

Mikko Hirvimäki

**POTILASOHJE KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN KORJAUSLEIKKAUK-  
SESSA KÄYNEELLE POTILAALLE**

– Potilasohjeen laatiminen Terveystalolle

# **POTILASOHJE KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN KORJAUSLEIKKAUK- SESSA KÄYNEELLE POTILAALLE**

– Potilasohjeen laatiminen Terveystalolle

Mikko Hirvimäki  
Opinnäytetyö  
Syksy 2011  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

---

Tekijä: Mikko Hirvimäki

Opinnäytetyön nimi: Potilasohje kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkauksessa käyneelle potilaalle – Potilasohjeen laatiminen Terveystalolle

Työn ohjaajat: Eija Mämmelä ja Pirjo Orell

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2011

Sivumäärä: 44 + 5

---

Kiertäjäkalvosimen repeämä on yleisimpiä olkanivelen vaivoja varsinkin iäkkäämmillä henkilöillä. Suurten ja paljon haittaa aiheuttavien repeämien hoitona on usein leikkaushoito. Leikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa fysioterapialla on merkittävä rooli potilaan toimintakyvyn parantumisessa. Fysioterapeutin tehtävänä on ohjata potilaalle harjoitteita, joiden avulla kuntoutuminen leikkauksesta on turvallista ja vaikuttavaa.

Tein projektiluontoisena opinnäytetyönä potilasohjeen kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkauksessa käyneille potilaille. Tavoitteena oli laatia selkeä, helppolukuinen ja oikeaa ja virheetöntä tietoa sisältävä potilasohje, joka sisältää konkreettisen terveystavoitteen. Opinnäytetyöprojekti ni sai alkunsa keväällä 2011 Oulun Terveystalolla työskentelevän fysioterapeutti (OMT) Ari Korhosen ehdotuksesta laatia kirjallinen potilasohje edellä mainitulle potilasryhmälle.

Potilasohjeesta hyötyvät ensisijaisesti Terveystalon fysioterapeutit, jotka voivat käyttää ohjetta tukena ohjatessaan potilasta. Lopullisina hyödynsaajina ovat leikkauksessa käyneet potilaat, jotka saavat ohjeesta tietoa ja tukea kuntoutumiseensa. Oppimistavoitteenani oli perehtyä kiertäjäkalvosimen repeämän leikkauksen jälkeiseen fysioterapiaan sekä oppia laatimaan tavoitteet täyttävä potilasohje.

Potilasohjeen sisältö on laadittu kirjallisuutta ja asiantuntijatietoa hyödyntäen. Potilasohje sisältää tietoa kiertäjäkalvosimen repeämästä ja sen leikkaushoidosta, leikkauksen jälkeisistä arkielämän rajoitteista ja suosituksista sekä leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta harjoitteineen. Potilasohje sisältää myös hygieniahoitajan kirjoittamat haavanhoito-ohjeet. Potilasohje on A4-kokoinen ja 11-sivuinen. Potilasohje on valmistettu Microsoft Word – ohjelmalla.

---

Asiasanat: fysioterapia, kiertäjäkalvosimen repeämä, ohjaus, kuntoutus

# ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Program in Physiotherapy

---

Author: Mikko Hirvimäki

Title of thesis: Guide for Patients After Rotator Cuff Tear Surgery

Supervisors: Eija Mämmelä and Pirjo Orell

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2011

Number of pages: 44 + 5

---

A rotator cuff tear is one of the most common disorders in the shoulder. If the rotator cuff tear causes a lot of pain and other symptoms, it may be treated surgically. Guidance of a physiotherapist is necessary after the operation. This project was done in collaboration with Terveystalo.

The purpose of this project was to produce a guide to patients who had gone through a rotator cuff tear surgery. The short term practical aim was to produce a guide for physiotherapists who can use the guide to support their instructions they give to patients. The long-term practical aim was to improve the function of the operated shoulder. The learning objectives were to get more knowledge about postoperative physiotherapy after the rotator cuff tear surgery and learn to make a guide that fulfills the quality criteria set for it.

The guide's content was done by using national and international sources and interviews of specialists. The guide's layout follows the instructions of Terveystalo. Feedback for the guide was asked from the tutoring teachers and from the physiotherapist of Terveystalo.

The end result of this project was an illustrated guide which is explicit, easy to read and includes correct information about the postoperative rehabilitation process. This guide contains information about the rotator cuff tear surgery and instructions and guidelines after the operation. The guide also contains postoperative rehabilitative exercises which are explained with text and pictures. In the future research could be done to find out if this guide is beneficial and if it helps patients during the rehabilitation process.

---

Keywords: physiotherapy, rotator cuff tear, guidance, postoperative treatment

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT .....	4
1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET .....	6
2 PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	8
2.1 Projektiorganisaatio.....	8
2.2 Projektin päätehtävät .....	10
3 OLVANIVELLEN JA HARTIARENKAAN BIOMEKANIikka.....	13
3.1 Olkanivelen ja hartiarenkaan luut ja nivelet.....	13
3.2 Olkanivelen ja hartiarenkaan mobiliteetti .....	15
3.3 Olkanivelen ja hartiarenkaan stabiliteetti .....	18
4 KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄ JA LEIKKAUSHOITO .....	20
4.1 Kiertäjäkavosimen repeämä .....	20
4.2 Kiertäjäkavosimen repeämän leikkaushoito .....	22
5 KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN FYSIOTERAPIA .....	25
5.1 Postoperatiivinen fysioterapia .....	25
5.2 Kiertäjäkavosimen repeämän leikkauksen postoperatiiviset fysioterapiamenetelmät.....	26
5.3 Postoperatiivisen fysioterapian eteneminen kudosten paranemisprosessin mukaan.....	27
6 POTILASOHJEEN LAADINTA.....	29
6.1 Potilasohjeen laatuksiteerit.....	29
6.2 Potilasohjeen sisällön suunnittelu ja toteutus .....	30
6.3 Potilasohjeen ulkoasun suunnittelu ja toteutus.....	33
7 PROJEKTIN ARVIOINTI .....	34
7.1 Potilasohjeen arviointi .....	34
7.2 Projektityöskentelyn arviointi .....	36
8 POHDINTA.....	39
LÄHTEET .....	41
LIITTEET.....	45

# 1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Olkanivelen **kiertäjäkalvosimen repeämä** on tavallisimpia olkanivelen kivun, voimattomuuden ja liikerajoituksen syitä. Kiertäjäkalvosimen repeämä voi syntyä joko vamman seurauksena tai iän ja rasituksen seurauksena tapahtuvan rappeutumisen eli degeneraation myötä. Degeneraatiolla voi olla vaikutusta jänteen repeämiseen myös vamman yhteydessä varsinkin iäkkäämmillä. Kiertäjäkalvosimen repeämä voi olla joko täydellinen, jolloin repeämä ulottuu koko jännekudoksen läpi tai osittainen, jolloin repeämä ulottuu vain osaan jänteen paksuudesta. (Vastamäki 2002, 1915.)

Pienissä kiertäjäkalvosimen repeämissä konservatiivinen hoito on yleensä riittävä, mutta jos särky, liikkeiden rajoittuneisuus ja heikentynyt lihasvoima aiheuttavat suurta haittaa 1-2 kuukauden konservatiivisen hoidon jälkeenkin, repeämän leikkausta on syytä harkita. Suuret repeämät on tunnistettava ja hoidettava operatiivisesti mahdollisimman aikaisin. (Vastamäki 2011, 684.)

**Fysioterapialla** on tärkeä rooli leikkauksen jälkeisessä eli postoperatiivisessa kuntoutuksessa. Leikkauksen jälkeinen sairaalassaoloaika on nykyisin entisestään lyhentynyt, minkä vuoksi potilaan ohjauksella on suuri merkitys postoperatiivisessa fysioterapiassa. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 346.) Lyhentyneen sairaalassaoloajan vuoksi myös kirjallisen potilasohjauksen tarve on kasvanut. Lisäksi potilaat ovat itse nykyisin kiinnostuneempia sairauksista ja niiden hoidosta, ja heiltä myös odotetaan yhä parempia itsehoitovalmiuksia. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 7.)

Opinnäytetyöprojektini sai alkunsa omasta kiinnostuksestani tuki- ja liikuntaelin- sekä ortopediseen fysioterapiaan. Olin erityisen kiinnostunut tekemään opinnäytetyöni olkapäähän liittyen, koska halusin lisätä omaa tietämystäni ja osaamistani olkanivelen vaivojen fysioterapiasta. Otin yhteyttä Terveystalolla fysioterapeuttina työskentelevään Ari Korkalaan, joka tarjosi opinnäytetyöni aiheeksi potilasohjeen valmistamista kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkauksessa käyneille potilaille. Nykyisin Terveystalolla potilasohjauksen tukena kyseiselle potilasryhmälle toimii yhden A4-sivun kokoinen potilasohje, jossa kerrotaan tärkeimmät leikkauksen jälkeen huomioitavat asiat. Tämän vuoksi Korkala ehdotti uuden, laajemman potilasohjeen laatimista Terveystalolle.

Projektini **tulostavoitteena** oli laatia selkeä, helppolukuinen ja oikeaa ja virheetöntä tietoa sisältävä potilasohje, joka sisältää konkreettisen terveystavoitteen. Projektin välittömänä **toiminnalli-**

**senä tavoitteena** oli, että Terveystalolla työskentelevät fysioterapeutit käyttävät potilasohjetta ohjauksen tukena. Potilasohjeen avulla ohjauksesta tulee järjestelmällisempää ja sisällöltään samanvertaista. Leikkauksessa käyneet potilaat saavat potilasohjeen itselleen, mikä auttaa potilasta muistamaan ja sisäistämään paremmin hänelle annetut ohjeet sekä motivoitumaan paremmin kuntoutukseen. Tämän vuoksi kuntoutuminen leikkauksesta on vaikuttavampaa ja turvallisempaa kuin ilman potilasohjetta. Tämä toimii projektin keskipitkän aikavälin toiminnallisena tavoitteena. Pitkän aikavälin toiminnallisena tavoitteena on, että potilaat kuntoutuvat leikkauksesta mahdollisimman hyvin ja leikkauksen lopputuloksesta tulee mahdollisimman hyvä.

**Oppimistavoitteenani** oli lisätä ja syventää tietämystäni olkanivelen ja hartiarenkaan biomekaniikasta sekä kiertäjäkalvosimen repeämistä, sen leikkaushoidosta ja postoperatiivisesta fysioterapiasta. Opinnäytetyöprojektini aikana hankittua tietoa pystyn hyödyntämään käytännön työssä olkapääpotilaiden fysioterapiassa. Oppimistavoitteenani oli myös kehittää projektityöskentelytaitojani sekä oppia laatimaan tavoitteet täyttävä potilasohje. Projektityöskentelyn osalta pyrin kehittämään taitojani aikataulujen suunnittelussa ja noudattamisessa, projektin eri tehtävien tarkassa suunnittelussa ja toteutuksessa sekä viestintä- ja vuorovaikutusosaamisessa. Kehittyminen potilasohjeen laadinnassa on tärkeää, koska kirjallisten potilasohjeiden laatiminen kuuluu osana fysioterapeutin työhön. Lisäksi tavoitteenani oli kehittyä tiedonhankinnassa, mikä on tärkeää fysioterapeutin ammatillisen kasvun vuoksi.

## 2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Projektsuunnitelman laatiminen on keskeistä projektin hallinnan ja projektin onnistumisen arvioinnin kannalta. Projektin suunnittelussa määritellään muun muassa se, mitä projektin on saatava aikaan ja missä aikataulussa sekä se, minkä verran projektilla on käytettävissä rahaa, henkilöitä ja muita voimavaroja. (Ruuska 2007, 22.) Seuraavassa kuvaan projektiorganisaation rakenteen ja siihen kuuluvien henkilöiden tehtävät sekä projektin päätehtävät ja välitulokset aikatauluineen.

### 2.1 Projektiorganisaatio

Projektiorganisaatiolla tarkoitetaan projektin toteuttamista varten muodostettua tarkoituksenmukaista ryhmää, jossa henkilöt ovat mukana määräjän (Pelin 2009, 67). Projektiorganisaation tehtävänä on huolehtia, että projektille asetetut tavoitteet saavutetaan, sovitut aikataulut pitävät ja kustannukset pysyvät sovituina. Lisäksi projektiorganisaation tulee dokumentoida työnsä sekä tiedottaa työnsä tuloksista. (Anttila 2001, 74.) Projektiorganisaation rakenne riippuu useimmiten projektin luonteesta, mutta tavallisesti projektiorganisaatioon kuuluvat ohjausryhmä, projektipäällikkö, projektiryhmä ja tukiryhmä (Löow 2002, 28). Tämän projektin organisaatio on esitetty kuviossa 1 sivulla 10.

**Projektin tilaaja** on yleensä ulkopuolinen toimeksiantaja, jonka tilauksesta tai velvoituksesta projekti on perustettu (Viirkorpi 2000, 18). Tämän projektin tilaajana toimi Oulun Terveystalolla työskentelevä fysioterapeutti (OMT) Ari Korkala. **Projektin ohjausryhmä** kootaan projektin osapuolten edustajista, joilla on päätäntävaltaa projektiin liittyvissä asioissa. Ohjausryhmä ohjaa ja seuraa projektia sekä hyväksyy projektin väli- ja lopputulokset. (Manninen, Maunu & Läksy 1998, 25.) Lööwin (2002, 29) mukaan on tärkeää, että projektin tilaaja on mukana ohjausryhmässä. Ohjausryhmästä ei kannata tehdä liian suurta, jotta päätöksenteot voivat sujua nopeasti. (Löow 2002, 29.) Tämän projektin ohjausryhmän muodostivat fysioterapeutti (OMT) Korkala, joka ohjasi potilasohjeen sisältöä, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri Ville Puukka, joka hyväksyi potilasohjeen asiasisällön sekä Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön lehtorit Eija Mämmelä ja Pirjo Orell, jotka hyväksyivät opinnäytetyön väli- ja lopputuloksen.

**Projektiryhmä** on yleensä se, joka toteuttaa käytännössä projektin sisältöön liittyvät toiminnot. Projektiryhmä muodostuu yleensä kahden tai sitä useamman henkilön ryhmästä. (Anttila 2001,



74, 76.) Koska toteutin opinnäytetyöprojektini yksin, ei projektissa ollut varsinaista projektiryhmää, vaan toimin itse **projektipäällikkönä**. Projektipäällikön työtä on projektin johtaminen. Hänellä on pääasiassa vastuu projektin toiminnasta ja tavoitteiden saavuttamisesta. (Viirkorpi 2000, 30.) Projektipäälliköllä on useita rooleja toimiessaan projektissa. Rooleja voivat olla esimerkiksi asiantuntijan rooli projektin sisällön määrittelyssä, myyjän rooli kontaktipinnan luomisessa tilaajaan sekä tiedottajan rooli projektiin liittyvässä tiedottamisessa ja raportoimisessa. (Pelin 2009, 274–275.)

Projektilla voi olla **tukiryhmä**, joka koostuu ulkopuolisista asiantuntijoista. Tukiryhmältä voi saada ideoita ja neuvoja ratkaisuilleen, mutta heillä ei ole kuitenkaan ole vastuuta projektin etenemisestä. (Manninen ym. 1998, 25.) Tämän projektin tukiryhmään kuuluivat lehtorit Mämmelä ja Orell, fysioterapeutti (OMT) Korkala, erikoislääkäri Puukka, Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön tuntiopettaja Marja Kuure, lehtori Marketta Rusanen sekä fysioterapian koulutusohjelman opiskelijat Jyrki Poikela, Janne Lotvonen ja Enni Terho. Lehtorit Mämmelä ja Orell toimivat asiantuntijoina erityisesti ortopedisen fysioterapian ja terapeuttisen harjoittelun sekä projektityöskentelyn suhteen. Tuntiopettaja Kuure ohjasi projektin äidinkielellistä sisältöä ja ulkoasua ja lehtori Rusanen englanninkielistä sisältöä. Fysioterapeutti (OMT) Korkala antoi ohjeistusta potilasohjeeseen ja sen sisältöön liittyen. Erikoislääkäri Puukka toimi asiantuntijana kiertäjäkalvosimen repeämän ja korjausleikkauksen osalta. Potilasohjeeseen tulleiden valokuvien kuvaajana toimin itse fysioterapian opiskelija Poikelan toimiessa mallina. Fysioterapian opiskelijat Lotvonen ja Terho toimivat vertaisarvioijina antaen palautetta ja korjausehdotuksia opinnäytetyöprojektin eri vaiheissa. Myös muut seminaareihin osallistuvat antoivat palautetta ja ideoita projektia varten. Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön kirjaston henkilökunta on ollut avuksi tiedonhaussa. Lisäksi perheenjäseneni ja muutamat ystäväni ovat olleet avuksi laatimani potilasohjeen viimeistelyssä antamalla palautetta potilasohjeesta.

<p><b>Projektin tilaaja</b></p> <p>Ari Korkala, fysioterapeutti (OMT) Terveystalo</p>
<p><b>Ohjausryhmä</b></p> <p>Ari Korkala, fysioterapeutti (OMT) Terveystalo</p> <p>Ville Puukka, erikoislääkäri Terveystalo</p> <p>Eija Mämmelä, fysioterapian lehtori OAMK</p> <p>Pirjo Orell, fysioterapian lehtori OAMK</p>
<p><b>Projektipäällikkö</b></p> <p>Mikko Hirvimäki, fysioterapian opiskelija OAMK</p>
<p><b>Tukiryhmä</b></p> <p>Eija Mämmelä, fysioterapian lehtori OAMK</p> <p>Pirjo Orell, fysioterapian lehtori OAMK</p> <p>Ari Korkala, fysioterapeutti (OMT) Terveystalo</p> <p>Ville Puukka, erikoislääkäri Terveystalo</p> <p>Marja Kuure, äidinkielen tuntiopettaja OAMK</p> <p>Marketta Rusanen, englannin kielen lehtori OAMK</p> <p>Jyrki Poikela, valokuvien malli</p> <p>Janne Lotvonen, vertaisarvioija</p> <p>Enni Terho, vertaisarvioija</p> <p>Seminaareihin osallistuvat opiskelijat</p> <p>OAMK:n sosiaali- ja terveystalouden yksikön kirjaston henkilökunta</p> <p>Perheenjäsenet ja ystävät</p>

*KUVIO 1. Projektioorganisaatio.*

## 2.2 Projektin päätehtävät

Viirkorven (2000, 34) mukaan projektin jakaminen pienempiin osakokonaisuuksiin on tärkeää projektin hallinnan parantamiseksi. Projektin jakamisen avulla voidaan muun muassa eri tehtäviä suunnitella ja toteuttaa tarkemmin sekä laatia tarkempia aikatauluja. Projektin jakaminen voidaan tehdä esimerkiksi työn etenemisvaiheiden mukaan. (Viirkorpi 2000, 34.) Jaoin projektini viiteen päätehtävään: projektin ideoimiseen ja asettamiseen, aiheeseen perehtymiseen, projektin suun-

nitteluun, potilasohjeen suunnitteluun ja laadintaan sekä projektin arviointiin ja päättämiseen. Projektin päätehtävät ja niiden alla olevat osatehtävät on esitelty tehtäväluettelossa liitteessä 1.

Projektini alkoi keväällä 2011 **projektin ideoimisella ja asettamisella**. Otin yhteyttä silloiseen ODL Terveysteen, nykyiseen Terveystaloon, jossa olin aiemmin suorittanut erään työharjoittelujakson. Laitoin sähköpostitse viestiä fysioterapeuteille, joiden tiesin työskentelevän erilaisista olkapäävaivoista kärsivien asiakkaiden kanssa. Fysioterapeutti (OMT) Korkala vastasi minulle, ja kertoi heidän potilasohjeensa kiertäjäkalvosimen repeämän leikkauksesta kaipaavan päivitystä. Huh-tikuussa 2011 teimme Korkalan kanssa suullisen sopimuksen yhteistyön aloittamisesta ja potilasohjeen laatimisesta. Kirjallisen yhteistyösopimuksen teimme marraskuussa 2011.

Tämän jälkeen pääsin toiseen päätehtävään eli **aiheeseen perehtymiseen**. Perehdyin aiheeseen etsimällä ja lukemalla lähdekirjallisuutta, minkä jälkeen aloitin tämän päätehtävän välituloksen eli valmistavan seminaarityöni kirjoittamisen. Valmistavassa seminaarityössäni etsin teoreettisia lähtökohtia opinnäytetyölleni. Valmistavan seminaarityön esitin lokakuussa 2011, minkä jälkeen tein työhön vielä joitain korjauksia.

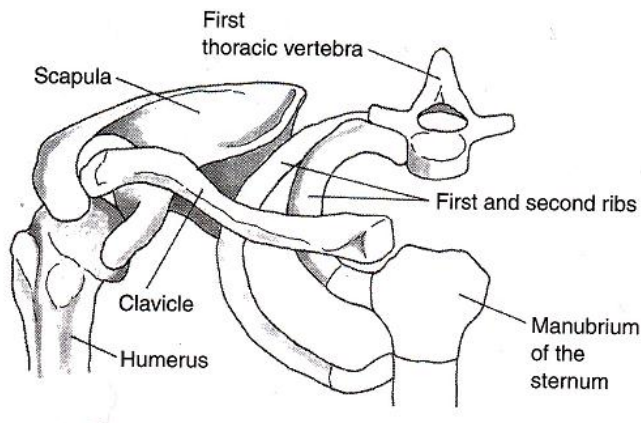
Työstäessäni valmistavaa seminaarityötä aloitin **projektin suunnittelun**. Projektin suunnitteluun kuuluivat neuvottelut tilaajan kanssa, perehtyminen projektikirjallisuuteen sekä kirjallisen projektisuunnitelman kirjoittaminen, minkä aloitin kesäkuussa 2011. Projektin suunnittelun yhteydessä sovimme fysioterapeutti (OMT) Korkalan ja lehtori Mämmelän kanssa potilasohjeen tekijänoikeuksista. Tekijänoikeudet jäivät minulle, mutta Terveystalo saa potilasohjeen käyttö- ja muuntelu-oikeuden. Täten Terveystalo saa valmistaa potilasohjeesta kopioita ja levittää potilasohjetta potilaille. Lisäksi he voivat päivittää potilasohjeen sisältöä tarpeen mukaan. Potilasohjeen tekijän nimen tulee kuitenkin näkyä potilasohjeessa muutosten jälkeenkin. Lisäksi Oulun seudun ammattikorkeakoulu saa oikeuden käyttää opinnäytetyötäni ja sen myötä tehtyä potilasohjetta toiminnassaan. Projektisuunnitelman, joka oli kolmas välitulos, esitin lokakuussa 2011.

Neljäntenä päätehtävänä oli **potilasohjeen suunnittelu ja laadinta**. Potilasohjeen laatiminen alkoi potilasohjeen sisällön suunnittelulla ja kirjoittamisella. Potilasohjeen sisällön suunnittelussa pohjana toimi aiemmin projektin aikana hankittu teoriatieto kyseisestä aiheesta sekä ohjausryhmältä saatu ohjaus. Potilasohjeen sisällön valmistuttua, potilasohjetta arvioitiin ohjausryhmän toimesta. Tämän jälkeen alkoi potilasohjeen ulkoasun suunnittelu ja toteutus sekä potilasohjeen viimeistely. Lopuksi potilasohje hyväksyttiin sekä ohjausryhmällä että tilaajalla.

Projektin viimeisenä päätehtävänä oli **projektin arvioiminen ja päättäminen**, joka tapahtui joulukuussa 2011. Projektin päättämisen lopputuloksena tein opinnäytetyön loppuraportin, minkä kirjoittamisen aloitin lokakuussa 2011. Esitin työni marraskuussa 2011, minkä jälkeen tein tarvittavat korjaukset työhöni ja päätin loppuraportin kirjoittamisen joulukuussa 2011. Viimeisten korjausten jälkeen julkaisin valmiin loppuraporttini ammattikorkeakoulujen verkkokirjasto Theseuksessa. Opinnäytetyöhöni perehtymistä osoittavan kypsyysnäytteen kirjoitin marraskuussa 2011.

### 3 OLVKANIVELLEN JA HARTIARENKAAN BIOMEKANIikka

Olkanivel ja hartiarengas muodostavat nivelyhdistelmän, jonka keskeisiä niveliä ovat varsinainen olkanivel eli glenohumeraalinivel (articulatio humeri), olkalisäkkeen (acromion) ja solisluun (clavicula) välinen nivel eli acromioclavicularinivel (art. acromioclavicularis), rintalastan (sternum) ja solisluun välinen nivel eli sternoclavicularinivel (art. sternoclavicularis) sekä lapaluun (scapula) ja rintakehän välinen nivel (art. scapulothoracalis). Olkanivelen ja hartiarengaan keskeisiä luita ovat olkaluu (humerus), lapaluu ja solisluu. (Virtapohja, Asklöf & Taimela 2002, 41, 45.) Näiden lisäksi olkanivelen ja hartiarengaan toiminnan kannalta oleellisia rakenteita ovat rintarangan yläosan nikamat (vertebrae thoracicae), kaksi ylintä kylkiluuta (costae 1.-2.) sekä rintalasta ja niihin liittyvät nivelet (Hertling & Kessler 2006, 281). Olkanivelen ja hartiarengaan toimintaa tarkasteltaessa täytyy myös ottaa huomioon kineettisen ketjun, eli esimerkiksi alaraajojen, lantion ja vartalon toiminnan vaikutus olkanivelen ja hartiarengaan toimintaan (Trew & Everett 2005, 191–192).



KUVIO 2. Olkanivelen ja hartiarengaan luiset rakenteet (Hertling & Kessler 2006, 282).

#### 3.1 Olkanivelen ja hartiarengaan luut ja nivelet

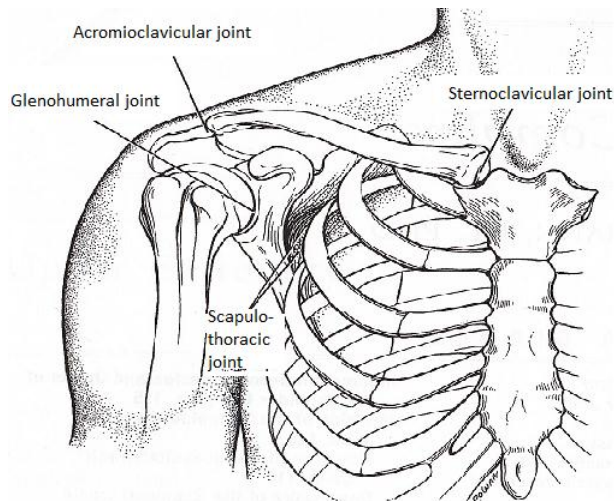
Pallomainen olkaluun pää (caput humeri) niveltyy lapaluun nivelkuoppaan (cavitas glenoidalis) muodostaen **olkanivelen** eli glenohumeraalinivelen, joka on tyypiltään pallonivel. Lapaluun nivelkuoppa sijaitsee lapaluun yläulkokulmassa ja osoittaa sivulle, eteen ja ylöspäin. Lapaluun nivelkuoppa on huomattavasti olkaluun päätä pienempi ja nivelkuopan koveruus on loivempi kuin olkaluun pään kuperuus. Tämän vuoksi olkanivelen liikelaajuus on suuri. Lapaluun nivelkuoppaa ympäröi säierustoinen reunus (labrum glenoidale), joka stabiloi niveltä lisäämällä nivelen kontaktipintaa ja toimimalla nivelsiteiden kiinnityskohtana. Olkaniveltä ympäröi nivelkapseli, jota nivelsiteet

eli ligamentit vahvistavat. Nivelkapseli lähtee lapaluun nivelkuopan reunoista ja kiinnittyy olkaluun anatomiseen kaulaan (collum anatomicum). (Virtapohja ym. 2002, 41–43; Hervonen 2004, 155.) Nivelkapselia vahvistavia ligamenteja ovat kolmiosainen lig. glenohumerale (olkanivelen nivelpussiside) ja lig. coracohumerale (korppilisäke-olkaluuside). Olkanivelen alueella on runsaasti limapusseja eli bursia, joista toiminnallisesti tärkeimpiä ovat subacromiaalisen ja subdeltoideaalisen bursan muodostama yhtenäinen rakenne, joka kulkee m. supraspinatuksen (ylempi lapalihas) päällä erottaen sen lapaluun olkalisäkkeestä ja m. deltoideuksesta (hartialihhas) sekä subscapulaarinen bursa, joka sijaitsee nivelkapselin päällä anteriorisesti ja m. subscapulariksen (lavanaluslihas) jänteen alla. (Hertling & Kessler 2006, 282, 284–285.)

Solisluu niveltyy lateraalisesti lapaluun olkalisäkkeeseen acromioclaviculaarinivelellä, jota kutsutaan myös **AC-niveleksi**. Nivelpinnat ovat tasaisia, mikä sallii jonkin verran liukumista ja rotaatiota nivelpintojen välillä. AC-nivelen nivelkapseli on suhteellisen heikko, joten niveltä tukevat lig. coracoacromiale (korppi-olkalisäkeside) ja kaksiosainen lig. coracoclaviculare (korppilisäke-solisluiside), jonka osia ovat mediaalisempi ja posteriorisempi lig. conoideum (kartioside) ja lateraalisempi ja anteriorisempi lig. trapezoideum (epäkässide). (Hervonen 2004, 153.)

Mediaalisesti solisluu niveltyy rintalastaan sternoclaviculaari- eli **SC-nivelellä**. SC-nivel on satulanivel ja se on ainoa yläraajan vartaloon liittävä aito nivel. Nivelen nivelpinnat ovat yhteensopimattomat ja nivelpinnoilla on vain pieni kontaktipinta. Nivelpintojen välissä on säierustoinen välilevy (discus articularis), joka osaltaan parantaa nivelpintojen kontaktipintaa sekä toimii liikettä mahdollistavana ja iskuja vaimentavana rakenteena. Niveltä ympäröi löysä nivelkapseli, jonka apuna nivelen stabiloimisessa toimivat lig. sternoclaviculare anterior ja posterior (etummainen ja takimmainen rintalasta-solisluiside), lig. interclaviculare (solisluiden väliside) ja lig. costoclaviculare (kylkiluu-solisluiside). (Virtapohja ym. 2002, 45; Hervonen 2004, 153.)

Lapaluun ja rintakehän väliin jäävä nivel eli **scapulothorakaalinen nivel** ei ole varsinaisesti aito nivel, vaan se koostuu kahdesta toisiaan vasten liukuvasta pinnasta. Scapulothorakaalisen nivelen tehtävänä on mahdollistaa lapaluun liukuminen kylkiluiden päällä. Lapaluun liikkeet mahdollistuvat AC- ja SC-nivelten välityksellä. Nämä kaksi niveltä ja toiminnallinen scapulothorakaalinen nivel muodostavat suljetun kineettisen ketjun, missä liike yhdessä nivelessä saa aikaan liikettä myös muihin niveliin. (Hertling & Kessler 2006, 282.)

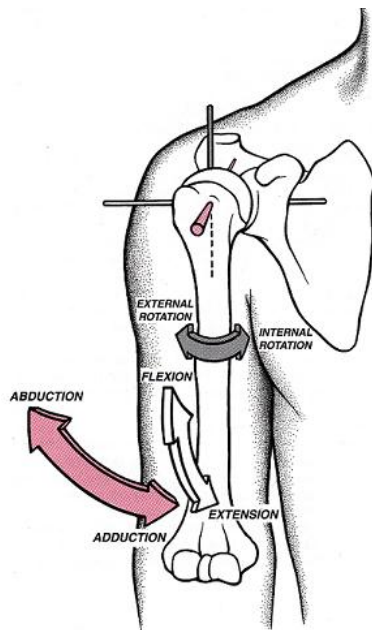


KUVIO 3. Olkanivel ja hartiarenkaan nivelet (Neumann 2002, 92).

### 3.2 Olkanivelen ja hartiarenkaan mobiliteetti

Olkanivelen ja hartiarenkaan nivelten liikkeet voidaan jakaa kahteen osaan: liikkeisiin, jossa yläraaja liikkuu ja liikkeisiin, jossa lapaluu liikkuu rintakehää vasten (Calais-Germain 2007, 105–106). Saavuttaakseen täyden toiminnallisuuden, olkanivelen ja hartiarenkaan kaikkien nivelten tulee toimia yhdessä (Trew & Everett 2005, 192).

Olkanivelessä on kolme vapaata liikesuuntaa, jotka mahdollistavat yläraajan liikuttamisen kolmessa eri tasossa ja kolmen liikeakselin suhteen (kuvio 4). Se onkin kehon liikkavin nivel. (Kapandji 1997, 8.) Nivelessä tapahtuvat liikkeet ovat fleksio ja ekstensio, abduktio ja adduktio sekä sisä- ja ulkorotaatio. Nivelessä voidaan katsoa tapahtuvan myös horisontaalista fleksiota ja ekstensiota, joilla tarkoitetaan olkaluun liikkumista eteen- ja taaksepäin olkanivelen ollessa 90° abduktiossa. (Neumann 2002, 110.)



KUVIO 4. Olkanivelen liikesuunnat (Neumann 2002, 110).

**Olkanivelen fleksio** eli koukistus ja **ekstensio** eli ojennus tapahtuvat sagittaalitasossa transversaaliakselin ympäri (Kapandji 1997, 10). Liikkeen tapahtuessa täysin sagittaalitasossa olkaluun pää pyörii lapaluun nivelkuopassa. Fleksion täysi liikelaajuus on 0-180°, joista 120° astetta tulee olkanivelestä, ja loput 60° lapaluun ulkorotaation myötä. Ekstension liikelaajuus on 45°-55° 0-asennosta alkaen. (Neumann 2002, 112.) Olkanivelen fleksiota aikaansaavat lihakset ovat m. deltoideuksen etuosa, m. coracobrachialis (korpilisäke-olkaluulihas) ja m. pectoralis major (iso rintalihas), joita avustavat m. biceps brachii (hauislihas) ja m. subscapularis. Ekstensiota aikaansaavat m. deltoideuksen takaosa, m. latissimus dorsi (leveä selkälihas) ja m. teres major (iso liereälihas). (Calais-Germain 2007, 133.)

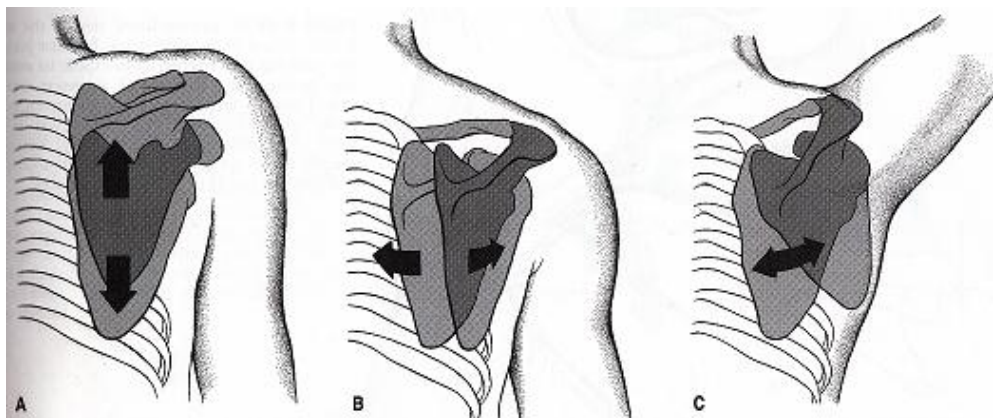
**Olkanivelen abduktio** eli loitonnuks ja **adduktio** eli lähennys tapahtuvat frontaalitasossa sagittaaliakselin ympäri. Abduktioliikkeessä olkaluun kupera pää kiertyy ylöspäin liukuen samanaikaisesti alaspäin koveraa lapaluun nivelkuoppaa vasten. Adduktioliikkeessä tapahtuvat samat liikkeet, mutta päinvastoin kuin abduktiossa. Olkanivelen abduktiosta noin 120° tapahtuu olkanivelessä, ja yhtäaikaaisesti noin 60° lapaluussa. Tätä yhteistoimintaa kutsutaan humeroscapulaariseksi rytmiksi. (Neumann 2002, 110–111.) Abduktiossa aktiivisia lihaksia ovat m. deltoideuksen keskiosa ja m. supraspinatus sekä m. infraspinatus (alempi lapalihas) ja m. biceps brachiiin pitkä pää, jotka avustavat liikkeen suorittamista. Adduktiota aikaansaavia lihaksia ovat m. latissimus dorsi, m. pectoralis major ja m. teres major, joita avustavat m. teres minor (pieni liereälihas), m. biceps



brachiin lyhyt pää, m. triceps brachiin (kolmipäinen olkalihas) pitkä pää ja m. coracobrachialis. (Calais-Germain 2007, 134.)

Anatomisessa asennossa ollessaan **olkanivelen sisä-** ja **ulkorotaatio** määritellään tapahtuvaksi horisontaalitasolla vertikaaliakselin suhteen. Ulkorotaation aikana olkaluun pää kiertyy taaksepäin ja liukuu samanaikaisesti eteenpäin lapaluun nivelkuopassa. Sisärotaatioissa tapahtuu päinvastoin eli olkaluun pää liukuu taaksepäin ja kiertyy eteenpäin suhteessa nivelkuoppaan. Anatomisessa asennossa mitattuna olkanivelen sisärotaatio on 0-85°, ja ulkorotaatio 0-70°. (Neumann 2002, 113–114.) Olkanivelen sisärotaatiota aikaansaavat m. subscapularis, m. latissimus dorsi ja m. pectoralis major. M. teres major ja m. deltoideuksen etuosa avustavat liikettä. Ulkorotaatiota suorittavat m. infraspinatus, m. teres minor ja m. deltoideuksen takaosa. (Calais-Germain 2007, 134–135.)

**Lapaluun liikkeet** (kuvio 5) eli scapulothorakaalisessa nivelessä esiintyvä liike on AC- ja SC-nivelten liikkeiden yhteistoiminnan tulos. Lapaluun liikkeitä ovat elevaatio ja depressio, protraktio ja retraktio sekä sisä- ja ulkorotaatio. Lapaluun liikkeet katsotaan alkavaksi lapaluun anatomisesta asennosta, jossa lapaluu sijaitsee toisen ja seitsemännän kylkiluun välissä lapaluun mediaalisen reunan ollessa noin 6 cm selkärangasta lateraalisuuntaan. (Neumann 2002, 97, 102–103.)



*KUVIO 5. Lapaluun liikkeet. A Lapaluun elevaatio ja depressio, B lapaluun protraktio ja retraktio, C lapaluun ulko- ja sisärotaatio. (Neumann 2002, 97.)*

**Lapaluun elevaatioissa** eli kohotuksessa lapaluu liukuu ylöspäin rintakehää vasten. **Lapaluun depressio** eli lasku puolestaan tarkoittaa vastakkaista liikettä eli lapaluun liukumista alaspäin takaisin anatomiseen alkuasentoonsa. Lapaluun elevaatio ja depressio syntyvät AC- ja SC-nivelten

rotaatioiden yhteisvaikutuksesta. Lapaluun elevaatiota suorittavia lihaksia ovat m. trapeziuksen (epäkäslihas) yläosa, m. levator scapulae (lapaluun kohottajalihas) ja m. rhomboideus major (iso suunnikaslihas) ja m. rhomboideus minor (pieni suunnikaslihas). Lapaluun depressiota suorittavat puolestaan m. trapeziuksen alaosa, m. latissimus dorsi, m. pectoralis minor (pieni rintalihas) sekä m. subclavius (solislihas). (Neumann 2002, 97, 103, 118–119.) Lisäksi Calais-Germainin (2007, 125) mukaan m. serratus anterior (etumainen sahalihhas) osallistuu lapaluun depression.

**Lapaluun protraktiossa** eli abduktiossa lapaluu liikkuu eteenpäin ja lateraalisesti. **Lapaluun retraktiolla** eli adduktiolla tarkoitetaan lapaluun liukumista taaksepäin ja mediaalisesti, jolloin lapaluun mediaalireuna siirtyy lähemmäksi selkärankaa. Protraktio ja retraktio tapahtuvat SC- ja AC-nivelten horisontaalitasossa tapahtuvan rotaation yhteisvaikutuksesta. M. serratus anterior on ainoa lapaluun protraktiota suorittava lihas. Lapaluun retraktiota suorittavia lihaksia ovat m. trapeziuksen keski- ja alaosa sekä m. rhomboideus major ja m. rhomboideus minor. (Neumann 2002, 97, 103, 120.)

**Lapaluun ulkorotaatiossa** lapaluun alakulma kiertyy ylöspäin ja lateraalisesti, jolloin lapaluun nivelkuoppa osoittaa ylöspäin. **Lapaluun sisärotaatiossa** lapaluu kiertyy päinvastaiseen suuntaan kuin ulkokierrossa eli lapaluun alakulma kiertyy alaspäin ja mediaalisesti. Lapaluun täydellinen ulkorotaatio syntyy SC-nivelessä tapahtuvan elevaation ja AC-nivelessä tapahtuvan ulkorotaation yhteisvaikutuksesta. Lapaluun sisärotaatiossa liikkeet tapahtuvat päinvastoin: SC-nivelessä tapahtuu depressiota ja AC-nivelessä sisärotaatiota. M. serratus anterior ja m. trapeziuksen kaikki osat työskentelevät yhdessä lapaluun ulkorotaation aikana. (Neumann 2002, 97, 104, 122–123.) Lapaluun sisärotaatiota suorittavia lihaksia ovat m. rhomboideus major, m. rhomboideus minor ja m. levator scapulae (Calais-Germain 2007, 125).

### 3.3 Olkanivelen ja hartiarenkaan stabiliteetti

Olkanivel on yksi kehon epästabiileimmista nivelistä. Jotta olkanivel voi toimia normaalisti, tasapaino liikkuvuuden ja stabiliteetin suhteen tulee olla kunnossa. (Trew & Everett 2005, 192.) Olkanivelen stabiliteetti voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen stabiliteettiin. Staattisella stabiliteetilla tarkoitetaan luiden, rustojen, nivelkapselin ja ligamenttien tuottamaa stabiliteettia, kun taas dynaamisella stabiliteetilla tarkoitetaan lihasten tuottamaa stabiliteettia. Staattista ja dynaamista stabiliteettia tuottavien rakenteiden tulee toimia yhteistyössä olkanivelen riittävän stabiliteetin aikaan saamiseksi. (Lugo, Kung & Ma 2008, 16, 22.)

Staattisen stabiliteetin kannalta olennaisimpia tekijöitä ovat olkanivelen nivelpintojen, varsinkin lapaluun nivelkuopan muoto sekä nivelkuoppaa ympäröivä säierustoinen reunus, joka tekee nivelkuopasta syvemmän ja koveramman. Kolmiosainen lig. glenohumerale ja lig. coracohumerale stabiloivat niveltä yläraajan roikkuessa vapaana sivulla, mutta myös olkanivelen eri liikkeiden aikana. Lisäksi olkanivelen nivelkapselin sisäinen paine tekee olkanivelestä stabiilimman. (Lugo ym. 2008, 16–17, 19–20.)

Olkanivelen dynaamisesta stabiliteetista on ensisijaisesti vastuussa neljän lihaksen muodostama **kiertäjäkalvosin** eli rotator cuff. Kiertäjäkalvosimen muodostavat m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. subscapularis ja m. teres minor. Näiden lihasten jänteet ovat läheisessä yhteydessä olkanivelen nivelkapseliin muodostaen jänteisen kapselin anatomisen kaulan ympärille. Myös m. biceps brachiin pitkän pään jänteen ajatellaan kuuluvan toiminnallisesti kiertäjäkalvosimeen. Kiertäjäkalvosimen lihasten tärkeimpänä tehtävänä on olkaluun pään asennon kontrollointi ja säätely suhteessa nivelkuoppaan yläraajan liikkeiden aikana. Kiertäjäkalvosimen lihakset pyrkivät pitämään olkanivelen kontaktin vakiona kaikissa asennoissa. (Virtapohja ym. 2002, 43.)

**M. supraspinatus** lähtee lapaluun yläkuopasta (fossa supraspinatus) ja kulkee lapaluun olkalisäkkeen alla kiinnittyen isoon olkakyhmyyn (tuberculum majoriin). Sen jänne peittää olkanivelen yläpinnan. M. supraspinatus aloittaa olkanivelen abduktioliikkeen ja se myös stabiloi abduktioliikkeen aikana olkaluun suhteessa lapaluun nivelkuoppaan. M. supraspinatuksen toiminnan ollessa häiriintynyt, olkanivelen abduktioliikkeen aikana olkaluun pää pääsee liukumaan ylöspäin ja törmää lapaluun olkalisäkkeeseen abduktion loppuvaiheessa. M. supraspinatus toimii olkanivelen abduktion lisäksi olkanivelen ulkorotaattorina. **M. subscapularis** on suuri kolmionmuotoinen lihas, joka lähtee lapaluun sisäpinnalta (facies costalis scapulae) ja kiinnittyy pieneen olkakyhmyyn (tuberculum minor). M. subscapularis peittää olkaluun yläosaa 90° abduktioon saakka. Sen jälkeen lihas ei tue enää olkanivelen etu- ja alaosaa, jonka vuoksi olkanivel on epästabiilein abduktiossa ja ulkorotaatiossa. M. subscapularis on olkanivelen sisärotaattori. **M. infraspinatus** lähtee lapaluun alakuopasta (fossa infraspinatus) ja kulkee olkanivelen takaosan yli kiinnittyen isoon olkakyhmyyn takaosaan. **M. teres minor** lähtee lapaluun ulkoreunasta (margo lateralis scapulae) ja kiinnittyy isoon olkakyhmyyn alaosaan. M. infraspinatuksen ja m. teres minorin tehtävänä on suorittaa olkaluun ulkorotaatiota, mutta myös pitää olkaluun päätä paikallaan yläraajan liikkeiden aikana. (Virtapohja ym. 2002, 43–44; Hervonen 2004, 162–163.)

## 4 KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄ JA LEIKKAUSHOITO

Olkanivelen ja hartiaseudun kivut ovat yleisimpiä kipuja keski-ikää lähestyvillä ja sitä vanhemmilla henkilöillä (Lindgren 2005, 158). Olkanivelen kivun taustalla voi olla useita syitä (Viikari-Juntura, Vasenius & Björkenheim 2009, 141). Alle 35-vuotiailla yleisin olkanivelen vaiva on jonkinasteinen epästabilius ja 35–50-vuotiailla impingement-oireyhtymä eli niin sanottu ”ahdas olka”. Yli 50-vuotiailla yleisin olkanivelen vaiva on kiertäjäkalvosimen repeämä. (Vastamäki 2003, 1987.)

### 4.1 Kiertäjäkalvosimen repeämä

Olkanivelen kiertäjäkalvosimen repeämä on tavallisimpia olkanivelen kivun, voimattomuuden ja liikerajoituksen syitä (Vastamäki 2002, 1915). Kiertäjäkalvosimen repeämä syntyy lähes aina m. supraspinatuksen jänteen alueelle (Puukka 26.10.2011, haastattelu). Repeämä ulottuu tältä alueelta yleensä m. infraspinatuksen alueelle taaksepäin. Repeämä voi ulottua myös m. subscapulariksen alueelle eteenpäin tai molempiin suuntiin. (Vastamäki 2011, 684.) Kiertäjäkalvosimen repeämä voi syntyä joko vamman seurauksena kaaduttaessa olkapään tai ojennetun käden varaan tai iän ja rasituksen seurauksena tapahtuvan rappeutumisen eli degeneraation myötä (Vastamäki 2002, 1915). Usein myös vamman yhteydessä degeneraatiolla voi olla yhteyttä jänteen repeämiseen. Iäkkäämmillä henkilöillä jo pienenerginen vamma voi aiheuttaa kiertäjäkalvosimen repeämisen. (Puukka 26.10.2011, haastattelu.) Kiertäjäkalvosimen repeämä voi olla täydellinen tai osittainen. Täydellisellä repeämällä tarkoitetaan koko jännekudoksen läpi ulottuvaa repeämää, kun taas osittainen repeämä ulottuu vain osaan kiertäjäkalvosimen paksuudesta. Osittainen repeämä sijaitsee usein jänteen sisäpinnalla niin, että kiertäjäkalvosimen ulkopinta voi olla normaalin näköinen. (Vastamäki 2002, 1915.)

Kiertäjäkalvosimen repeämän oireita ovat särky sekä yläraajan liikkeiden rajoittuneisuus ja lihasvoiman heikkous. Heikkoutta esiintyy etenkin olkanivelen abduktio- ja ulkorotaatiosuuntiin. Yläraajan liikkeet vaikeutuvat ja varsinkin yläraajan nosto vaakatason yläpuolelle käy mahdottomaksi. Olkanivelen liikkuvuus saattaa viikkojen kuluessa parantua, mutta liikkeet ovat yhä voimattomia. Rasituskipu ja varsinkin yösärky voivat häiritä potilasta. Vaikka varsinainen kivun aiheuttaja on olkanivelessä, kipu tuntuu yleensä olkavarren ulkosivulla. Kipu saattaa säteillä sormiin asti ja ylös kaulalle ja lapaluun seudulle. Nukkuminen kivuliaan olkapään puoleisella kyljellä on usein mahdotonta. Kevyet olkanivelen liikkeet saattavat helpottaa kipua. Tulee kuitenkin muistaa, että

suurikin repeämä voi olla täysin kivuton. Vamman yhteydessä tapahtuneen kiertäjäkalvosimen repeämän tyypillisenä oireena on äkillisesti alkanut kipu, joskus olkapäästä saattaa myös kuulua rusahdus. (Vastamäki 2002, 1915–1916; Vastamäki 2011, 684.)

Kiertäjäkalvosimen repeämän kliinisissä tutkimuksissa olkanivelen aktiiviset liikkuvuudet todetaan rajoittuneiksi. Usein potilas ei pysty aktiivisesti nostamaan yläraajaansa vaakatason yläpuolelle, kun passiivisesti liikkuvuus on normaali. Aktiivisesti suoritetuista liikkeistä olkanivelen fleksio sujuu yleensä parhaiten. Olkanivelen abduktiossa esiintyy usein kipua vaurioituneen m. supraspinatuksen jänteen työntyessä acromionin alle. Potilas yrittääkin usein välttää olkanivelen liikettä, ja pyrkii nostamaan yläraajaansa lapaluun elevaation avulla. Tällöin humeroscapulaarinen rytmi häiriintyy. Pienessä kiertäjäkalvosimen repeämässä humeroscapulaarinen rytmi voi kuitenkin olla normaali. (Vastamäki 2002, 1916; Vastamäki 2011, 684.)

Olkanivelen liikkeiden voimaa tulee verrata oireettomaan puoleen, koska kiertäjäkalvosimen repeämä aiheuttaa aina lihasheikkoutta. Eniten heikkoutta esiintyy olkanivelen abduktiossa ja ulkorotaatiossa. M. supraspinatuksen jänteen vaurion yhteydessä abduktiovoima on heikentynyt merkittävästi varsinkin 30–40° kohdalla tapahtuvassa abduktiossa. Olkanivelen aktiivinen ulkokierto on useimmiten rajoittunut ja voimaton silloin, kun repeämä ulottuu m. infraspinatuksen alueelle saakka. (Vastamäki 2002, 1916; Vastamäki 2011, 684.)

Kiertäjäkalvosimen repeämässä todetaan usein m. supraspinatuksen ja m. infraspinatuksen surkastumista eli atrofiaa, joka näkyy selvimmin m. infraspinatuksen kohdalla spina scapulaen alapuolella. Suuren repeämän jälkeen m. supraspinatus ja m. infraspinatus surkastuvat nopeasti, ja 3-4 viikon kuluttua voidaan m. infraspinatuksen kohdalla havaita jo kuoppa. Harvinainen, erikseen m. subscapulariksessa oleva repeämä voi olla vaikea havaita, koska m. pectoralis major korvaa m. subscapulariksen toiminnot tehokkaasti tietyissä asennoissa. Olkanivelen sisäkiertovoima jää kuitenkin usein heikoksi. (Vastamäki 2002, 1916–1917.) Kiertäjäkalvosimen repeämä voidaan varmistaa kaikututkimuksella tai magneettikuvauksella (Vastamäki 2011, 684).

Kiertäjäkalvosimen repeämässä konservatiivisesta hoidosta on usein riittävästi apua pienten repeämien hoidossa. Vaikeimmistakin tapauksista vain noin puolet joudutaan hoitamaan leikkauksella. Konservatiivisen hoidon alkuvaiheessa tärkeimpiä ovat fysioterapia, lepo ja tarvittaessa kipulääkitys. Fysioterapiassa olennaista on liikelaajuuksien läpikäyminen kivun sallimissa rajoissa. Fysioterapiaan on myös hyvä yhdistää rentouttavaa lämpöhoitoa ja/tai kipua lievittävää kylmähoi-

toa. Tulehduskipulääkkeitä annetaan tarpeen mukaan varsinkin yösärkyjen takia. (Vastamäki 2002, 1918.) Jos oireet ovat jatkuneet 3-4 viikon ajan, voidaan kokeilla subacromiaalitalaan ruis-  
kutettavaa glukokortikoidia. Tämä voidaan toistaa 3-4 viikon kuluttua, jos pistoksesta on ollut  
apua, mutta kipua on edelleen tai tilanne on uudelleen pahentunut. Kolmea useampaa pistosta ei  
kuitenkaan tule antaa, koska glukokortikoidit saattavat johtaa jänteiden heikkenemiseen. (Viikari-  
Juntura ym. 2009, 143.)

## **4.2 Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkaushoito**

Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkausta tulee harkita, kun särky, yläraajan liikkeiden rajoittuneisuus ja liikkeiden voiman heikkous aiheuttavat suurta haittaa 1-2 kuukauden konservatiivisen hoidon jälkeenkin. Yli puolen vuoden viivytys ennen leikkausta voi heikentää lopputulosta merkittävästi. Suuret, yli 4 cm olevat repeämät tulisi kuitenkin tunnistaa jo ensimmäisten viikkojen aikana ja hoitaa leikkaamalla, koska tällainen repeämä pyrkii vain suurenemaan eikä voi parantua oireettomaksi ilman leikkausta. (Vastamäki 2002, 1918; Vastamäki 2011, 684.)

Vastamäki (2011, 684) on laatinut kiertäjäkalvosimen leikkaushoitokriteerit (taulukko 1). Kriteereissä korostetaan suuren repeämän vaatimaa nopeasti tehtävää leikkausta, mutta muistutetaan myös, ettei pienen repeämän (alle 2 cm x 2 cm) leikkauksella ole kiirettä, elleivät särky ja työkyvyttömyys vaadi nopeasti tehtävää leikkausta (Vastamäki 2011, 684). Leikkauspäätös tehdään kuitenkin aina tapauskohtaisesti ottaen huomioon potilaan oireet ja elämäntilanne (Puukka 26.10.2011, haastattelu).

TAULUKKO 1. Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkaushoidon kriteerit. (Vastamäki 2011, 684–685.)

<b>Alle 50-vuotiaat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adekvaatti vamma, huono liikkuvuus ja voima. Leikkaus mahdollisimman nopeasti, mieluiten kuukauden kuluessa.</li></ul>
<b>50–60-vuotiaat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ensin fysioterapia, kipulääkitys, glukokortikoidi, tarvittaessa lepo, ammatin mukaan. Leikkaus, jos oireet hankalia vielä 2-3 kuukauden kuluttua.</li><li>• Adekvaatti vamma, huono liikkuvuus ja voima, särky. Ei paranemisen merkkejä 1-2 kuukauden kuluessa. Leikkaukseen heti sen jälkeen.</li></ul>
<b>Yli 60-vuotiaat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Huono liikkuvuus ja voima. Konservatiivinen hoito ei auta 3-4 kuukaudessa.</li><li>• Hyvä liikkuvuus ja voima, mutta kova särky. Konservatiivinen hoito ei auta, leikkaus puolen vuoden kuluessa.</li></ul>
<b>Yli 70-vuotiaat</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leikkaus vain, jos potilas ”nuorekas” ja vamma adekvaatti tai kova särky ja liikkuvuus ja voima surkeat, eikä konservatiivinen hoito auta.</li><li>• Myös palliatiivinen leikkaus mahdollinen (kipua vähentävä).</li></ul>

Kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkaus voidaan tehdä täyhystämällä tai avoimesti. Leikkauksessa mahdollisesti vetäytynyt ja ympäröiviin kudoksiin arpeutunut jänne vapautetaan ja kiinnitetään ankkureiden avulla ompeleilla takaisin entiseen kiinnityskohtaansa olkaluun päähän, jonka pintaa on verestetty. Liian myöhään tehdyissä leikkauksissa saattaa ongelmaksi muodostua revenneen jänneen surkastuminen ja vetäytyminen niin kauaksi, ettei se ulotu kiinnityskohtaansa. Ongelmana voi myös olla kudosten degeneroituminen niin heikoksi, ettei jänneen korjaaminen ompeleiden avulla ole mahdollista. (Puukka 26.10.2011, haastattelu.)

Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkauksen lopullinen tulos saavutetaan yleensä puolen vuoden kuluttua leikkauksesta. Leikkaushoidolla voidaan ainoastaan poikkeustapauksissa saada aikaan täysin terve, kivuton sekä liikkuvuudeltaan ja voimaltaan normaali olkanivel. Varsinkin voiman palauttaminen olkaniveleen on vaikeaa, ja lisäksi olkaniveleen voi jäädä tietynlaista rasisusherkkyyt-

tä. Potilaan ammatin ollessa raskas, paluu töihin ei ole aina mahdollista leikkauksen jälkeenkään. Leikkauksen lopputulokseen vaikuttavia tekijöitä ovat aika oireen alkamisesta leikkaukseen, leikkausta edeltävän sairausloman pituus, kiertäjäkalvosimeen kohdistuneiden leikkausten määrä, potilaan työn raskaus sekä tietyt leikkaustekniset seikat. (Vastamäki 2002, 1920.)



## **5 KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN FYSIOTERAPIA**

Leikkaushoitojen yhteydessä fysioterapiaa toteutetaan sekä preoperatiivisesti eli ennen leikkausta että postoperatiivisesti eli leikkauksen jälkeen (Talvitie ym. 2006, 344). Tässä työssäni käsitte- lin kuitenkin vain postoperatiivista fysioterapiaa, koska laatimani potilasohje painottuu postopera- tiiviseen fysioterapiaan.

### **5.1 Postoperatiivinen fysioterapia**

Leikkauksen jälkeinen eli postoperatiivinen fysioterapia alkaa heti leikkauksen jälkeen. Leikkauk- sen jälkeen potilas tarvitsee riittävästi aikaa sopeutuakseen leikkauksen jälkeiseen uuteen tilan- teeseen. Leikkauksen jälkeinen sairaalassaoloaika on nykyään lyhentynyt verrattuna aikaisem- paan, joten potilaat lähtevät sairaalasta usein kesken sopeutumis- ja kuntoutumisvaiheen. Tällöin pitää pyrkiä varmistamaan tarvittavan fysioterapian jatkuvuus. Leikkauksen jälkeisessä fysiotera- piassa on otettava huomioon, että fysioterapia aloitetaan mahdollisimman pian leikkauksen jäl- keen ja fysioterapia kohdistuu kokonaisvaltaisesti koko kehoon. Kaikissa kehon osissa, mutta varsinkin leikatun alueen viereisissä nivelissä huolehditaan liikkuvuuden, lihasvoiman ja toiminta- kyvyn säilymisestä. (Talvitie ym. 2006, 346.) Liian vähäinen liike tai liikkumattomuus aiheuttaa nopeasti atrofiaa, minkä vuoksi immobilisaatio pyritään rajaamaan mahdollisimman vähäiseksi ja lyhytaikaiseksi rajoittamalla liikkumista vain niiltä osin kuin vamman paranemisen kannalta on välttämätöntä. (Kujala & Järvinen 2010, 514.)

Postoperatiivisen fysioterapian sisältöön vaikuttaa leikkauksen aiheuttamien kudოსvaurioiden si- jainti ja laajuus, leikkauksesta johtuvan immobilisaation tarve, leikattuun kehonosaan kohdistuvat kuormitusrajoitteet paranemisen eri vaiheissa sekä leikkauksen aiheuttamien muiden tekijöiden, kuten verenvuodon, turvotuksen, tulehduksen, soluvaurioiden ja kivun esiintyminen. (Talvitie ym. 2006, 344–345.) Erityisesti leikatun kiertäjäkalvosimen fysioterapiaan vaikuttavia tekijöitä ovat leikkaus ja siinä käytetty tekniikka, kiertäjäkalvosimen repeämän laajuus sekä kiertäjäkalvosimen jänteiden laatu ja vahvuus (Koivisto 2009, 45).

## 5.2 Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkauksen postoperatiiviset fysioterapiamenetelmät

Vuonna 2007 päivitetty fysioterapianimikkeistö toimii työvälineenä työn ja palvelujen kehittämisessä. Se auttaa fysioterapeutteja muun muassa oman työn seuraamisessa, arvioimisessa ja suunnittelussa. Muille ammattiryhmille fysioterapianimikkeistö kertoo fysioterapian työn sisällöstä ja tavoitteista. Fysioterapianimikkeistö luokittelee fysioterapeutin työn pää- ja alaryhmiin sekä alaryhmiä tarkentaviin nimikkeisiin. Pääryhmät ovat: RF1 Fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi, RF2 Fysioterapian ohjaus- ja terapiakäytännöt, RF3 Elinympäristössä ja työssä selviytymistä tukeva fysioterapia, RF4 Asiakastyöhön liittyvä muu fysioterapia, RF5 Asiantuntija- ja koulutustehdävät ja RF9 Kehittäminen ja johtaminen. (Holma, Partia, Noronen & Hautamäki 2007, 3, 23.) Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa käytetyt menetelmät löytyvät pääasiassa Fysioterapian ohjaus- ja terapiakäytännöistä (RF2).

Fysioterapian ohjaus- ja terapiakäytäntöjen (RF2) alaryhmään kuuluva **fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta** (RF210) tarkoittaa terveyttä ja toimintakykyä edistävää tai toimintarajoitteita ehkäisevien muutosten edistämistä sekä terveydelle ja toimintakyvylle myönteisten asioiden tukemista. Asiakasta tuetaan suuntaamaan voimavaransa yhdessä fysioterapeutin kanssa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Asiakkaan ohjaus voi olla verbaalista, manuaalista tai visuaalista. Fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta voidaan jakaa vielä alaryhmiin, joita ovat esimerkiksi terveyttä edistävä neuvonta (RF211), toimintakykyä edistävä ohjaus ja neuvonta (RF212) ja yksilöllisen fysioterapiaohjelman laatiminen (RF214). Terveyttä edistävällä neuvonnalla tarkoitetaan muun muassa terveellisten elintapojen ylläpitämistä ja vahvistamista. Tällöin asiakasta aktivoidaan ottamaan itse vastuuta terveydestään ja toimintakyvystään. Toimintakykyä edistävällä ohjauksella ja neuvonnalla asiakasta tuetaan suuntaamaan voimavarojaan toimintarajoitteiden hallitsemiseksi. Tämä alaryhmä sisältää myös postoperatiivisen ohjauksen ja neuvonnan. Yksilöllisen fysioterapiaohjelman laatiminen on osa fysioterapeuttista ohjausta. Fysioterapiaohjelma tulee laatia yhteistyössä asiakkaan kanssa ottaen huomioon asiakkaan tarpeet. (Holma ym. 2007, 25–26.) Kiertäjäkalvosimen leikkauksen jälkeen fysioterapeuttisella ohjauksella on suuri merkitys. Fysioterapeutin täytyy varmistaa, että potilas ymmärtää mihin harjoittelun tulee kohdistua. Ohjaukseen tulee käyttää aikaa varsinkin, jos potilaan kehon hahmottamisessa ja hallinnassa on puutteita. (Koivisto 2009, 47.)

Myös fysioterapian ohjaus- ja terapiakäytäntöjen (RF2) alaryhmään kuuluvan **terapeuttinen harjoittelu** (RF220) avulla voidaan ylläpitää tai parantaa fyysistä toimintakykyä, ehkäistä tai vähentää terveyteen liittyviä riskitekijöitä, edistää terveyttä, fyysistä kuntoa ja hyvinvointia. Lisäksi harjoittelun avulla voidaan lisätä kehon hallintaa ja asiakkaan käsitystä osaamisensa mahdollisuuksista ja rajoista. Harjoittelu voi kohdistua potilaisiin, joilla on fysioterapian määrittelemä haitta, vamma tai fyysisen toimintakyvyn rajoite, mutta myös niihin, joilla haittaa tai vammaa ei ole. (Holma ym. 2007, 26; Pöyhönen & Heinonen 2011, 43.) Terapeuttisen harjoittelun suunnittelussa tulee huomioida harjoittelun syyt ja tavoitteet sekä harjoittelun vaikuttavuuden arviointi ja mittaus. Muun terapian, esimerkiksi fysikaalisen terapian (RF240) tarkoituksena on usein valmistaa asiakasta terapeuttiseen harjoitteluun. Terapeuttinen harjoittelu tapahtuu fysioterapeutin ja asiakkaan välittömässä kontaktissa joko yksilö- tai ryhmäterapiana tai asiakkaan omaehtoisena harjoitteluna. (Arkela-Kautiainen, Ylinen & Arokoski 2009, 396.)

### **5.3 Postoperatiivisen fysioterapian eteneminen kudosten paranemisprosessin mukaan**

Leikatun olkapään kudosten paranemiseen vaikuttaa biologinen paranemisprosessi, jota ei voida nopeuttaa. Kudosten paranemisprosessi jaetaan inflammaatio- eli tulehdusvaiheeseen, proliferaatio- eli uudismuodostusvaiheeseen ja remodellaatio- eli kypsymisvaiheeseen. Nämä vaiheet etenevät peräkkäin ja osittain päällekkäin. (Koivisto 2009, 45; Kannus 2003, 6.) Eri vaiheissa tehtävien erilaisten harjoitteiden lisäksi koko postoperatiivisen fysioterapian ajan harjoitteluun on hyvä liittää aerobista harjoittelua, sillä aerobisella harjoittelulla on merkitystä kudosten elastisuuden ylläpitämisessä. Kevyt aerobinen harjoittelu auttaa myös elimistöä valmistautumaan varsinaisen harjoitteluun. (Koivisto 2009, 47.)

Kudosten paranemisprosessissa ensimmäinen vaihe on **inflammaatiovaihe**, joka kestää 5-7 vuorokautta leikkauksesta (Kannus 2003, 6). Inflammaatiovaiheen päätavoitteena on rauhoittaa tulehdusta ja lievittää kipua. Leikatun olkapään hoidossa säännöllinen kylmähoito ja tulehduskipulääkkeet rauhoittavat tilannetta. Kylmähoitoa tulisi käyttää kahden tunnin välein 20 minuuttia kerrallaan. (Koivisto 2009, 45.) Kylmähoidon tarkoituksena on muun muassa kudoksen verenkierron väheneminen, turvotuksen laskeminen sekä tulehduksen ja kivun väheneminen (Talvitie ym. 2006, 175). Tulehduskipulääkityksen avulla voidaan vähentää kipua leikkauksen ja harjoittelun jälkeen (Kujala & Järvinen 2010, 517). Passiivinen liiketerapia aloitetaan yleensä leikkausta seu-

raavana päivänä. Passiivisilla liikkeillä ehkäistään olkanivelen nivelkapselin liikerajoituksia. (Virtapohja 2005, 5.) Kiertäjäkalvosimen leikkauksen jälkeen inflammaatiovaiheessa potilaalle ohjataan ryhtiä parantavia harjoitteita ja harjoitteita lapaluun hallinnan parantamiseksi. Kyynärvivelen liikkuvuutta pidetään yllä fleksio-ekstensio- ja supinaatio-pronaatioharjoituksilla. Sormille ja kädelle ohjataan pumppaavat harjoitteet yläraajan aineenvaihdunnan parantamiseksi. (Koivisto 2009, 45.)

Paranemisprosessin toinen vaihe eli **proliferaatiovaihe** kestää kolme viikkoa leikkauksen jälkeen (Koivisto 2009, 46). Tänä aikana fibroblastit tuottavat huonosti järjestäytyneitä kollageenia ja väliainetta. Kevyt venytys ja kontrolloitu liikkuvuusharjoittelu on hyväksi, mutta kovaa rasitusta on vältettävä. Liikkeiden on tapahduttava kivuttomalla liikeradalla. Aluksi harjoitteiden toistomäärä tulisi olla kymmenen ja harjoitteita tulisi tehdä useita kertoja päivässä. Toistojen ja sarjojen määrää lisätään asteittain. (Virtapohja 2002, 128.) Kiertäjäkalvosimen leikkauksen jälkeen tässä vaiheessa tavoitteena voidaan pitää humeroscapulaarisen rytmien normalisointia. Tässä vaiheessa yritetään palauttaa olkanivelen liikkuvuutta passiivisilla harjoitteilla. Ryhdin harjoittaminen on edelleen tärkeää. Potilas voi havainnoida ryhtiään esimerkiksi peilin avulla tai tunnustelemalla olkanivelen asentoa toisella kädellään. Tukeutumisharjoitteet ja painonsiirrot yläraajalta toiselle ovat hyviä harjoitteita sensomotoriikan kannalta. Lapaluuta stabiloivien ja kiertävien lihasten voimaa tulee harjoittaa submaksimaalisesti ja isometrisesti. Harjoitteiden jälkeen ei saisi tulla kipuja. Mikäli kipuja tulee, tulee harjoitteiden suoritustekniikka tarkistaa tai harjoittelua helpottaa määrällisesti tai liikettä muuttamalla. Kylmähoito on suositeltavaa harjoittelun jälkeen. (Koivisto 2009, 46.)

Kolmannessa ja viimeisessä vaiheessa eli **remodellaatiovaiheessa** harjoittelu painottuu lihaskestävyyden parantamiseen. Harjoittelussa kiinnitetään erityisesti huomiota lapaluuta stabiloiviin harjoitteisiin. (sama, 47.) Aktiiviset liikeharjoitteet voidaan aloittaa, kun leikkauksesta on kulunut kolme viikkoa. Harjoittelu tulee tehdä aluksi ilman vastusta. Kun leikkauksesta on kulunut noin kuusi viikkoa, voidaan harjoittelussa alkaa käyttää vastusta. (Puukka 26.10.2011, haastattelu.) Harjoittelu tulee aloittaa kevyellä vastuksella ja kivuttomalla liikeradalla. Lisäksi tulee ottaa huomioon harjoittelun progressiivisuus. Remodellaatiovaihe voi kestää aina 12 kuukauteen asti. (Koivisto 2009, 47.)

## 6 POTILASOHJEEN LAADINTA

Kirjallista potilasohjausta pidetään nykyisin tärkeänä osana potilaan hoitoa. Potilaat haluavat itse tietää enemmän sairauksista ja niiden hoidosta, ja heiltä myös odotetaan entistä parempia itsehoitotaitoja. Kehittyneiden hoitokäytäntöjen vuoksi muun muassa lyhytjätkihoitoisen kirurgian ja päiväkirurgian hoitoajat ovat lyhentyneet. Niinpä aikaa suulliseen, henkilökohtaiseen potilasohjaukseen on entistä vähemmän, minkä vuoksi potilasohjausta on hyvä täydentää kirjallisilla ohjeilla. Kirjallisten ohjeiden käyttö suullisen ohjauksen tukena on toki tarpeen silloinkin, kun aikaa on riittävästi suulliseen ohjaukseen. (Torkkola ym. 2002, 7-8.)

### 6.1 Potilasohjeen laatukriteerit

Laatu on suhteellinen käsite, jota arvioidaan tilanteen ja sille asetettujen tavoitteiden mukaan. Tuotteen laatua arvioidaan sen perusteella, kuinka hyvin tulos vastaa sille asetettuja tavoitteita. (Ruuska 2007, 234.) Laadun arvioimisessa ovat apuna laatukriteerit. Laatukriteerien täyttymistä mittaamalla voidaan arvioida onko asetetut tavoitteet täyttyneet. Laatukriteerit toimivat myös tuotteen suunnittelun apuna. (Idänpään-Heikkilä, Outinen, Nordblad, Päivärinta & Mäkelä 2000, 11.) Parkkusen, Vertion ja Koskinen-Ollonqvistin (2001, 9) mukaan laatukriteereitä voivat olla konkreettinen terveystavoite, sisällön selkeä esitystapa, helppolukuisuus, helppo hahmoteltavuus, oikea ja virheetön tieto, sopiva tietomäärä, kohderyhmän selkeä määrittely, kohderyhmän kulttuurin kunnioittaminen, tekstiä tukeva kuvitus, huomiota herättävyys ja hyvä tunnelma. Oman työni laatukriteereiksi valitsin sisällön selkeyden, helppolukuisuuden ja sen, että potilasohje sisältää oikeaa ja virheetöntä tietoa sekä konkreettisen terveystavoitteen. Valitsin kyseiset laatukriteerit mietittäni potilasohjeen kohderyhmän mahdollisia odotuksia ja tarpeita potilasohjeen suhteen.

Ensimmäisenä laatukriteerinä oli **sisällön selkeys**. Tuotteen sisällön tulee olla selkeästi esillä. Tähän voidaan vaikuttaa muun muassa tekstityypin valinnalla ja tekstin koolla, tekstin asetelulla, värien käytöllä sekä havainnollistavalla kuvituksella. Tarkkaan harkitulla tekstityypin ja -koon valinnalla voidaan vaikuttaa koko tuotteen tunnelmaan. Riittävän suuren kirjasimen käytöllä voidaan esimerkiksi helpottaa vanhuksia heidän lukiessaan tekstiä. Tekstin sijoittelulla on myös vaikutusta sisällön selkeyteen. Otsikoinnin, kappalejaon sekä riittävien rivivälien käytöllä voidaan parantaa luettavuutta. Myös selkeä kontrasti tekstin ja taustan välillä helpottaa tekstin lukemista. (Parkku-

nen ym. 2001, 15–16.) Tekstiä täydentävien ja selittävien kuvien käyttö lisää potilasohjeen ymmärrettävyyttä, luettavuutta ja kiinnostavuutta (Torkkola ym. 2002, 40).

Toisena laatukriteerinä on **helppolukuisuus**. Tuotteen helppolukuisuus vaikuttaa sanoman perillemenoon. Tuotteesta ei ole kohderyhmälle hyötyä, mikäli he eivät pysty lukemaan sitä. Helppolukuisuuteen vaikuttaa muun muassa lyhyiden ja informatiivisten lauseiden käyttö pitkien ja monimutkaisten lauseiden sijaan sekä kohderyhmälle helppojen käsitteiden käyttö vieraiden käsitteiden sijaan. Myös tekstin määrän rajoittaminen tekee tekstistä helppolukuisempaa, koska liian tiivis, asiapitoinen teksti heikentää luettavuutta. (Parkkunen ym. 2001, 13–14.)

Tuotteen sisältämän tiedon tulee olla **oikeaa ja virheetöntä**. Lukijan tulee pystyä luottamaan siihen, että tieto on virheetöntä, objektiivista ja ajan tasalla olevaa. Tuotteen sisällön tulee perustua tutkittuun tietoon ja siinä tulee näkyä sen tekijöiden perehtyneisyys kyseiseen asiaan. Lukijan kokemukseen tiedon oikeellisuudesta vaikuttaa tuotteen tekijöiden nimien ja koulutuksen esille tuominen, lähteiden merkitseminen ja valmistumisvuoden tai –ajankohdan ilmoittaminen. (sama, 12.)

Viimeisenä laatukriteerinä on se, että tuote sisältää **konkreettisen terveystavoitteen**. Tuotteen lukijan tulee helposti hahmottaa, mihin tuotteen sisältö liittyy ja ymmärtää, mihin sillä pyritään. Terveystavoitteen selkeä asettaminen helpottaa myös tuotteen sisällön suunnittelua. Sisältöä voidaan rajata tavoitteen mukaan, ja näin ollen laajastakin aihealueesta on helpompi poimia oleelliset seikat mukaan. (sama, 11–12.)

## 6.2 Potilasohjeen sisällön suunnittelu ja toteutus

Potilasohjeen sisällön suunnittelu alkoi toukokuussa 2011, jolloin tapasimme ensimmäisen kerran fysioterapeutti (OMT) Korkalan kanssa opinnäytetyöprojektin merkeissä. Tuolloin keskustelimme alustavasti asioista, joita potilasohjeen tulisi sisältää. Toden teolla potilasohjeen sisällön suunnittelu alkoi syyskuussa 2011, jolloin tapasimme Korkalan kanssa seuraavan kerran. Tuolloin päätimme, että potilasohjeen tulee sisältää tietoa kiertäjäkalvosimesta, sen repeämästä ja leikkauksesta sekä leikkauksen jälkeen huomioitavista asioista. Pääpaino potilasohjeessa tulisi kuitenkin olemaan harjoitteilla, jotka edesauttavat potilaan kuntoutumista leikkauksesta.

Potilasohjeen luonnosteluvaiheessa valitsin potilasohjeeseen leikkauksen jälkeisen kuntoutuksen kannalta mielestäni oleelliset asiat. Potilasohjeen sisältämät aihealueet muodostuivat lähdekirjal-

lisuuden ja asiantuntijatiedon pohjalta. Lopulliseen muotoonsa potilasohjeen sisältö tarkentui ohjausryhmältä ja potilasohjetta arvioineilta Terveystalon fysioterapeuteilta saadun palautteen avulla.

Potilasohje sisältää tietoa kiertäjäkalvosimesta, kiertäjäkalvosimen repeämästä ja sen leikkauksesta, leikkauksen jälkeen huomioon otettavista asioista, kuten immobilisaatiosta, rajoitetuista liikkeistä ja toiminnoista sekä kivun- ja turvotuksenhoidosta. Lisäksi potilasohje sisältää hygieniahoitajan kirjoittamat haavanhoito-ohjeet. Kuntoutusta edistävät harjoitteet oli jaettu neljään eri vaiheeseen kudosten paranemisprosessin mukaan. Jokaisen vaiheen alussa oli kerrottu kyseisen vaiheen harjoitteiden tarkoitus ja tavoitteet sekä harjoittelussa huomioon otettavia asioita.

Ensimmäisen vaiheen harjoitteita tulee tehdä 1-7 vuorokautta leikkauksen jälkeen. Tällöin on meillä kudosten paranemisprosessin ensimmäinen vaihe eli inflammatiovaihe. Tämän vaiheen päätavoitteina on rauhoittaa tulehdusta ja lievittää kipua. Tämän vaiheen harjoitteiksi valitsin sormien ja ranteen sekä kyynärnivelen fleksio-ekstensio -harjoitteet yläraajan aineenvaihdunnan parantamiseksi ja nivelten liikkuvuuden ylläpitämiseksi. Ensimmäisen vaiheen harjoitteena on myös lapaluun retraktio -harjoite ryhdin ja hartioiden asennon parantamiseksi. (ks. sivut 27–28.) Lisäksi ensimmäisen vaiheen harjoitteiksi valitsin hartioiden pyöryksen sekä Pendelin harjoitteen eli vapaasti riippuvan yläraajan heiluriliikkeen. Näiden harjoitteiden tarkoituksena on rentouttaa olkanivelen ja niska-hartiaseudun lihaksia kantosidehoidon aiheuttaman lihaskireyden helpottamiseksi sekä olkanivelen liikkuvuuden rajoittumisen estämiseksi. Harjoitteita tulee tehdä useita kertoja päivässä, ja toistomäärä on aluksi kymmenen. Toistomääriä tulee lisätä tai vähentää tunteusten mukaan. (Korkala 19.10.2011, haastattelu.)

Toiseen vaiheen harjoitteita tulee tehdä, kun leikkauksesta on kulunut 1-3 viikkoa. Tällöin on meillä kudosten paranemisprosessissa proliferaatiovaihe. Tämän vaiheen harjoitteiksi valitsin olkanivelen passiiviset fleksio- ja ulkorotaatioharjoitteet sekä tukeutumis- ja painonsiirtoharjoitteen. Harjoittelun tässä vaiheessa on tärkeää pyrkiä palauttamaan olkanivelen liikkuvuutta passiivisilla harjoitteilla. Olkaniveleen painetta tuova tukeutumis- ja painonsiirtoharjoite on hyväksi sensomotoriikan kannalta. Harjoitteiden ohjeissa on painotettu, että liikkeiden tulee tapahtua kivuttomalla liikeradalla. Sopiva toistomäärä on aluksi kymmenen. Harjoitteita tulee tehdä useita kertoja päivässä. (ks. sivu 28.)

Kolmannen vaiheen harjoitteita tulee tehdä, kun leikkauksesta on kulunut 3-6 viikkoa. Kudosten paranemisprosessi on edennyt tässä vaiheessa remodellaatiovaiheeseen. Tässä vaiheessa harjoittelua voidaan aloittaa aktiivisten harjoitteiden tekeminen. Harjoittelu kuitenkin kannattaa tehdä vielä ilman vastusta ja kivuttomalla liikeradalla. (ks. sivu 28.) Valitsin tämän vaiheen harjoitteiksi kepin kanssa tehtävät olkanivelen aktiiviset harjoitteet fleksio- ja ekstensiosuuntiin sekä kepin kanssa tehtävän olkanivelen passiivisen abduktioliikkeen. Lisäksi harjoitteina on olkanivelen aktiivinen ulkorotaatioharjoitus kylkimakuulla painovoimaa vasten ja passiivinen / avustettu sisärotaatioharjoitus pyyhkeen avulla tehtynä. Selinmakuulla tehtävät isometriset harjoitteet olkanivelen fleksio-, ekstensio- ja sisä- ja ulkorotaatiosuuntiin voisi aloittaa jo ennen kuin leikkauksesta on kulunut kolme viikkoa, mutta päätin Korkalan suosituksesta siirtää harjoitteen aloitettavaksi vasta kolmen viikon jälkeen. Isometriset voimaharjoitteet on helppo tehdä väärin siten, että harjoitteen aikana tapahtuu aktiivista liikettä vaikkei se ole suositeltavaa ennen kuin leikkauksesta on kulunut kolme viikkoa. Olkanivelen aktiivisia harjoitteita on hyvä tehdä kaikkiin liikesuuntiin lukuun ottamatta olkanivelen abduktiota, jota ei vielä suositella tehtäväksi, jottei m. supraspinatus tee vielä aktiivista lihastyötä. Myös olkanivelen sisärotaatio kannattaa aloittaa ensin passiivisesti / avustettusti, ja siirtyä vasta sitten aktiiviseen harjoitteeseen. (Korkala 19.10.2011, haastattelu.) Valitsin harjoitteiden järjestyksen siten, että ensin tehdään kepillä tehtävät harjoitteet (olkanivelen abduktio, fleksio ja ekstensio), sitten ilman välinettä tehtävät harjoitteet (isometriset harjoitteet ja olkanivelen ulkorotaatio) ja lopuksi pyyhkeen kanssa tehtävä olkanivelen sisärotaatioharjoitus. Valitsin tämän järjestyksen, koska näin ollen harjoituksesta toiseen siirtyminen on helpompaa, eikä välinettä tarvitse vaihtaa useasti.

Harjoittelun viimeisen vaiheen harjoitukset voidaan aloittaa, kun leikkauksesta on kulunut kuusi viikkoa. Tällöin harjoittelussa voidaan käyttää jo vastusta, esimerkiksi vastuskuminauhaa. (ks. sivu 28.) Valitsin harjoitteiksi vastuskuminauhalla tehtävät olkanivelen ulko- ja sisärotaatio- sekä lapaluun retraktioharjoitteen. Lisäksi harjoitteena on seinää vasten tehtävä punnerrus. Leikkauksen jälkeen yleisiä ongelmia on kiertäjäkalvosimen lihasten ja m. serratus anteriorin ja m. trapeziuksen alaosan heikkous (Virtapohja 2005, 8-9). Edellä mainittujen harjoitteiden tarkoituksena on vahvistaa kyseisiä lihaksia.

Harjoittelun kahteen viimeiseen vaiheeseen valitsin mielestäni vain olennaisimmat, koska Korkalan (19.10.2011, haastattelu) mukaan ohjattu fysioterapia aloitetaan yleensä, kun leikkauksesta on kulunut kolme tai neljä viikkoa. Tällöin fysioterapeutti ohjaa potilaalle tarkemmat ja yksilölliset ohjeet ottaen huomioon potilaan kuntoutumisen edistymisen.



### 6.3 Potilasohjeen ulkoasun suunnittelu ja toteutus

Hyvä ulkoasu palvelee potilasohjeen sisältöä. Hyvin suunniteltu ja toteutettu potilasohje houkuttelee lukemaan ohjetta sekä parantaa sen ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 53.) Potilasohjeen ulkoasun suunnittelua ja toteutusta ohjasi Terveystalon oma potilasohjeiden mallipohja. Terveystalon ohjeissa on määritelty tekstin tyyppi ja tekstin koko sekä otsikoiden tyyli ja koko. Lisäksi Terveystalon potilasohjeissa tulee käyttää Terveystalon omia ylä- ja alatunnisteita. Terveystalon ohjeiden lisäksi potilasohjeen ulkoasun laadinta tapahtui potilasohjeelle valitsemieni laatuksien pohjalta. Ulkoasuun liittyvinä laatuksina oli sisällön selkeys ja helppolukuisuus.

Potilasohjeen sisällön selkeyteen voidaan vaikuttaa esimerkiksi tekstityypin ja –koon valinnalla, tekstin asettelulla, värien käytöllä ja havainnollistavalla kuvituksella. (ks. sivut 29–30.) Terveystalon potilasohjeissa tekstityypinä eli fonttina käytetään Arial-fonttia. Tekstin koko on pääotsikoissa 14, väliotsikoissa 12 ja leipätekstissä 11. Väliotsikot tulee lihavoida. Lisäksi korostin leipätekstistä oleellisia asioita lihavoimalla. Teksti on jaoteltu käyttämällä pää- ja väliotsikoita sekä kappalejaon avulla. Riviväli on 1. Teksti on kirjoitettu mustalla valkoiselle pohjalle, joten tekstin ja taustan välillä on selkeä kontrasti. Potilasohjeen sisältämät kuvat tukevat tekstiä, joissa on annettu ohjeet harjoitteiden tekemiseen. Kuvat otin itse digitaalisella kameralla fysioterapian opiskelija Poikelan toimiessa kuvien mallina. Kuvat otettiin Terveystalon tiloissa. Kuvia otettaessa fysioterapeutti (OMT) Korkala oli mukana, jotta harjoitteiden suoritus tapa oli varmasti kuvattu oikein. Asettelin kuvat potilasohjeeseen allekkain harjoitteiden ohjeiden ollessa aina vasemmalla ja kuvien ollessa aina oikealla puolella. Kussakin harjoitteessa on 1-2 kuvaa tukemassa tekstiä sen mukaan kuinka monta kuvaa oli mielestäni tarpeellista harjoitteen ymmärtämiseksi.

Potilasohjeen helppolukuisuuteen voidaan vaikuttaa muun muassa käyttämällä kohderyhmälle tuttuja käsitteitä ja käyttämällä riittävän lyhyitä ja informatiivisia lauseita pitkien ja monimutkaisten lauseiden sijaan (ks. sivu 30.) Potilasohjeessa pyrin välttämään vaikeiden ja vieraiden termien käyttöä, jotta teksti olisi kohderyhmälle sopivaa. Rajasin potilasohjeen tekstin ja asiasisällön määrää, jotta teksti olisi helposti luettavaa.

## 7 PROJEKTIN ARVIOINTI

Projektin arvioinnin tarkoituksena on muun muassa tarkistaa saavutettiinko projektille asetetut tavoitteet, onnistuiko projektin aikataulu ja projektiorganisaatio suunnitelmien mukaan sekä riittivätkö projektille annetut resurssit. Projektia arvioidessa tulee arvioida lopputulosten ja –tuotteen lisäksi myös itse prosessin onnistumista. (Anttila 2001, 135, 142.) Kaikkea projektiin liittyvää ei voida arvioida, joten on mietittävä, minkä asioiden arviointi on tarpeellista kyseisen projektin kohdalla (Hyttinen 2006, 20). Seuraavassa arvioin projektin lopputuloksena syntynyttä potilasohjetta sekä projektityöskentelyn onnistumista.

### 7.1 Potilasohjeen arviointi

Potilasohjeen onnistumisen arvioimisen mittareina käytin potilasohjeelle asettamiani laatukriteereitä, joita olivat potilasohjeen sisällön selkeys ja helppolukuisuus sekä se, että potilasohjeen sisältämä tieto on oikeaa ja virheetöntä ja että potilasohje sisältää konkreettisen terveystavoitteen. Laatukriteerien täytymisellä voidaan varmistaa tuotteen onnistuminen sille asetettujen tavoitteiden mukaisesti. (Jämsä & Manninen 2000, 135). Potilasohjeeseen liittyvää palautetta sain projektin tilaajalta, ohjausryhmältä, potilasohjeen tarkastaneelta erikoislääkäri Ville Puukalta, äidinkielen tuntiopettaja Marja Kuurelta sekä Terveystalolla työskenteleviltä fysioterapeuteilta. Asiantuntijoiden lisäksi pyysin perheenjäseniäni ja muutamia ystäviäni arvioimaan potilasohjetta.

Projektin tilaajalla, fysioterapeutti (OMT) Korkalalla on runsaasti kokemusta käytännön työstä kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikattujen potilaiden kanssa, joten häneltä saatu palaute varsinkin potilasohjeessa olevien harjoitteiden osalta oli tärkeää. Erikoislääkäri Puukalta sain ajankohtaista tietoa leikkauksesta ja sen jälkeisestä kuntoutuksesta. Hän myös tarkisti ja hyväksyi valmiin potilasohjeen. Tuntiopettaja Kuure arvioi potilasohjeen kieliasun ja antoi ohjeistusta potilasohjeen ulkoasun suhteen. Perheenjäseniltäni ja ystäviltäni saatu palaute oli tärkeää, koska sain heiltä palautetta ”maallikon” näkökulmasta.

Keräsin potilasohjeesta palautetta Oulun Terveystalolla työskenteleviltä fysioterapeuteilta. Toimitin henkilökohtaisesti potilasohjeen, saatekirjeen ja palautelomakkeen (liite 2) kuudelle fysioterapeutille. Palautelomakkeessa oli yhteensä kaksitoista väittämää, ja ne olivat jaoteltu niin, että jokaista asettamaani laatukriteeriä kohti oli kolme väittämää. Väittämiin tuli vastata numeerisesti as-

teikolla 1-5 (1=täysin samaa mieltä, 5=täysin eri mieltä). Palautelomakkeen toisella sivulla oli tyhjää tilaa vastaajien vapaille kommentteille ja kehittämisideoille. Palautelomakkeista palautui neljä kappaletta.

Potilasohje on mielestäni sisällöltään selkeä. Tekstin tyyppi, -koko ja -väri sekä tekstin asettelu otsikointia ja kappalejakoä käyttämällä tekee mielestäni potilasohjeen tekstistä kokonaisuudessaan selkeän. Kuvien yhtenäinen käyttö harjoitteiden ohjeiden tukena tekee harjoitteiden seuraamista helppoa. Valitsemani harjoitteet on kohtalaisen helppo suorittaa, koska halusin, että potilaat oppivat varmasti tekemään ne oikein eivätkä siten aiheuta haittaa kuntoutumisprosessiin. Kolme neljästä palautelomakkeen täyttäneistä Terveystalon fysioterapeuteista oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä potilasohjeen sisällön selkeyteen liittyvistä väittämistä.

Potilasohjeen teksti on laadittu kohderyhmää ajatellen, minkä vuoksi teksti on helppolukuinen. Tekstissä on pyritty välttämään vaikeiden termien käyttöä. Tekstissä on kuitenkin käytetty termejä kuten rotator cuff ja akromioplastia, koska termit ovat yleisessä käytössä terveydenhuollon ammattilaisten keskuudessa. Tämän vuoksi käytin kyseisiä termejä tekstissä, mutta selitin termit niin, että potilasohjeen lukijat ymmärtävät mitä termeillä tarkoitetaan. Potilasohjeen sisältämän tiedon määrää on rajattu, mikä tekee potilasohjeesta helppolukuisemman. Palautelomakkeen palauttaneista fysioterapeuteista kolme neljästä oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjetta on helppo lukea. Samoin kolme fysioterapeuttia oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeessa käytetyt lauseet olivat sopivan pituisia ja sisälsivät sopivan määrän tietoa. Kaikki neljä fysioterapeuttia olivat täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeessa käytetyt vaikeat sanat tai termit oli selitetty selkeästi.

Potilasohjeen sisältöä laadittaessa on käytetty mahdollisimman laadukasta ja tuoretta lähdekirjallisuutta, jotta potilasohjeen sisältämä tieto olisi oikeaa ja virheetöntä. Lisäksi olen haastatellut ortopedian ja traumatologian erikoislääkäreitä ja fysioterapeuttia (OMT), joilla kummallakin on paljon kokemusta työskentelystä kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkattujen potilaiden parissa. Tämä mielestäni varmistaa potilasohjeen sisältämän tiedon oikeellisuuden ja virheettömyyden. Potilasohjeen lopussa on kerrottu potilasohjeen tekijä sekä kyseisten erikoislääkärin ja fysioterapeutin nimet, minkä vuoksi lukija voi luottaa potilasohjeen sisältämään asiasisältöön. Palautelomakkeen palauttaneista fysioterapeuteista kolme neljästä oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä potilasohjeen sisältämän tiedon oikeellisuudesta ja virheettömyydestä, yksi vastaaja ei osannut sanoa. Kaksi fysioterapeuttia oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeen sisäl-

tämä tieto oli ajan tasalla olevaa. Yksi fysioterapeutti kertoi olevansa jokseenkin eri mieltä kyseisestä väittämästä. Yksi fysioterapeutti ei ollut lainkaan vastannut väittämään. Kaikki neljä fysioterapeuttia olivat täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeen sisältämä tieto oli oleellista.

Potilasohjeen alussa on kerrottu kenelle potilasohje on suunnattu ja mikä sen tarkoitus on. Olen perustellut potilasohjeiden sisältämät harjoittelun vaiheet ja harjoitteet, jotta potilas tietää minkä vuoksi harjoitteita tulee tehdä. Uskon tämän motivoivan potilaita sitoutumaan harjoitteluun ja noudattamaan heille annettuja ohjeita. Palautelomakkeisiin palauttaneista fysioterapeuteista kaikki neljä olivat täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeesta käy selvästi ilmi kenelle se on tarkoitettu. Kolme fysioterapeuttia oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohjeesta ymmärtää mihin sillä pyritään. Kaksi fysioterapeuttia oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että potilasohje motivoi saavuttamaan sen sisältämän terveystavoitteen. Yksi fysioterapeutti ei osannut sanoa, ja yksi oli jokseenkin eri mieltä kyseisestä väittämästä.

## **7.2 Projektityöskentelyn arviointi**

Olin jakanut opinnäytetyöprojektini viiteen päätehtävään: projektin ideoimiseen ja asettamiseen, aiheeseen perehtymiseen, projektin suunnitteluun, potilasohjeen suunnitteluun ja laadintaan sekä projektin arviointiin ja päättämiseen. Etenin projektissa näiden tehtävien mukaisesti, mutta tehtävien kesken oli paljon päällekkäisyyksiä, koska projektille laatimani aikataulu oli tiukka.

Opinnäytetyöprojektini alkoi keväällä 2011. Ensimmäisenä päätehtävänä oli opinnäytetyön aiheen ideoiminen ja projektin asettaminen. Tein suullisen sopimuksen projektin aloittamisesta fysioterapeutti (OMT) Korkalan kanssa huhtikuussa 2011. Kirjallisen yhteistyösopimuksen kirjoittaminen viivästyi, ja kirjoitimme sen vasta marraskuun alussa 2011. Kirjallisessa yhteistyösopimuksessa sovimme muun muassa tekijänoikeuksista, minkä vuoksi sopimuksen kirjoittaminen oli tärkeää.

Toisena päätehtävänä oli aiheeseen perehtyminen. Tämän aloitin välittömästi projektin ideoimisen ja asettamisen jälkeen huhtikuussa 2011. Aloitin aiheeseen perehtymisen etsimällä ja tutustumalla lähdekirjallisuuteen. Aiheeseen liittyvää kirjallisuutta löytyi suhteellisen paljon, ja tämän vuoksi tiedon kerääminen eri lähteiden väliltä täytyi tehdä huolellisesti. Aiheeseen perehtymisen välituloksena syntyneessä valmistavassa seminaarityössäni pyrin etsimään teoreettisia lähtökoh-  
tia opinnäytetyölleni. Valmistavan seminaarityön kirjoittamisen aloitin huhtikuussa 2011 ja esitin

sen lokakuussa 2011, jonka jälkeen tein siihen joitain korjauksia. Valmistavan seminaarityön valmistumista hidasti opintojeni ohessa tekemäni kesätyöt sekä muut opiskelun ulkopuoliset seikat.

Kolmantena päätehtävänä oli projektin suunnittelu, minkä aloitin toukokuussa 2011 työstäessäni samaan aikaan valmistavaa seminaarityötäni. Alun perin tarkoitukseni oli saada projektisuunnitelmani valmiiksi heti elokuussa, tai viimeistään syyskuussa 2011, mutta sen laatiminen viivästyi samoista syistä kuin valmistavan seminaarityön. Lopulta esitin projektisuunnitelmani lokakuussa 2011. Projektisuunnitelmassa laadin projektilleni tavoitteet ja potilasohjeelle laatuksiteerit sekä kartoitin projektin mahdolliset riskit ja laadin keinot ja varasuunnitelmat riskien varalla. Lisäksi esittelin projektisuunnitelmassani projektioorganisaation ja projektibudjetin. Projektisuunnitelman laatiminen onnistui mielestäni hyvin, ja sen avulla projektin läpivieminen helpottui.

Neljäntenä päätehtävänä olleen potilasohjeen suunnittelun ja laadinnan aloitin syyskuussa 2011 keskusteltuani Korkalan kanssa potilasohjeen sisällöstä. Keskustelimme Korkalan kanssa potilasohjeen sisällöstä ensimmäisen kerran jo toukokuussa 2011, mutta tuolloin kävimme vain nopeasti läpi asiat, joita potilasohjeessa mahdollisesti tulisi olemaan. Potilasohjeen laadinta oli huomattavasti työläämpää kuin olin ajatellut, johtuen muun muassa siitä, että potilasohjeen sisällölle ja ulkoasulle ei asetettu mitään tarkkoja ehtoja tilaajan puolesta. Potilasohjeeseen tulleiden harjoitteiden valinta oli yksi haastavimmista asioista potilasohjetta laadittaessa. Kiertäjäkalvosien repeämän korjausleikkauksen jälkeen tehtäviä fysioterapeuttisia harjoitteita on olemassa runsaasti, ja näiden joukosta oleellisimpien harjoitteiden valinta oli haastavaa. En halunnut potilasohjeen sisältävän liikaa harjoitteita, koska uskon, että potilaiden motivaatio potilasohjeen noudattamiseen olisi laskenut heidän nähtyään suuren joukon erilaisia harjoitteita.

Viimeisenä päätehtävänä oli projektin arviointi ja päättäminen. Loppuraportin kirjoittamisen aloitin lokakuussa 2011 niiltä osin kuin se oli mahdollista potilasohjeen ollessa tuolloin vielä keskeneräinen. Loppuraportin sain valmiiksi marraskuussa 2011, jolloin myös esitin sen. Esittämisen jälkeen tein siihen vielä vaadittavat korjaukset. Loppuraportin kirjoittaminen onnistui yllättävän nopeasti. Loppuraportin valmistumista nopeasti auttoi mielestäni hyvin onnistuneet valmistava seminaarityö ja projektisuunnitelma, joita pystyin käyttämään hyväkseni loppuraporttia työstäessäni. Valmiin potilasohjeen luovutin tilaajalla joulukuun 2011 alussa.

Projektissani pysyin hyvin laatimassani projektibudjetissa. Suurimpia menoeriä olivat tulostuskustannukset, joita syntyi päätehtävien välitulosten raporttien tulostamiseen ohjaaville opettajille sekä

potilasohjeen testauksessa tulostettuani potilasohjeet ja saatekirjeet potilasohjetta arvioineille fysioterapeuteille. Valmiin potilasohjeen painatus ja jakaminen jäävät kuitenkin projektin tilaajalle, joten siitä ei synny minulle lisäkustannuksia.

## 8 POHDINTA

Kiertäjäkalvosimen repeämä on yleisimpiä olkanivelen vaivoja varsinkin iäkkäämmillä henkilöillä. Kiertäjäkalvosimen repeämän leikkaushoito tulee kyseeseen suurten ja oireilevien repeämien kohdalla. Leikkauksen jälkeen fysioterapialla on merkittävä rooli potilaan kuntoutumisessa. Leikkauksen jälkeinen sairaalassaoloaika on lyhentynyt kehittyneiden hoitomenetelmien vuoksi, minkä vuoksi potilaan henkilökohtaiseen ja suulliseen ohjaukseen ei aina ole riittävästi aikaa. Tällöin kirjallisella potilasohjeella on tärkeä rooli suullisen ohjauksen tukena.

Tein opinnäytetyönäni Terveystalolle potilasohjeen kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkauksen läpikäyneille potilaille. Potilasohjeen toiminnallisina tavoitteina oli, että fysioterapeutit voivat käyttää potilasohjetta tukena ohjatessaan potilasta leikkauksen jälkeen sekä se, että potilaat saavat potilasohjeesta apua kuntoutumiseensa. Opinnäytetyöprojektini sai alkunsa Terveystalon fysioterapeutin (OMT) Ari Korkalan ehdotuksesta laatia Terveystalolle potilasohje kyseiselle potilasryhmälle. Olin itse kiinnostunut suuntaamaan opinnäytetyöni tuki- ja liikuntaelin- ja ortopediseen fysioterapiaan ja varsinkin olkanivelen sairauksiin liittyen.

Potilasohjeen suunnittelussa ja toteutuksessa pohjana on toiminut lähdekirjallisuudesta ja asiantuntijoilta saatu tieto. Lähdekirjallisuutta kyseiseen aiheeseen löytyi kohtalaisen paljon ja onnistuin mielestäni valitsemaan lähteistä luotettavimmat ja merkittävimmät juuri omaa työtäni ajatellen, mutta varsinkin kansainvälisiä, tuoreita tutkimuksia ja kirjallisuutta olisi voinut hyödyntää paremmin. Projektin aikana olen oppinut hankkimaan ja käyttämään tietoa harkitusti ja kriittisesti.

Olen mielestäni onnistunut täyttämään opinnäytetyöprojektin alussa laatimani oppimistavoitteet. Projektin aikana olen syventänyt tietämystäni olkanivelen ja hartiarenkaan biomekaniikasta, kiertäjäkalvosimen repeämästä ja sen leikkaushoidosta sekä leikkauksen jälkeisestä fysioterapiasta. Nämä asiat toimivat pohjana sille, että voin fysioterapeutin työssä toteuttaa turvallista ja vaikuttavaa fysioterapiaa edellä mainitulle potilasryhmällä sekä sovelletusti myös muille potilasryhmille.

Projektityöskentelytaitoni ovat kehittyneet huomattavasta opinnäytetyöprojektin myötä. Tein projektin aikana yhteistyötä fysioterapeuttien ja lääkärin kanssa, mikä on kehittänyt yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojani. Yhteistyö projektiorganisaatioon kuuluvien henkilöiden kanssa on sujunut

vaivattomasti, ja projektin aikana olen pystynyt luomaan yhteyksiä työelämään. Yksi haastavimmista osa-alueista projektissa oli aikataulujen suunnittelu ja aikataulussa pysyminen. Koska tein opinnäytetyöni yksin, pystyin suunnittelemaan aikataulut omien tavoitteideni ja tarpeideni mukaan. Laadin itselleni tiukan, mutta kuitenkin realistisen aikataulun opinnäytetyöprojektini läpiviemiseksi. Aikataulussa pysyminen oli haastavaa projektin laajuuden vuoksi, mutta sain kuitenkin päätettyä opinnäytetyöni ajallaan.

Kirjallisen potilasohjauksen roolin korostuessa nykypäivänä, myös muille potilasryhmille olisi aiheellista laatia potilasohje tai kehittää ja päivittää jo olemassa olevia potilasohjeita. Jatkossa myös tulisi kiinnittää huomiota siihen, missä muodossa potilasohjeen tekee. Teknologian kehittyessä potilasohjeet saatetaan jatkossa hyvinkin antaa sähköisessä muodossa. Olisi myös mielenkiintoista tutkia potilasohjeeni vaikuttavuutta potilaiden kuntoutumisessa ja sitä, miten potilaat kokevat saamansa ohjauksen.



## LÄHTEET

Anttila, P. 2001. Se on projekti – vai onko? Hamina: Akatiimi.

Arkela-Kautiainen, M., Ylinen, J. & Arokoski, J. 2009. Fysioterapia. Teoksessa J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatría. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 394–406.

Calais-Germain, B. 2007. Anatomy of movement. Seattle: Eastland Press.

Hertling, D. & Kessler, R. 2006. Management of common musculoskeletal disorders: Physical therapy principles and methods. 4. painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Hervonen, A. 2004. Tuki- ja liikuntaelimestön anatomia. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaali- liikustantamo Oy. 7. painos.

Holma, T., Partia, R., Noronen, L. & Hautamäki, L. 2007. Fysioterapianimikkeistö 2007. Helsinki; Suomen Kuntaliitto.

Hyttinen, N. 2006. Arviointi avuksi projektityöhön. Helsinki: Sininauhaliitto, ARVI-projekti.

Idänpään-Heikkilä, U., Outinen, M., Nordblad, A., Päivärinta, E. & Mäkelä, M. 2000. Laatuksiteerit: suuntaviivoja tekijöille ja käyttäjille. Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Kannus, P. 2003. Jänteen vauriot ja paranemisprosessi. Liikunta ja tiede 40 (4), 6-8.

Kapandji, I. A. 1997. Kinesiologia 1. Yläraajojen nivelten toiminta. Laukaa: Medirehab.

Koivisto, T. 2009. Leikatun kiertäjäkalvosimen fysioterapia on taitolaji. Fysioterapia 56 (2), 45–47.

Korkala, A., fysioterapeutti (OMT), Terveystalo, 2011. Haastattelu 19.10.2011. Tekijän hallussa.

Kujala, U. & Järvinen, M. 2010. Liikunta vamman tai kirurgisen toimenpiteen jälkeen. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3.-4. painos. Helsinki: Duodecim, 513–524.

Lindgren, K-A. 2005. Olkapään kliininen tutkiminen. Teoksessa H. Aho, O. Airaksinen, H. Forssell, P. Hannonen, S. Heikkonen, V. Järvimäki, H. Karlsson, E. Kotilainen, J-P. Kouri, K-A. Lindgren, M. Mikkelsen, T. Mänttari, H. Nal, I. Paakkari, S. Pekkala, T. Pohjolainen, T. Raatikainen, S. Soynila & A. Voipio. Tules: tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim, 158–163.

Lugo, R., Kung, P. & Ma, C. 2008. Shoulder biomechanics. European Journal of Radiology 68, 16-24.

Löow, M. 2002. Onnistunut projekti: projektijohtamisen ja -suunnittelun käsikirja. Helsinki: Tietosanoma.

Manninen, E., Maunu, K. & Läksy, M-L.1998. Opinnäytetyötä tehden ammattitaitoon: Ohjeita ja ideoita opinnäytetyöhön. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu.

Neumann, D. 2002. Kinesiology of the musculoskeletal system: Foundations for physical rehabilitation. St. Louis: Mosby, Inc.

Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystalon edistämisen keskus.

Pelin, R. 2009. Projektihallinnan käsikirja. Helsinki: Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Puukka, V., ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri, Terveystalo. 2011. Haastattelu 26.10.2011. Tekijän hallussa.

Pöyhönen, T. & Heinonen, A. 2011. Terapeuttinen harjoittelu. Fysioterapia 58 (2), 42–46.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 6. tarkistettu painos. Helsinki: Talentum.

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi: opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kirjayhtymä.

Trew, M. & Everett, T. 2005. Human movement. 5. painos. Edinburgh: Elsevier / Churchill Livingstone.

Vastamäki, M. 2002. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen repeämä – älä viivyttelä hoidossa! Duodecim 118 (17), 1915–1920.

Vastamäki, M. 2003. Kipeä olkapää. Duodecim 119 (20), 1987–1993.

Vastamäki, M. 2011. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen kiputilat. Teoksessa J. Jousimaa, H. Alenius, S. Atula, A. Kattainen, I. Kunnamo & M. Teikari (toim.) Lääkärin käsikirja. 10. uudistettu painos. Helsinki; Duodecim, 682–685.

Viikari-Juntura, E., Vasenius, J. & Björkenheim, J-M. 2009. Olkapään sairaudet. Teoksessa J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatría. 4. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 136–148.

Viirkorpi, P. 2000. Onnistunut projekti – opas kunta-alan projektityöskentelyyn. Helsinki; Suomen Kuntaliitto.

Virtapohja, H., Asklöf, T. & Taimela, S. 2002. Olkanivelen ja hartiarenkaan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. Teoksessa S. Taimela, O. Airaksinen, T. Asklöf, T. Heinonen, M. Kauppi, R. Ketola, J-P. Kouri, R. Kukkonen, J. Lehtinen, K-A. Lindgren, S. Orava & H. Virtapohja. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus, 41–58.

Virtapohja, H. 2002. Yläraajavammojen kuntoutus. Teoksessa S. Taimela, O. Airaksinen, T. Asklöf, T. Heinonen, M. Kauppi, R. Ketola, J-P. Kouri, R. Kukkonen, J. Lehtinen, K-A. Lindgren, S.

Orava & H. Virtapohja. Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus, 123–182.

Virtapohja, H. 2005. Näkökulmia olkanivelleikkauksen jälkeiseen fysioterapiaan. Fysioterapia 52 (8), 5-9.

# LIITTEET

LIITE 1

TAULUKKO 2. Projektin tehtäväluettelo.

Nro	Tehtävän nimi	Alku pvm	Loppu pvm	Suun. tunnit	Toteut. tunnit	Vastuu / suorittaja
<b>1</b>	<b>Aiheen ideointi ja projektin asettaminen</b>	4/2011	5/2011	14	14	Mikko Hirvimäki
1.1	Aiheeseen tutustuminen	4/2011	5/2011	8	8	Hirvimäki
1.2	Keskustelut ja neuvottelut tilaajan kanssa	15.4. 2011	11.5. 2011	4	4	Hirvimäki + Ari Korkala
1.3	Ohjauskeskustelu	5.5. 2011	5.5. 2011	2	2	Hirvimäki + Eija Mämmelä
<b>2</b>	<b>Aiheeseen perehtyminen</b>	4/2011	10/2011	96	128	Hirvimäki
2.1	Lähdekirjallisuuden etsiminen ja niihin perehtyminen	4/2011	10/2011	20	30	Hirvimäki
2.2	Valmistavan seminaarityön kirjoittaminen	5/2011	10/2011	60	86	Hirvimäki
2.3	Ohjauskeskustelut	25.5. 2011	8.9. 2011	4	4	Hirvimäki + Mämmelä + Pirjo Orell
2.4	Valmistavan seminaarityön esittäminen	4.10. 2011	4.10. 2011	2	2	Hirvimäki
2.5	Valmistavan seminaarityön korjaaminen	4.10. 2011	10.10. 2011	10	6	Hirvimäki
<b>3</b>	<b>Projektin suunnittelu</b>	6/2011	10/2011	80	85	Hirvimäki
3.1	Keskustelut ja neuvottelut tilaajan kanssa	6/2011	9/2011	6	6	Hirvimäki + Korkala
3.2	Projektkirjallisuuteen perehtyminen	6/2011	10/2011	20	20	Hirvimäki
3.3	Projektsuunnitelman kirjoittaminen	6/2011	10/2011	40	48	Hirvimäki
3.4	Ohjauskeskustelu	8.9. 2011	8.9. 2011	2	1	Hirvimäki + Mämmelä + Orell
3.5	Projektsuunnitelman esittäminen	11.10. 2011	11.10. 2011	2	2	Hirvimäki
3.6	Projektsuunnitelman korjaaminen	12.10. 2011	14.10. 2011	10	8	Hirvimäki
<b>4</b>	<b>Potilasohjeen laadinta</b>	8/2011	11/2011	120	116	Hirvimäki
4.1	Keskustelut ja neuvottelut tilaajan kanssa	8/2011	11/2011	5	5	Hirvimäki + Korkala
4.2	Potilasohjeen sisällön suunnittelu ja valmistaminen	8/2011	11/2011	50	70	Hirvimäki
4.3	Valokuvien ottaminen potilasohjeeseen ja kuvien käsittely	29.10. 2011	11/2011	8	12	Hirvimäki + Korkala
4.4	Potilasohjeen ulkoasun	10/2011	11/2011	30	18	Hirvimäki

	suunnittelu ja valmistaminen					
4.5	Ohjauskeskustelut	1.11. 2011	15.11. 2011	2	1	Hirvimäki + Mämmelä
4.6	Palautteen kerääminen	11/2011	11/2011	10	10	Hirvimäki
<b>5</b>	<b>Projektin arviointi ja päättäminen</b>	10/2011	11/2011	130	124	Hirvimäki
5.1	Loppuraportin kirjoittaminen	10/2011	11/2011	110	96	Hirvimäki
5.2	Ohjauskeskustelut	1.11. 2011	15.11. 2011	2	2	Hirvimäki + Mämmelä
5.3	Kypsyysnäytteen kirjoittaminen	15.11. 2011	15.11. 2011	3	3	Hirvimäki
5.4	Loppuraportin esittäminen	24.11. 2011	24.11. 2011	3	3	Hirvimäki
5.5	Loppuraportin korjaaminen	11/2011	11/2011	10	18	Hirvimäki
5.6	Loppuraportin siirtäminen Theseukseen ja potilasohjeen toimittaminen tilaajalle	12/2011	12/2011	2	2	Hirvimäki
	<b>YHTEENSÄ</b>	4/2011	12/2011	440	467	

Hei!

Opiskelen fysioterapiaa Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ja teen opinnäytetyönäni Terveystalolle potilasohjeen kiertäjäkalvosimen repeämän korjausleikkauksessa käyneille potilaille. Teen potilasohjetta yhteistyössä fysioterapeutti (OMT) Ari Korkalan kanssa.

Arvioidakseni ja kehittääkseni potilasohjeen laatua pyydän Teitä osallistumaan palautekyselyyn. Arvioitavia osa-alueita ovat potilasohjeen sisällön selkeys, helppolukuisuus, potilasohjeen sisältämän tiedon oikeellisuus ja virheettömyys sekä potilasohjeen sisältämä konkreettinen terveystavoite.

Osallistuminen kyselyyn on täysin vapaaehtoista. Palautteet käsitellään nimettöminä ja luottamuksellisesti.

Pyydän Teitä vastaamaan kyselyyn 18.11. mennessä. Palautekysely palautetaan Ari Korkalalle.

Kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin,

Mikko Hirvimäki

Fysioterapian opiskelija

- 1 = Täysin samaa mieltä  
 2 = Jokseenkin samaa mieltä  
 3 = En osaa sanoa  
 4 = Jokseenkin eri mieltä  
 5 = Täysin eri mieltä

1 2 3 4 5

### Sisällön selkeys

Tekstin asettelu oli selkeää					
Tekstin tyyppi (fontti) ja – koko olivat sopivia					
Potilasohjeen kuvien käyttö oli onnistunutta					

### Helppolukuisuus

Potilasohjetta oli helppo lukea					
Potilasohjeessa käytetyt lauseet olivat sopivan pituisia ja sisälsivät sopivan määrän tietoa					
Potilasohjeessa käytetyt vaikeat sanat tai termit oli selitetty selkeästi					

### Oikea ja virheetön tieto

Potilasohjeen sisältämä tieto oli oikeaa ja virheetöntä					
Potilasohjeen sisältämä tieto oli ajan tasalla olevaa					
Potilasohjeen sisältämä tieto oli olennaiseen keskittyvää					

### Konkreuttinen terveystavoite

Potilasohjeesta käy selvästi ilmi kenelle se on tarkoitettu					
Potilasohjeesta ymmärtää mihin sillä pyritään					
Potilasohje motivoi saavuttamaan sen sisältämän tavoitteen					



