.

**Liikkeet:** Sormien lähennys ja loitonus MCP-niveliä liikuttaen sekä puristusharjoitus, jossa käsi menee nyrkkiin ja vahaa puristetaan sormien ja kämmenen välissä.

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikkoa kaksi kertaa päivässä. Jokainen liike toistettiin 10 kertaa ja harjoitusohjelman kesto oli n. 10 – 20 min.

### HARJOITUSOHJELMA 3

**Artikkeli:** *A randomized controlled trial of home exercise on the rheumatoid hand*  
**Res-harjoitus A ja ROM-harjoitus** yhdessä

**Liikkeet:** Samat kuin harjoitusohjelman 1. ja harjoitusohjelman 2. liikkeet.

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikkoa kaksi kertaa päivässä. Jokainen liike toistettiin 10 kertaa ja harjoitusohjelman kesto oli n. 10 – 20 min.

### HARJOITUSOHJELMA 4

**Artikkeli:** *A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis*

**Res-harjoitus B:** Vastuksella tehdyt harjoitukset. Vastuksena 85g vahvuinen terapiavaha.

**Liikkeet:** 1. käsi puristaa vaha 2. vahan pyörittely kämmenen alla ranteesta sormenpäihin asti ja takaisin 3. käsi asetetaan sormet nyrkissä kämmen puoli alaspäin vahan päälle ja sormet ojennetaan (liike mcp-nivelestä) 4. peukalo ja muut sormet puristavat vaha yhteen sormenpäillä sormenpäät koukistuvat liikkeen aikana

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikon ajan 5 kertaa viikossa. Joka liike toistettiin 10 kertaa ja liikkeen pito oli 2-3sek. Liikkeiden välillä oli 20 sekunnin tauko. Harjoitusohjelman kesto oli 10 min.

### HARJOITUSOHJELMA 5

**Artikkeli:** *Effect of an intensive hand exercise programme in patients with rheumatoid arthritis*

**CEP-harjoitusohjelma:** Konservatiivinen harjoitusohjelma, jonka tarkoituksena on ylläpitää käden kuntoa. Sisälsi sekä vastuksella tehdyt (pehmeä terapiavaha) että liikeratoja ylläpitävät harjoitukset (ilman terapiavahaa).

**Liikkeet:** *Vastuksella tehdyt (pehmeä terapiavaha):* 1. ranteen ulnaari deviaatio sormet koukussa 2. sormien koukistus ja ojennus 3. peukalolla sormenpäiden kosketus 4. pallon pyörittäminen pöydällä ojennetuilla sormilla 5. sormien liikuttaminen pöydällä yksitellen peukaloa kohti sormia nostaen 6. peukalon loitonuus kärkinivel koukistettuna. *Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset (ilman terapiavahaa):* 1. ranteen volaari ja dorsaali koukistus 2. käden ja käsivarren pronaatio ja supinaatio 3. peukalon oppositio 4. peukalon kärkinivelen koukistus.

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikon ajan. Jokainen liike toistettiin kolme kertaa. Muuta ohjetta ei annettu, kuin että asiakkaat tekevät harjoitukset siten, miten he ovat tähänkin asti tehneet.

### HARJOITUSOHJELMA 6

**Artikkeli:** *Effect of an intensive hand exercise programme in patients with rheumatoid arthritis*

**IEP-harjoitusohjelma:** Intensiivinen käsiharjoitusohjelma, jonka tarkoituksena on lisätä käden voimaa. Sisälsi sekä vastuksella tehtävät (pehmeä terapiavaha) että liikeratoja ylläpitävät harjoitukset (ilman terapiavahaa). IEP-harjoitusohjelmassa enemmän toistojen määriä, kuin edellä mainitussa CEP-harjoitusohjelmassa.

**Liikkeet:** *Vastuksella tehdyt (pehmeä terapiavaha):* 1. ranteen ulnaari deviaatio sormet koukistettuna 2. sormien koukistus ja ojennus 3. sormien liikuttaminen pöydällä yksitellen peukaloa kohti sormia nostaen 4. peukalon loitonuus kärkinivel koukistettuna 5. peukalon oppositio. *Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset (ilman terapiavahaa):* 1. ranteen volaari ja dorsaali koukistus 2. käden ja käsivarren pronaatio ja supinaatio 3. peukalon kärkinivelen koukistus.

**Määrä:** Harjoituksia tehtiin 12 viikon ajan kerran päivässä vähintään 5 kertaa viikossa. Jokainen liike toistettiin 10 kertaa, paitsi sormien kävelyttämisharjoitus vain 5 kertaa. Lisäksi sormien koukistus- ja ojennusharjoitus toistettiin vain 3 kertaa.

TAULUKKO 12. Käsiharjoitusohjelmien vaikutus.

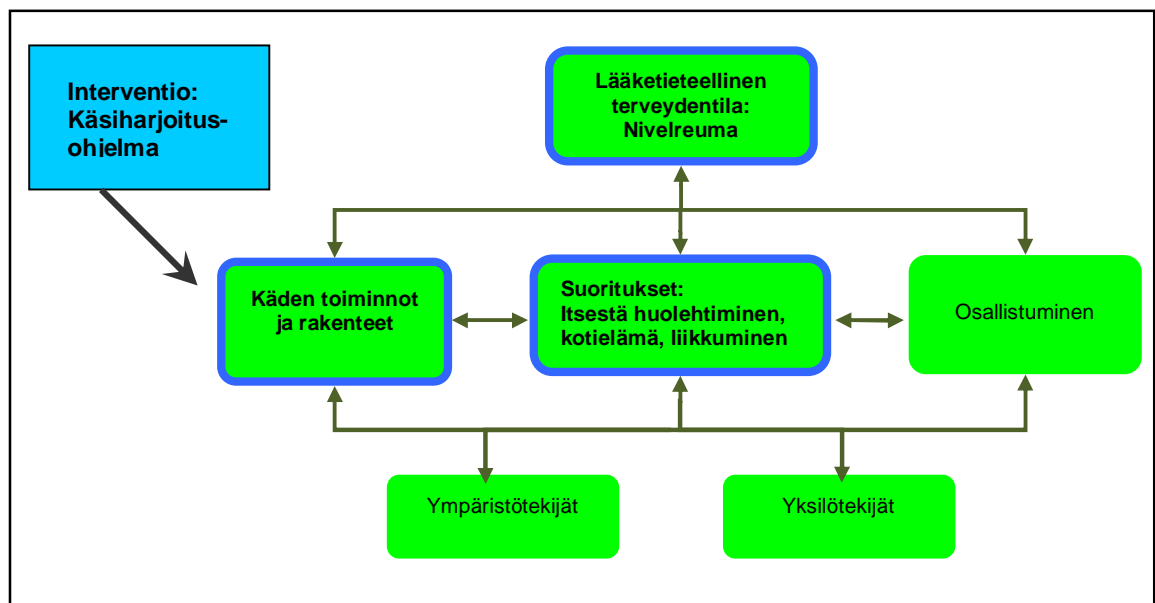
Harjoitus-ohjelma	Lihassoiman ja tehon tuotto-toiminnot	Yläraajan rakenne	Kipuaistimus	Nivelten liikkuvuus-toiminnot	Käden hienomotorinen käyttäminen
Harjoitus 1. ROM-harjoitus			Vähensi merkittävästi kipua oikean käden nivelissä		
Harjoitus 2. Res-harjoitus A	Res-harjoituksilla huomattavimmat vaikutukset puristusvoimaan		Res-harjoituksista saatu hyöty ylittää tod. näk. harjoituksen aiheuttamat mahdolliset vaivat	PIP-nivelten ojennusliikkeen lisääntyminen (vasemman käden)	
Harjoitus 3. Res-harjoitus A ja ROM-harjoitus	ROM- ja Res-harjoitukset yhdessä lisäsivät merkittävästi puristusvoimaa		Res-harjoituksista saatu hyöty ylittää tod. näk. harjoituksen aiheuttamat mahdolliset vaivat		ROM- + Res-harjoitukset lisäsivät näppäryyttä
Harjoitus 4. Res-harjoitus B	Ojennus- ja puristusvoima paranivat 6:ssa viikossa merkittävästi ja 12 vko:n jälkeen entisestään	EDC- lihaksen (sormien MCP-niveliä ojentavan lihasten) poikkeusleikkauspinta-ala kasvoi merkittävästi	Käsiharjoitukset eivät lisää merkittävästi kipua		GAT-testin tulokset paranivat merkittävästi käsiharjoitusten jälkeen. GAT-testillä arvioidaan käden otteita
Harjoitus 5. CEP-harjoitus			Käsiharjoitusten tekeminen vaikutti lisäävän kipua jonkin verran	Käsiharjoitukset lisäsivät nivelten liikkuvuutta joiltain osin merkittävästi	Merkittävää parannusta kaksikäteisistä toiminnoista suoriutumisessa
Harjoitus 6. IEP-harjoitus	Intensiivinen käsiharjoittelu paransi merkittävästi käden voimaa (nipistys ja puristusvoima)		Käsiharjoitusten tekeminen vaikutti vähentävän kipua jonkin verran	Käsiharjoitukset lisäsivät nivelten liikkuvuutta enemmän kuin CEP-harjoitus	Merkittävää parannusta kaksikäteisistä toiminnoista suoriutumisessa

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa teemme opinnäytetyön tuloksista johtopäätökset ja vastaamme tutkimuskysymyksiimme. Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset ovat: **Mitä hyötyä käsiharjoitusohjelmasta on nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle arkipäivän toiminnoista suoriutumisessa ja millaisilla käsiharjoitusliikkeillä on vaikutusta nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsien toimintoihin ja rakenteisiin?** Johtopäätökset olemme tehneet siihen tietoon perustuen, jonka olemme saaneet tutkimusartikkeleista ja yhteistyökumppaneiden kanssa käydyistä keskusteluista. Yhteistyökumppanimme ovat nivelreumaa sairastavan asiakkaan kuntoutuksessa asiantuntijoita ja heillä on vuosien käytännökokemusten kautta käsitys siitä, millaisista käsiharjoitusohjelmista ja liikkeistä on hyötyä. Johtopäätöksien perusteella kokoamme käsiharjoitusohjeet (liite 3).

### 6.1 Käsiharjoitusten hyödyt arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen

Tuloksista tekemiemme johtopäätöksen mukaan käsiharjoitusohjelmalla voidaan vaikuttaa käden toimintoihin sekä käden rakenteisiin, joista kuitenkin mainittiin vain lihasten kasvu. Käden toiminnot ja rakenteet vaurioituvat nivelreumaa sairastavalla asiakkaalla, mikä vaikuttaa henkilön suorituksiin, kuten itsestä huolehtimiseen ja kotielämään. Itsestä huolehtiminen ja kotielämä ovat arkipäivän toimintoja. Alla olevassa kuviossa 5 kuvataan ICF-luokituksen mukaan nivelreuman, käden toimintojen ja rakenteiden sekä suorituksien vuorovaikutussuhteita (vrt. kuvio 1). Seuraavaksi avaamme tarkemmin, miten nämä asiat vaikuttavat toisiinsa.



KUVIO 5. Nivelreuman, käden toimintojen ja rakenteiden, suorituksien sekä käsiharjoitusohjelman vuorovaikutussuhteet. Mukailtu ICF-luokituksesta (ICF-luokitus 2004: 18).

Arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen tarvitaan käden toimintoja ja rakenteita. Nivelreuma aiheuttaa muutoksia käden toiminnoissa ja rakenteissa, jotka vaikuttavat tutkimuksen mukaan suoriutumiseen itsestä huolehtimisessa ja kotielämässä. Nivelreuma vaikuttaa käden toiminnoista nivelten liikkuvuustoimintoihin, lihasvoiman ja tehon tuotto-toimintoihin sekä käsien kipuaistimukseen. Käden rakenteista nivelreuma vaurioittaa niveliä ja siten voi aiheuttaa käden epämuodostumia. Käsiharjoituksilla voidaan tutkimusten mukaan vaikuttaa lihasvoiman ja tehon tuotto-toimintoihin, kipuaistimukseen, nivelten liikkuvuustoimintoihin ja käden hienomotoriseen käyttämiseen. Käsiharjoituksilla ei kuitenkaan näiden tutkimusten mukaan sanottu olevan muuta merkittävää vaikutusta käden rakenteisiin kuin lihasten kasvu. Näin siis parantamalla käden toimintoja tai ehkäisemällä niiden heikkenemistä käsiharjoitusten avulla, voidaan parantaa asiakkaan arkipäivän toiminnoista suoriutumista.

Tutkimusartikkeleiden mukaan nivelreuman vuoksi haastavia arkipäivän toimintoja ovat esimerkiksi aterioiden valmistaminen, syöminen ja juominen sekä kynsien leikkaaminen. Aterioiden valmistamisessa hankalaa on muun muassa pannun nostaminen sekä kurottaminen tavaroiden tavoittamiseksi pöydältä tai hyllyltä. Muita mainittuja hankalia toimia ovat pukeutuminen, suurten ostosten tekeminen ja ostosten tuominen kotiin. Yleisesti voidaan sanoa, että erityisen haastavaksi ovat todettu välineillä tehtävät toimet, joissa tarvitaan sekä voimakasta puristusvoimaa että karkeamotoriikkaa. Ongelmat arkipäivän toiminnoista suoriutumisessa lisäävät nivelreumaa sairastavien asiakkaiden tarvetta pienapuvälineille. Käden toimintojen ja rakenteiden muutosten vaikutukset edellä mainittuihin toimiin ovat kuvattu tarkemmin luvussa 5 taulukoissa 9,10 ja 11.

Liikkumisen aihealue on ICF-luokituksen mukaan samantasoinen kuin itsestään huolehtiminen ja kotielämä (kts. kuvio 5), mutta se ei ole arkipäivän toiminto. Liikkuminen kuitenkin mahdollistaa niitä toimia, joita suoritetaan itsestä huolehtimisessa ja kotielämässä. Esimerkiksi pukeutumisessa tarvitaan kehon asennon muuttamista ja käden hienomotorista käyttämistä, jotka ovat osa liikkumisen aihealuetta. Käden hienomotorinen käyttäminen ei yksistään ole itsestään huolehtimista, sen sijaan pukeutuminen on.

## 6.2 Käsien toimintoihin ja rakenteisiin vaikuttavat käsiharjoitusliikkeet

Tutkimusartikkeleista löytyneet käsiharjoitusohjelmat sisälsivät melko samankaltaisia harjoitusliikkeitä. Artikkeleista löytyi kaksi harjoitusohjelmaa, jotka olivat pelkästään vastuksilla tehtyjä harjoituksia ja yksi harjoitusohjelma, joka oli pelkästään liikeratoja ylläpitävä harjoitus. Loput kolme harjoitusohjelmaa sisälsivät sekä liikeratoja ylläpitäviä

että vastuksilla tehtyjä harjoituksia. Kaikissa vastuksilla tehdyissä harjoituksissa käytettiin terapiavahaa. Harjoitusohjelmat olivat hyvin siedettyjä.

Vastuksilla tehdyistä harjoituksista löytyi enemmän tutkittua vaikutusta, kuin liikeratoja ylläpitävistä. Vastuksilla tehdyillä harjoituksilla voidaan parantaa merkittävästi lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja. Liikeratoja ylläpitävän harjoitusohjelman vaikutusta nivelten liikkuvuuteen oli tutkittu erikseen yhdessä tutkimusartikkelissa, mutta merkittävää muutosta ei havaittu. Harjoitusohjelma kuitenkin vähensi merkittävästi kipua nivelissä. Edellä mainittu ohjelma koostui jänteiden liu'utusharjoituksista. Liikeratoja ylläpitävä harjoitusohjelma yhdistettynä vastuksella tehtyyn harjoitusohjelmaan lisäsi käden lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja sekä käden hienomotorista käyttämistä merkittävästi. Käden hienomotorinen käyttäminen parani myös pelkästään vastuksella tehdyillä harjoitusohjelmalla jopa merkittävästi. Tutkimusartikkelien tuloksien mukaan vaikuttaisi siltä, että vastuksilla tehty harjoitusohjelma lisää käden toimintakykyä enemmän kuin liikeratoja ylläpitävä harjoitusohjelma.

Tuloksissa kuvataan intensiivisiä ja konservatiivisia käsiharjoitusohjelmia, jotka sisälsivät sekä vastuksilla tehtyjä että liikeratoja ylläpitäviä harjoituksia. Intensiivisellä käsiharjoitusohjelmalla tarkoitetaan sitä, että harjoituksia tehdään tiiviisti eli intensiivisesti tietyn aikaa. Lisäksi harjoituskertoja ja liikkeiden toistoja oli paljon. Konservatiivisen harjoitusohjelman harjoituskertojen määrä ei määritelty ja liikkeiden toistoja oli vähemmän kuin intensiivisessä harjoitusohjelmassa. Intensiivisesti tehdyt harjoitukset vaikuttaisivat olevan tehokkaampi tapa kuin konservatiivisesti tehdyt harjoitukset, kun halutaan parantaa lihasvoiman ja tehon tuottotoimintoja.

Konservatiivisessa ja intensiivisessä harjoitusohjelmassa liikkeitä oli paljon muihin harjoitusohjelmiin verrattuna. Liikkeiden määrä ei kuitenkaan näyttäisi vaikuttavan siihen, mitä tuloksia harjoitusohjelmista saadaan. Esimerkiksi yhdessä harjoitusohjelmassa, jossa käytettiin vastusta, oli vain 4 liikettä ja tuloksissa oli enemmän merkittäviä vaikutuksia verrattuna intensiiviseen harjoitusohjelmaan, jossa toistettavia liikkeitä oli jopa 9.

### **Käsiharjoitusohjeeseen valitut liikkeet**

Valitsimme yhteistyökumppaniemme kanssa käsiharjoitusohjeeseen kaksi erilaista käsiharjoitusohjelmaa, jotka olivat liikeratoja ylläpitävät harjoitukset sekä vastuksella eli terapiavahalla tehdyt harjoitukset. Ajatuksena oli, että käsiharjoitusohjelmia voi yhdistää yhdeksi kokonaiseksi harjoitusohjelmaksi tai asiakas voi suorittaa vain toisen harjoitusohjelman sen mukaan, mikä soveltuu hänen sen hetkiseen tilanteeseensa. Päätimme yhdessä yhteistyökumppaniemme kanssa, että käsiharjoitusliikkeitä ei saa olla lii-



kaa, jotta asiakas jaksaisi suorittaa harjoitusohjelman loppuun. Tutkimusartikkeleista saatujen tulosten pohjalta voi todeta, että harjoitusten sisältö on tärkeämpää kuin harjoitusliikkeiden määrä.

Vastuksilla tehtyjen harjoitusten päätarkoituksena on lisätä lihasvoiman ja tehon tuotto- toimintoja ja parantaa käden hienomotorista käyttämistä kuten käden otteita. Vastuksella eli terapiavahalla tehtyyn harjoitusohjelmaan valitsimme käden nyrkistys liikkeen, sormien ojennusliikkeen, nipistysvoiman liikkeen, peukalon ojennus- ja koukistusliikkeen sekä sormien passiivisen ojennusliikkeen. Liikeratoja ylläpitävistä harjoituksista ei löytynyt tutkimusartikkelien mukaan tarkemmin muuta merkittävää vaikutusta kuin kivun väheneminen nivelissä. Kuitenkin yhteistyökumppanimme mukaan liikerataharjoitukset ovat tärkeitä nivelten liikkuvuuden ylläpitämiseen ja lisäämiseen, jotta harjoituksia pystytään ylipäättänsä tekemään. Lisäksi tuloksista kävi ilmi, että liu'utusharjoitus yhdessä vastuksella tehtyjen harjoitusten kanssa lisäävät lihasvoiman ja tehon tuotto- toimintoja merkittävästi. Liikkeitä ylläpitäviin harjoituksiin valitsimme ranteen liikerataa ylläpitävän harjoituksen sekä jänteen liu'utus harjoituksen. Ranteen liikerataa ylläpitävä harjoitus löytyi myös tuloksista, mutta sen vaikuttavuudesta ei erikseen ollut mainintaa. Yhteistyökumppanimme pitivät sitä kuitenkin tärkeänä harjoituksena. Kuvaamme tarkemmin käsiharjoitusohjeessa, miten käsiharjoitukset tulee tehdä. Lisäksi kuvaamme tuloksista löytyneet yleiset ohjeet käsiharjoitusten tekemiseen (liite 3).

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkittuun tietoon ja selvittää, miten käsiharjoitusten tekeminen vaikuttaa arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Nämä tavoitteet toteutuivat, sillä yhteistyökumppanimme saivat tarvitsemansa käsiharjoitusohjeet sekä uutta tietoa käsiharjoitusten vaikutuksista ja hyödyistä. Tässä luvussa arvioimme opinnäytetyöprosessin toteutumista sekä miten valitsemamme lähestymistapa, menetelmät ja viitekehys soveltuivat työhömmme. Lisäksi arvioimme työmme tuloksia ja eettisyyden toteutumista. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta on arvioitu kappaleessa 4.2.4. Lopuksi esitämme opinnäytetyöstämme nousseet jatkotutkimusehdotukset.

### **Opinnäytetyön prosessin ja lähestymistavan arviointi**

Opinnäytetyömme suunnitelmavaiheessa olimme valinneet lähestymistavaksi käytännöllisen toimintatutkimuksen ja tutustuneet sen vaiheisiin, jotka ovat arkipäivän ongelman tunnistaminen, suunnitelman laatiminen, toteutusvaihe sekä työn arviointi. Olimme suunnitelleet aikataulumme näiden vaiheiden mukaisesti. Tapasimme yhteistyökumppaneitamme opinnäytetyöprosessin joka vaiheessa. Jokaiselle vaiheelle oli asetettu omat välitavoitteet, jotka toteutuivat.

Ideavaiheessa oli tavoitteena tunnistaa yhdessä yhteistyökumppanien kanssa käsiharjoitusohjeiden kehittämistarve, suunnitelmavaiheessa kävimme yhdessä läpi suunnitelman ja sovimme toteutusvaiheen tapaamiskerrasta ja sisällöstä. Toteutusvaiheen tapaamiskerran tavoitteena oli käydä opinnäytetyömme tulokset läpi ja päättää yhdessä käsiharjoitusohjeiden sisältö sekä kokeilla käsiharjoitusohjeita käytännössä muutosehdotuksia varten. Opinnäytetyömme toteutusvaiheessa emme tietoisesti palanneet lähestymistavan teoriapohjaan, vaan toimimme laatimamme suunnitelman mukaisesti. Mikäli olisimme pitäneet mielessä paremmin teoreettisen lähestymistavan, ja erityisesti sen kehittämisprosessin luonteen, olisi opinnäytetyöprosessi saattanut mennä toisin, mikä olisi voinut vaikuttaa esimerkiksi käsiharjoitusohjeiden ulkoasun kehittämiseen.

Ohjaavat opettajamme ehdottivat että kutsuisimme ja jäsentäisimme opinnäytetyön raportin kehittämisprojektin mukaan käsiharjoitusohjeiden kehittämisprosessiksi. Emme kuitenkaan päätyneet tekemään näin, sillä opinnäytetyöprosessimme on mielestämme käsiharjoitusohjeiden kehittämisprojektin lisäksi kirjallisuuskatsaus. Vaikka teimmekin kirjallisuuskatsauksen silmällä pitäen käsiharjoitusohjeiden valmistamista ja etsimme tietoa niihin, oli pääpaino kirjallisuuskatsauksessa eikä käsiharjoitusohjeiden kehittämisessä. Jos olisimme heti alusta asti tehneet käsiharjoitusten kehittämisprosessia, olisi meidän kannattanut käyttää vähemmän aikaa kirjallisuuskatsaukseen. Kuitenkin sekä

meidän että yhteistyökumppaneiden mielestä oli järkevämpää keskittyä kokoamaan mahdollisimman luotettavaa tutkimustietoa käsiharjoitusohjelmien vaikutuksesta nivelreumaa sairastavalle asiakkaalle, sen sijaan että keskittyisimme ohjeiden viimeistelyyn.

### **Menetelmien ja viitekehysten arviointi**

Toimintaterapeuttilehdessä lehden puheenjohtaja Holmberg (2010: 6) nostaa esille, että tutkittu tieto on osa toimintaterapeutin työtä ja että meidän velvollisuutena on perustaa työmme tutkitulle tiedolle. Tutkimustiedon keräämisen, valinnan ja käsittelyn välineenä voi käyttää kirjallisuuskatsausta. Katsauksen avulla voidaan siirtää tärkeää tietoa käytännön työntekijöille. (Leino-Kilpi 2007: 2.) Kirjallisuuskatsaus soveltui mielestämme hyvin opinnäytetyömme tiedonkeruumenetelmäksi, sillä työn päämääränä oli siirtää tutkittua tietoa käytännön työntekijöille eli yhteiskumppaneillemme. Yhteistyökumppanimme halusivat käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkittuun tietoon.

Kirjallisuuskatsauksissa ei ole kuitenkaan välttämättä kuvattu tarkasti tutkimusten haku-, valinta- ja käsittelyprosessissa, joka vähentää katsauksen luotettavuutta. Epäsystemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriittinen tarkastelu voi olla mahdotonta. Käytimme kirjallisuuskatsauksessa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ohjeita, sillä siinä on erityisen tarkka tutkimusten valinta-, analysointi- ja syntetisointiprosessi. (Johansson 2007: 4.) Jouduimme kuitenkin kyseenalaistamaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen käytön soveltuvuutta opinnäytetyömme menetelmänä, sillä systemaattinen kirjallisuuskatsaus on yliopistotason tutkimusta ja ammattikorkeakoulussa ei tehdä tutkimuksia. Toisin sanoen systemaattinen kirjallisuuskatsaus on sekundaaritutkimusta (Johansson 2007: 4). Vaikka meillä ei välttämättä ollut kaikkia taitoja systemaattisen katsauksen toteuttamiseen, koemme että systemaattinen lähestymistapa katsaukseen teki työstämme järjestelmällisemmän. Meidän mielestä kirjallisuuskatsaus oli käytännöllinen menetelmä ja mitä systemaattisempi se on, sitä luotettavampia tuloksia menetelmällä voidaan saada.

Opinnäytetyömme viitekehyyksi valitsimme ICF-luokituksen. Suunnitelmavaiheessa harkitsimme käyttävämmä biomekaanista mallia selittämään nivelreuman vaikutusta käsiin ja inhimillisen toiminnan mallia perustelemaan käsien toimintojen ja rakenteiden yhteyttä arkipäivän toiminnoista suoriutumiseen. Ohjaava opettajamme ehdotti meille kuitenkin ohjauksessa ICF-luokitusta. ICF-luokitus osoittautui opinnäytetyömme aiheeseen sopivaksi viitekehyyksi, sillä sen avulla voi tutkia ja ymmärtää toimintakyvyn vaikutusta terveydentilaan ja terveydentilan vaikutusta toimintakykyyn (ICF-luokitus 2004: 3–4).

Aluksi ajattelimme käyttää inhimillisen toiminnan mallia täydentävänä toimintaterapian viitekehystenä, sillä epäröimme tuoko ICF-luokitus toimintaterapian näkökulman riittävästi esille. Myöhemmin huomasimme, että ICF-luokitus riitti yksinään, sillä luokkaan kuuluu muun muassa osa-alue suoritukset ja osallistuminen, joka on myös toimintaterapian mallien tai viitekehysten tarkastelun kohteena. ICF-luokituksessa suorituksia ja osallistumisia ei kuitenkaan ole erotettu toisistaan ja käyttäjä voi oman taustansa perusteella määritellä mitkä toiminnot ovat suoritusta ja mitkä osallistumista (ICF-luokitus 2004: 16). Me rajasimme opinnäytetyössämme tarkastelun kohteeksi suoritukset ja tarkemmin arkipäivän toiminnoissa tarvittavat suoritukset. Määrittelimme arkipäivän toiminnot toimintaterapian kirjallisuuden avulla, joka lisäsi toimintaterapeutista näkökulmaa. ICF-luokitus oli mielestämme sopiva viitekehys, jonka avulla pystyimme luokittelemaan tutkimusartikkeleista saatua tietoa ja kokoamaan tiedot selkeäksi kokonaisuudeksi. Osa ICF-luokituksen käsitteistä oli kuitenkin epäkäytännöllisiä kuten esimerkiksi lihasvoiman ja tehontuottotoiminnot sekä ruumiin/kehon toiminnot ja rakenne.

### **Tuloksien arviointi**

Tutkimusartikkeleista saadut tulokset tukivat yhteistyökumppaneidemme käytännön kokemuksia ja he saivat varmistusta omien työtapojensa vaikuttavuudesta. Tutkimusartikkelien tulokset olivat hyvin samansuuntaisia. Yhdessä tutkimusartikkelissa harjoitusten määrää ei ollut kuitenkaan kontrolloitu tarpeeksi, mikä vaikutti todennäköisesti artikkelin tulosten luotettavuuteen. Lisäksi luotettavuuteen on voinut vaikuttaa myös se, että käsiharjoitukset tehtiin pääasiassa kotona ja vastuu harjoitusohjelmien suorittamisesta oli tutkittavilla. Täytyy myös muistaa, että tutkimusartikkelien määrä on vaikuttanut opinnäytetyömme tuloksiin. Tuloksia olisi voinut syventää pohtimalla käsiharjoitusten vaikutusta esimerkiksi elämän laatuun. Lisäksi tulevaisuudessa olisi hyvä selvittää, miten asiakkaita voisi tukea niin, että käsiharjoitusohjelmat saadaan osaksi arkea.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää laajemmin työelämässä soveltaen käsiharjoitusohjeita mahdollisesti muillekin asiakasryhmille kuin vain nivelreumaa sairastaville. Tässä terapeutin tulee kuitenkin käyttää terapeuttista harkintaa ja tietotaitoa, sillä kaikki opinnäytetyössämme esiintyvät tutkimukset on tehty nimenomaan nivelreumaa sairastaville. Yksi soveltamismahdollisuus voisi olla asiakkaat, joilla on nivelrikko. Yhdessä artikkelissa nimittäin oli tutkittu samojen harjoitusten vaikutusta sekä nivelreumaa sairastaville että asiakkaille, joilla oli nivelrikko. Opinnäytetyön tuotoksen käyttöönotto vaikuttaa sujuvan hyvin. Olemme saaneet jo kyselyitä tuloksista ja opinnäytetyömme seminaari on herättänyt kiinnostusta muissa HUS:in yksiköissä työskentelevissä toimintaterapeuteissa. Lisäksi olemme sopineet kaksi tilaisuutta, jossa esittelemme tuloksiamme: reumatologian klinikan tiistai-meeting ja reumayhdistyksen järjestämä luento.

### **Eettisyyden arviointi**

Tutkimusetiikka kulkee mukana läpi koko opinnäytetyöprosessin (Vilka 2005: 29). Eettisesti hyvässä tutkimuksessa tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä (Hirsjärvi – Remes – Sajavaara 2009: 23), johon kuuluu esimerkiksi, että tutkijat noudattavat rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta työssään ja tutkimustulosten esittämisessä (Hirsjärvi ym. 2009: 23; Vilka 2005: 30). Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti (Hirsjärvi ym. 2009: 24). Olemme ottaneet nämä kolme asiaa huomioon opinnäytetyöprosessin edetessä ja pyrkineet raportoimaan mahdollisimman yksityiskohtaisesti opinnäytetyön vaiheet. Esimerkiksi aineistonkeruuvaiheen olemme raportoineet mahdollisimman tarkkaan, jotta se on mahdollista toistaa toisen tekijän toimesta. Opinnäytetyömme aineistonkeruun menetelmänä oli kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta on arvioitu erikseen kappaleessa 4.2.4.

Tutkimustyössä on oltava asianmukaiset lähdemerkinnät, joista käy ilmi, mistä olemme aineistomme saaneet (Hirsjärvi ym. 2009: 26). Tutkimusartikkeleista saatujen tulosten kirjoittamisen vaiheessa lähdeviitteet olivat meille haasteellinen tehtävä. Tutkimustuloksia esittäessä oli tärkeää, että niistä käy ilmi, mistä tutkimuksesta tulokset on saatu. Joissain tapauksissa yhdistimme samaan lauseeseen kahden eri tutkimuksen tulokset. Myöhemmin pohdimme, että tämä saattaa johtaa työmme lukijaa harhaan, sillä hän saattaa luulla, että molemmat lauseessa esitetyt tulokset löytyvät kummastakin artikkelista. Tämän vuoksi pyrimme selkeyttämään tätä osiota. Tuloksia kirjoittaessa tulee myös ottaa huomioon, että niitä ei sepitetä eikä kaunistella (Hirsjärvi ym. 2009: 26). Pyrimme lukemaan tutkimusartikkelien tulokset objektiivisesti ja ottamaan huomioon myös ne tulokset, jotka eivät puoltaisi esimerkiksi käsiharjoitusten vaikutusta arkipäiväntoiminnoista suoriutumiseen. Emme kuitenkaan löytäneet lukemistamme tutkimusartikkeleista tietoa, joka ei olisi puoltanut käsiharjoitusten tekoa. Artikkeleista löytyi viittauksia siihen, että aikaisemmin on julkaistu tutkimuksia, joiden mukaan fyysinen rasitus provosoi tautia. Tulokset olivat kuitenkin 1960-luvun tutkimuksista, joten emme etsineet näitä käsiimme. Haluamme kuitenkin vielä tuoda esille, että tutkimuksen tulokset on koottu yhdeksästä artikkelista. Yhdeksän artikkelin aineisto ei ole vielä kovin suuri ja jos haluaisimme lisätä työmme luotettavuutta, tarvitsisimme enemmän aikaa ja tutkimuksia. Opinnäytetyömme on kuitenkin katsaus eikä tutkimus.

### **Jatkotutkimusehdotukset**

Työmme tavoitteena oli tuottaa nivelreumaa sairastavan asiakkaan käsiharjoitusohjeet, jotka perustuvat tutkimustietoon. Opinnäytetyömme painottui tutkimustiedon etsimiseen, minkä vuoksi tekemämme käsiharjoitusohjeiden ulkoasun ja viestivyyden kehittä-

täminen jäi vähemmälle. Ohjeen ulkoasua voisi kehittää seuraavassa opinnäytetyössä. Ohjeet voisi esimerkiksi tehdä videomuotoon. Videon kuvausvaiheen voisi toteuttaa yhteistyössä asiakkaan ja työelämän toimintaterapeuttien kanssa. Videon etuna on, että harjoitusliikkeet olisi helpompi ymmärtää, kun tieto tulee useamman aistikanavan kautta liikkuvana kuvana ja puhuttuina ohjeina. Lisäksi voitaisiin selvittää miten käsiharjoitukset saataisiin osaksi asiakkaan arjen rutiineja tai käsiharjoitusliikkeet osaksi mielekkäitä toimintoja.

## LÄHTEET

- Adams, J. – Burridge, J. – Mullee, M. – Hammond, A. – Cooper, C. 2004: Correlation between upper limb functional ability and structural hand impairment in an early rheumatoid population. *Clinical Rehabilitation* 18 (4). 405–413.
- Arjasto-Grönholm, Birgit 2008: ABILHAND – Käden toiminnallisuuden arviointiin nivelreuma-asiakkailla. Opinnäytetyö. Toimintaterapian koulutusohjelma. Turun ammattikorkeakoulu.
- Brorsson, Sofia – Hilliges, Marita – Nilsson, Anna – Sollerman, Christer 2008: A six-week hand exercise programme improves strength and hand function in patients with rheumatoid arthritis. *Journal of Rehabilitation Medicine* 41(5). 338–342.
- Creek, Jennifer 2010: *The Core Concepts of Occupational Therapy. A Dynamic Framework for Practice*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Eviö-Kärkkäinen, Mervi 2007: Nivelreumaa sairastavien kokemuksia SODA-arviointimenetelmän tehtävän suorittamisesta. Opinnäytetyö. Toimintaterapian koulutusohjelma. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.
- Hakala, Markku 2007: Nivelreuma. Teoksessa Martio, Jukka – Karjalainen, Anna – Kauppi, Markku – Kukkurainen, Marja Leena – Kyngäs, Helvi (toim.): *Reuma*. Helsinki : Duodecim. 323 – 330; 332 – 340.
- Hallinto ja päätöksenteko. 2010. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/default.asp?path=1;28;820>>. Luettu 18.10.2010.
- Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2009: *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Holmberg, Kristina 2010: Tutkittu tieto osana toimintaterapeutin työtä. *Toimintaterapeutti* 29 (3). 6.
- ICF-luokitus 2004. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF. Helsinki : World Health Organization; Stakes.
- Johansson, Kirsi 2007: Kirjallisuuskatsaukset - huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto. 3–9.
- Kielhofner, Gary 2008: *Model of Human Occupation. Theory and application*. 4th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kontio, Elina – Johansson, Kirsi 2007: Systemaattinen tarkastelu alkuperäistutkimusten laatuun. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto. 101–108.
- Käypähoito 2010. Suositukset. Nivelreuma. Kuntoutus. Toimintaterapia, tuet ja lastat. © Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti. <[http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi21010#s20\\_30](http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/naytaartikkeli/tunnus/hoi21010#s20_30)>. Luettu 17.2.2010.

- Leino-Kilpi, Helena 2007: Kirjallisuuskatsaus - tärkeää tiedonsiirtoa. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto.
- Lohikivi, Jenny 2009: Tutkimusartikkelikokoelma reumaklinikan toimintaterapiaan. Kehittämistyö. Erikoistumisopinnot käsivammojen kuntoutuksessa. Helsinki: Arcada – Uudenmaan ruotsinkielinen ammattikorkeakoulu.
- Mathieux, R. – Marotte, H. – Battistini, L. – Sarrazin, A. – Berthier, M. – Miossec, P. 2009: Early occupational therapy programme increases hand grip strenght at 3 months: results from randomized, blind, controlled study in early rheumatoid arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 68. 400–403.
- Medisiininen tulosityksikkö. 2008. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,2052,11786,14487,21883>>. Luettu 18.10.2010.
- Metsämuuroinen, Jari 2009: Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Tutkijalaitos. 4. laitos. Helsinki: International Methelp Oy.
- Murphy, Susan L. – Robinson, Jennifer C. – Lin, Susan H. 2009: Conductin Systematic Reviews to Inform Occupational Tehrapy Practice. *American Journal of Occupational Therapy* 63. 363–368.
- Nivelreuma. 2010. Toimintaterapia. Suomen reumaliitto ry. Verkkodokumentti. <<http://www.nivelreuma.net/toimintaterapia.html>>. Luettu 19.10.2010.
- Oravainen, Tuija 2007: Yläraajojen toiminnalliset harjoitukset. Reuma. Terveysportti. © Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/reu/koti>>. Luettu 9.2.2010.
- Pudas-Tähkä, Sanna-Mari – Axelin, Anna 2007: Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajausta, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto. 46–57.
- Reumatologian klinikka. 2010. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/default.asp?path=1;32;660;546;622;1651;1657;1659>>. Luettu 19.10.2010.
- Reuma-Tietokanta 2010. Terveysportti. © Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. <<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.metropolia.fi/dtk/reu/koti>>. Luettu 9.2.2010.
- Salonen, Heli 2002: Käsikuntosaliharjoittelun vaikuttavuus nivelreumaa sairastavalle Henkilölle. Opinnäytetyö. Toimintaterapian koulutusohjelma. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Stolt, Minna – Routasalo, Pirkko 2007: Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.): Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto. 58–70.



Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen 2007. Johansson, Kirsi – Axelin, Anna – Ääri, Riitta-Liisa (toim.). Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. A, Tutkimuksia ja raportteja, =ISSN 1236-7370; 51. Turku: Digi-paino-Turun Yliopisto.

Toimintaterapia. 2004. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Verkkodokumentti. <<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,546,622,1651,1657,1659,4034>>. Luettu 19.10.2010.

Toimintaterapianimikkeistö 2003. Holma, Tupu (toim.). Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009: Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilka, Hanna 2005: Tutki ja kehitä. Kolmas painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

## SANASTO

Tähän liitteeseen on koottu opinnäytetyössä esiintyviä käsitteitä ja lyhenteitä. Käsitteiden kääntämisen lähteenä on käytetty seuraavia teoksia: ICF-luokitus (2004), The Core Concepts of Occupational Therapy – A Dynamic Framework for Practice (Creek, Jennifer 2010). Testien nimiä on selvitetty internethauilla. Lisäksi olemme käyttäneet yhteistyökumppaniemme ja ohjaavien opettajien ammattitietämystä.

Ability = kyky, (taito, lahjakkuus)

Activity = Suoritus (ICF-luokituksen mukaan)

Activity limitation = suoritusrajoite (ICF-luokituksen mukaan)

BDI-II (Beck Depression Inventory) = masennusta arvioiva itsearviointi lomake

B&L pinch gauge = nipistysvoimamittari

Body functions = ruumiin/kehon toimintoja (ICF-luokituksen mukaan)

Capacity = Suorituskyky (ICF-luokituksen mukaan)

CEP-harjoitukset (Conservative hand exercise) = konservatiiviset käsiharjoitukset

DASH (the Disabilities of Arm, Shoulders and Hand questionnaire) = kyselylomake käsivarren, olkapään ja käden toimintarajoitteista

Disability = toimintarajoitteet (ICF-luokituksen mukaan)

EDAQ (Evaluation of Daily Activities Questionnaire) = kyselylomake, jolla selvitetään päivittäisistä toiminnoista suoriutumista

EDC-lihakset (Extensor digitorum communis) = sormien ojentajalihakset

EX-it ( a finger extension force measurement device) = sormien ojennusvoiman mittari

Function = toiminto

Functional ability = toimintakyky

Functional capacity = toiminnallinen suorituskyky

Functional decline = toiminnan aleneminen

Functioning = toimintakyky (ICF-luokituksen mukaan)

GAT (Grip ability test) = testaa käden toimintakykyä ja otteita

Grippit (Grip strength measurement) = puristusvoiman mittari

HAQ (The Health Assessment Questionnaire) = kyselylomake, jolla arvioidaan toimintakykyä ja elämänlaatua

IEP-harjoitukset (intensive exercise programme) = Intensiiviset käsiharjoitukset

Impairment = vajavuus (ICF-luokituksen mukaan)

Jamar hand dynamometer = puristusvoimamittari

KFT (Keitel Function Test) = toiminnallista suoritustasoa mittaava testi, perustuu liikeratojen ja lihasten aktiivisuuden mittaamiseen

LIFEware (Abbreviated Musculoskeletal Form of the LIFEware Outpatient Assessment) = arvioi yleistä terveydentilaa ja tunne-elämän hyvinvointia

MAM (Manual Ability Measure) = itsearviointilomake käden toimintakyvystä

MCP-joint (metacarpophalangeal joint) = sormien tyvinivel

MIE Digital Grip Analyser (MIE Medical Research Ltd) = puristusvoiman mittari

Participation = osallistuminen (ICF-luokituksen mukaan)

Participation restriction = Osallistumisrajoite (ICF-luokituksen mukaan)

Performance = suoritustaso (ICF-luokituksen mukaan)

PIP-joint (Proximan interphalangeal joint) = sormien keskinivel

Res-harjoitukset (Resistive exercise) = vastuksilla tehdyt harjoitukset

ROM-harjoitukset (Range of Motion exercise) = liikeratoja ylläpitävät harjoitukset

SEFH (Self-estimated hand function) = Käden toimintakyvyn itsearviointi

Short Form-36 health survey questionnaire = kyselylomake toimintakyvyn, hyvinvoinnin ja yleisestä terveydentilan selvittämiseen

SOFI (Signals of Functional Impairment) = toiminnan vajavuuksien arviointi

VAS (visual analogue scale) = visuaalinen mittausväline, jolla pyritään mittaamaan ja kuvantamaan ilmiötä jota ei voida suoraan mitata, kuten kipu

Tietokanta	OTDBASE	OTDBASE	OTDBASE	OTDBASE	OTDBASE	OTDBASE
<b>Hakusanat</b>	occupational therapy + rheumatoid arthritis	occupational therapy + rheumatoid arthritis + hand	activities of daily living + rheumatoid arthritis	hand + rheumatoid arthritis	occupational + rheumatoid arthritis + upper limb	occupational + rheumatoid arthritis + adl
<b>Artikkelien määrä</b>	64	12	64	64	1	5
<b>Haku suoritettu</b>	toukokuu 2010	toukokuu 2010	toukokuu 2010	kesäkuu 2010	toukokuu 2010	toukokuu 2010
Tietokanta	OTseeker	OTseeker	MEDIC	MEDIC	MEDIC	MEDIC
<b>Hakusanat</b>	occupational* AND rheumatoid*	hand* AND rheumatoid*	"Occupational therapy" AND rheumatoid arthritis	"Occupational therapy" AND rheuma*	Arthritis, rheumatoid AND activities of daily living	Arthritis, rheumatoid AND hand
<b>Artikkelien määrä</b>	22	46	1	3	6	3
<b>Haku suoritettu</b>	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010
Tietokanta	CINAHL	CINAHL	CINAHL	CINAHL	CINAHL	CINAHL
<b>Hakusanat</b>	rheumatoid arthritis AND hand	rheumatoid arthritis AND hand AND MH "Occupational therapy"	MH "Activities of Daily Living" AND rheumatoid arthritis and hand	occupational performance AND rheumatoid arthritis	rheumatoid arthritis AND hand AND Occupational therapy	Activities of Daily Living AND rheumatoid arthritis AND hand
<b>Artikkelien määrä</b>	231	10	23	7	17	29
<b>Haku suoritettu</b>	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010
Tietokanta	CINAHL	CINAHL	CINAHL	CINAHL	CINAHL	
<b>Hakusanat</b>	Activities of Daily Living AND rheumatoid arthritis	therapeutic exercise AND rheumatoid arthritis AND hand	MH "Upper Extremity" AND rheumatoid arthritis	((ZA "nordenskiöld u"))	therapeutic exercise AND rheumatoid arthritis	
<b>Artikkelien määrä</b>	164	12	6	9	92	
<b>Haku suoritettu</b>	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	kesäkuu 2010	

## Käsiharjoitusohjeet

Nämä käsiharjoitusohjeet on tehty ensisijaisesti nivelreumaa sairastaville potilaille. Tässä ohjeessa esitellään käsiharjoitukset, jotka sisältävät liikeratoja ylläpitäviä ja terapiavahalla tehtyjä liikkeitä. Käsiharjoitusohjelma tulee muokata jokaiselle potilaalle sopivaksi. Tee liikkeet kuvien ja ohjeiden mukaisesti niin hyvin kuin pystyt. Harjoitusten sisältö on tärkeämpää, kuin harjoituskertojen ja liikkeiden toistojen määrä. Yleisohjeena harjoitukset kannattaa tehdä päivittäin. Olisi tärkeää saada harjoituksista päivittäinen rutiini.

### Miksi käsiharjoituksia tehdään?

Nivelreuma heikentää käden voimaa ja nivelten liikkuvuutta, joita tarvitaan arjen toiminnoissa, kuten pukeutumisessa, ostosten tekemisessä, ruuan laitossa, ruokaillessa sekä kehon hoitamisessa. Myös kipu voi hankaloittaa näiden toimintojen tekemistä. Käsiharjoituksilla voidaan parantaa ja ylläpitää käsien voimaa ja nivelten liikkuvuutta sekä vähentää kipua.



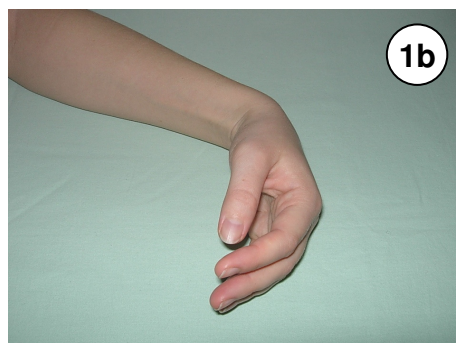
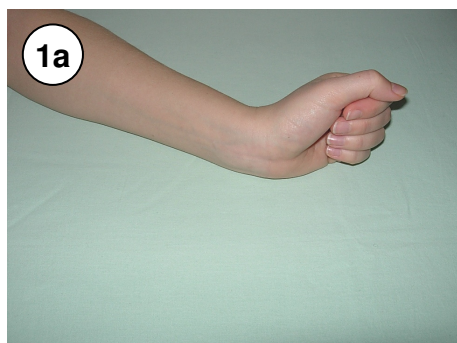
Esimerkiksi painavien esineiden nostamisessa tarvitaan käden voimaa ja nivelten liikkuvuutta. Nivelten liikkuvuutta tarvitaan käden otteissa, kuten esineisiin tarttumisessa.

### Miten käsiharjoitukset tehdään?

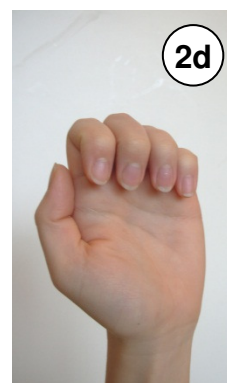
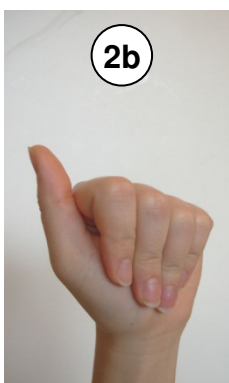
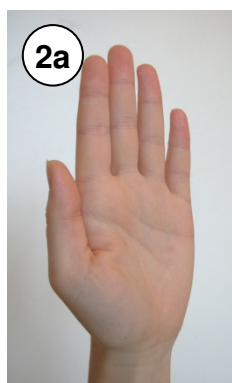
*Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset* pitävät nivelet liikkuvina. Kukin liike tulisi toistaa noin kymmenen kertaa. Liikeratoja ylläpitäviä harjoituksia on hyvä tehdä päivittäin myös tulehdusvaiheessa.

*Terapiavahalla tehtävien harjoitusten* tarkoitus on lisätä voimaa ja niitä tehdään jaksoittain, jonka jälkeen voi pitää taukoa. Yhden jakson pituus on 12 viikkoa. Harjoitus tulisi tehdä viisi kertaa viikossa ja yksittäinen liike toistaa noin 10 kertaa. Terapiavahalla tehtäviä käsiharjoituksia tehdään, kun nivelet eivät ole tulehtuneet. Jos koet käsiharjoituksia tehdessäsi ohimeneviä vaivoja kuten kipua, vähennä liikkeiden toistojen määrää ja/tai terapiavahan vahvuutta. Jos vaivat eivät mene ohi, keskeytä harjoittelu ja ota yhteyttä toimintaterapeuttiisi. Samalla periaatteella voit tehdä harjoituksista haastavampia.

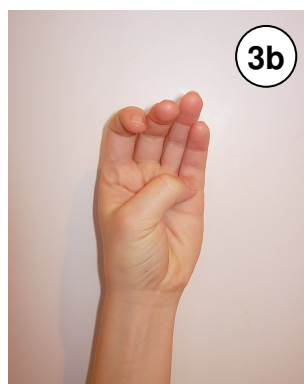
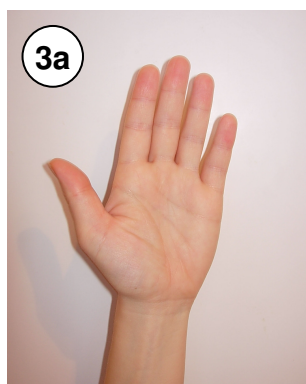
## Liikeratoja ylläpitävät harjoitukset



**Ranteen liikkeet:** Aseta käsi pöydälle niin että käsivarsi kyynärpäähän asti lepää pöydällä. Pidä sormet rentoina ja tee seuraavat liikkeet ranteella: 1a koukista rannetta kämmenselän suuntaan 1b koukista vastakkaiseen suuntaan.



**Sormien liu'utusliikkeet:** Aseta kyynerpää pöydälle käsi suorassa. Tee seuraavat liikkeet. 2a aloita sormet suorina 2b vie sormet puolinyrkkiin niin, että sormenpäät koskettavat kämmenen alaosaa 2c vie käsi nyrkkiin peukalo sivulla 2d vie sormet koukkuun niin, että sormenpäät koskettavat kämmenen yläosaa. Aloita liike alusta.

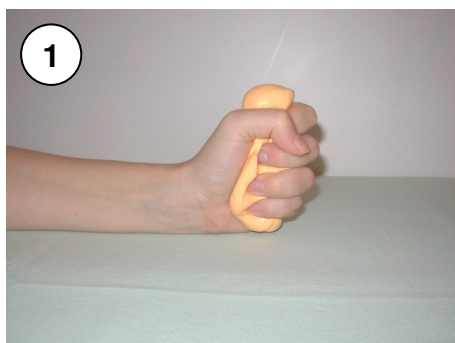


**Peukalon liu'utusliike:** Aseta kyynerpää pöydälle käsi suorassa. 3a aloita sormet suorina 3b koukista peukaloa niin, että se koskettaa pikkusormen alaosaa. Pidä muut sormet rentoina liikkeen ajan.

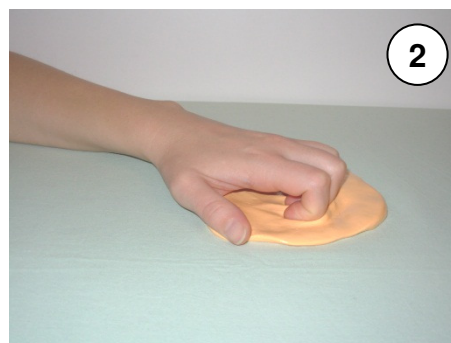
---

Tee harjoitus \_\_\_\_\_ kertaa päivässä \_\_\_\_\_ viikon ajan.  
Tee jokainen liike \_\_\_\_\_ kertaa.

## Terapiavahalla tehdyt harjoitukset



**Käden nyrkistys liike:** Aseta käsivarsi pöydälle. Purista terapiavahaa. Avaa käsi ja toista liike.



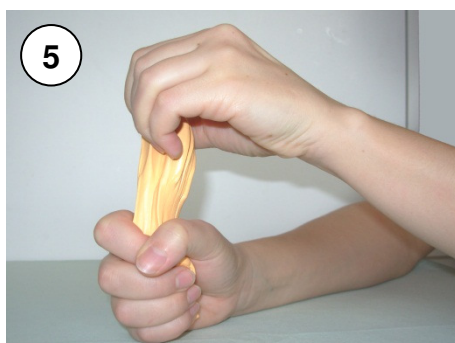
**Sormien ojennusliike:** Tee vahasta ohut levy. Aseta käsi nyrkissä vahan päälle. Työnnä sormet kuvan 2 asentoon. Vie sormet takaisin nyrkkiin. Toista liike.



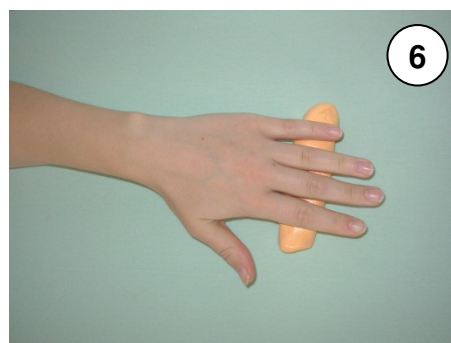
**Peukalon ojennusliike:** Aseta käsivarsi pöydälle käsi nyrkissä. Tee vahasta peukalon ympärille lenkki. Suorista peukalo.



**Peukalon koukistusliike:** Aseta käsivarsi pöydälle käsi nyrkissä. Paina peukalolla terapiavahaa alaspäin. Toista liike.



**Nipistysvoiman liike:** Aseta käsivarsi pöydälle terapiavaha nyrkissä. Vedä toisen käden sormilla terapiavahaa ylöspäin kyynärpää pöydällä. Muista ranteen hyvä asento.



**Passiivinen ojennusliike:** Rullaa terapiavahaa pöydällä sormenpäiden ja ranteen välillä. Tee tämä liike edellisten liikkeiden 1 – 5 välillä.

---

Tee harjoitus \_\_\_\_\_ kertaa päivässä \_\_\_\_\_ viikon ajan.  
Tee jokainen liike \_\_\_\_\_ kertaa.