

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapiakoulutus

Niina Louhisuo

AHDAS LONKKA -OIREYHTYMÄ JA LONKAN LABRUM-VAURIOT
Potilasopas lonkan tähystysleikkauksesta kuntoutumiseen

Opinnäytetyö
Syyskuu 2017



OPINNÄYTETYÖ
Syyskuu 2017
Fysioterapiakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. 050 405 4816

Tekijä
Niina Louhisuo

Nimeke
Ahdas lonkka -oireyhtymä ja lonkan labrum-vauriot – Potilasopas lonkan tähytysleikkauksesta kuntoutumiseen

Toimeksiantaja
Kuopion yliopistollinen sairaala (KYS), fysiatrian osasto

Tiivistelmä

Lonkan tähytysleikkauksia tehdään Suomessa vuosittain 400–500 potilaalle, joista 25–30 potilasta leikataan Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Leikkauksen indikaationa ovat tyypillisimmin femoroacetabulaarinen impingement (FAI) eli ahdas lonkka -oireyhtymä ja lonkkamaljan labrumin eli rustorenkaan vauriot. Potilaat ovat yleensä työikäisiä, ja heidän vaivansa liittyvät urheiluharrastuksiin, joihin kuuluu syviä lonkan koukistus- ja kiertoliikkeitä.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä tietoa lonkan tähytysleikkauksesta ja sen jälkeisestä fysioterapiasta ahdas lonkka -oireyhtymän sekä labrumvaurioiden hoidossa. Tavoitteena oli tuottaa teoretietoon perustuva potilasopas lonkan tähytysleikkauksesta kuntoutumiseen. Tuotoksena kehitetty opas on suunnattu Kuopion yliopistollisessa sairaalassa leikatuille potilaille, joilla on lonkan tähytysleikkauksensa korjattu lonkan luinen pinne ja/tai labrum-vaurio.

Opinnäytetyöprosessiin kuului lonkan tähytysleikkaukseen liittyvän tietoperustan koostaminen, minkä perusteella laadittiin tuotoksena kehitetty potilasopas. Oppaasta kerättiin palaute kohderyhmään soveltuvilta henkilöiltä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) fysiatrian osasto. Potilasoppaan käyttöoikeus luovutettiin toimeksiantajalle ja heille myönnettiin lupa päivittää opasta käytäntöjen muuttuessa. Toimeksiantaja vastaa oppaan monistamisesta ja jakelusta. Jatkokehittämisideana opasta voisi testata leikatuilla potilailla ja arvioida, miten heidän kuntoutumisensa edistyy suhteessa oppaassa määritettyihin viitteellisiin aikarajoihin.

Kieli
suomi

Sivuja 57
Liitteet 7
Liitesivumäärä 29

Asiasanat
ahdas lonkka -oireyhtymä, labrum-vaurio, lonkan tähytys, potilasohjeet



THESIS
September 2017
Degree Programme in Physiotherapy

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 50 405 4816

Author
Niina Louhisuo

Title
Femoroacetabular Impingement and Acetabular Labral Tear – Patient Instructions for Rehabilitation After Hip Arthroscopy

Commissioned by
Kuopio University Hospital (KUH), Department of Physical and Rehabilitation Medicine

Abstract

Annually, 400–500 hip arthroscopic surgeries are performed in Finland and 25–30 of them are performed at the Kuopio University Hospital. Indications for surgery are typically femoroacetabular impingement (FAI) and acetabular labral tears. Typically, patients are of working age and their problems are connected to sports that requires deep hip flexion and rotation.

The aim of this practise-based thesis was to increase knowledge of the hip arthroscopic surgery and post-operative rehabilitation as a treatment for femoroacetabular impingement and acetabular labral tears. The aim was to produce a theory-based written patient instruction as guide booklet for rehabilitation after hip arthroscopy. The patient instructions are aimed at patients, who have undergone a hip arthroscopic surgery at the Kuopio University Hospital as a treatment for femoroacetabular impingement and/or acetabular labral tear.

In this process, a knowledge base was obtained on hip arthroscopic surgery and it served as a basis for the patient instructions. Feedback on guide booklet was collected from the target group. This thesis was commissioned by the Department of Physical and Rehabilitation Medicine at Kuopio University hospital and they have a right to use and update the guide booklet as the instructions change. The Kuopio University Hospital is responsible for distributing the booklet. To improve the concept further, these patient instructions could be tested among operated patients to evaluate how their rehabilitation progresses in relation to the indicative time limits presented in the guide booklet.

Language
Finnish

Pages 57
Appendices 7
Pages of Appendices 29

Keywords

Femoroacetabular impingement, labral tear, hip arthroscopy, patient instructions

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	6
2.1	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	6
2.2	Toimeksiantajan kuvaus	6
3	Lonkkanivelen anatomia	7
3.1	Lonkkanivelen rakenne ja toiminta.....	7
3.2	Lonkkanivelen rakenteelliset muutokset	12
4	Ahdas lonkka -oireyhtymä ja lonkan labrum-vauriot	15
4.1	FAIn ja labrum-vaurioiden määritelmä	15
4.2	FAIn ja labrum-vaurioiden vaikutus toimintakykyyn	16
5	Lonkan tähystysleikkaus	18
5.1	Toimenpide	18
5.2	Kudosten paranemisprosessi leikkauksen jälkeen.....	20
6	Potilaan hoitopolku Kuopion yliopistolisessa sairaalassa	23
7	Lonkan tähystysleikkauksen jälkeinen fysioterapia	25
7.1	Fysioterapian ja leikkauksen vaikuttavuus	25
7.2	Leikkauksen jälkeisen terapeuttisen harjoittelun menetelmät	26
7.3	Terapeuttisen harjoittelun etenemisvaiheet	30
7.4	Leikkauksen ja kuntoutumisen mahdolliset komplikaatiot	35
8	Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	37
9	Opinnäytetyön toteutus	38
9.1	Aloituskvaihe	38
9.2	Suunnitteluvaihe	40
9.3	Esivaihe	41
9.4	Työstövaihe	41
9.5	Viimeistelyvaihe	44
10	Opinnäytetyön tuotos	45
10.1	Tuotoksen suunnittelu ja toteutus	45
10.2	Palautteen kerääminen	49
10.3	Palautekyselyn tulokset	50
10.4	Valmis tuotos	52
11	Pohdinta.....	53
11.1	Opinnäytetyön arviointi	53
11.2	Luotettavuus ja eettisyys	54
11.3	Ammatillinen kehittyminen	56
11.4	Jatkotutkimus- ja kehittämissideat	57
	Lähteet.....	58

Liitteet

Liite 1	Lonkan lihakset ja niiden tehtävät
Liite 2	Yhteenvedotaulukko terapeuttisen harjoittelun vaiheista
Liite 3	Toimeksiantosopimus
Liite 4	Päätös tutkimusluvasta
Liite 5	Teemahaastattelun aihealueet
Liite 6	Palautekyselylomake
Liite 7	Potilasopas

1 Johdanto

Lonkan tähytysleikkauksia tehdään Suomessa vuosittain 400–500 potilaalle, joista 25–30 potilasta leikataan Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Indikaationa ovat tyypillisimmin femoroacetabulaarinen impingement (FAI) eli ahdas lonkka -oireyhtymä ja lonkkamaljan labrumin eli rustorenkkaan vauriot. (Joukainen 2017.) Tyypillisesti potilaat ovat työikäisiä ja heidän vaivansa liittyvät urheiluharrastuksiin, joihin kuuluu syviä lonkan koukistus- ja kiertoliikkeitä. Nivelrikopotilaiden ei ole osoitettu hyötyvän lonkan tähytysleikkauksesta. (Hirvensalo, Kallio, Kalske & Remes 2012, 385–386.) Vertailun vuoksi lonkan kokotekonivelleikkauksia tehdään Suomessa huomattavasti enemmän, sillä Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2016) mukaan leikkaus tehtiin vuonna 2015 Suomessa 9 211 potilaalle, joista 29 % oli täyttänyt 75 vuotta.

Lonkan tähytysleikkauksen jälkeinen terapeutti harjoittelu etenee yleensä neljässä vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa 3 viikon ajan leikkauksesta tavoitteena on muun muassa kivun ja tulehduksen vähentäminen sekä arpikudoksen vähäinen muodostuminen. Toinen vaihe kestää keskimäärin 4.–8. postoperatiiviselle viikolle, jolloin tavoitteena on siirtyminen kävelyyn ilman apuvälineitä. Kolmannessa vaiheessa 9.–12. viikolla tavoitteena on koko alaraajan lihasvoiman vahvistaminen. Neljännessä vaiheessa 12. viikon jälkeen potilas voi palata vaiheittain liikuntaharrastuksiinsa. (Wahoff & Ryan 2011; Domb, Sgroi & VanDevender 2016.)

Opinnäytetyössä olen määritellyt lonkkanivelen rakenteellisiin muutoksiin vaikuttavat tekijät sekä kuvannut, millainen on lonkan tähytysleikkaus toimenpiteenä, ja miten paranemisprosessi leikkauksen jälkeen etenee. Käsittelen työssä lonkan tähytysleikkauksen jälkeistä fysioterapiaa terapeutin harjoittelun näkökulmasta. Lopuksi olen kuvannut opinnäytetyön prosessin ja arvioinut opinnäytetyötä sekä pohtinut sen jatkokehittämisideoita.

2 Opinnäytetyön lähtökohdat

2.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä tietoa lonkan tähystysleikkauksesta ja sen jälkeisestä fysioterapiasta ahdas lonkka -oireyhtymän sekä labrumvaurioiden hoidossa. Olen rajannut tämän opinnäytetyön käsittelemään ahdas lonkka -oireyhtymää ja lonkan labrum-vaurioita, sillä ne ovat tyypillisimmät lonkan tähystysleikkauksessa korjattavat rakenteet. Ahdas lonkka -oireyhtymästä käytän myöhemmin työssä nimitystä FAI.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa teoretietoon perustuva potilasopas lonkan tähystysleikkausta kuntoutumiseen. Tuotoksena kehitetty opas on suunnattu Kuopion yliopistollisessa sairaalassa leikatuille potilaille, joilla on lonkan tähystysleikkauksessa korjattu lonkan luinen pinne ja/tai labrum-vaurio. Potilaat ovat tyypillisesti työikäisiä ja liikunnallisesti aktiivisia.

2.2 Toimeksiantajan kuvaus

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) fysiatrian osasto, jossa työskentelee noin 30 fysioterapeuttia (Seppänen & Vlasov 2017). Kuopion yliopistollisessa sairaalassa huolehditaan Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin 248 000 asukkaan erikoissairaanhoidosta sekä itä- ja keski-suomalaisen erityistason erikoissairaanhoidosta. Yhtenä viidestä Suomen yliopistosairaalasta KYS on Suomen suurimpia opetussairaaloita, joka tarjoaa korkeatasoista hoitoa kaikilla lääketieteen erikoisaloilla. (Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2013a.)

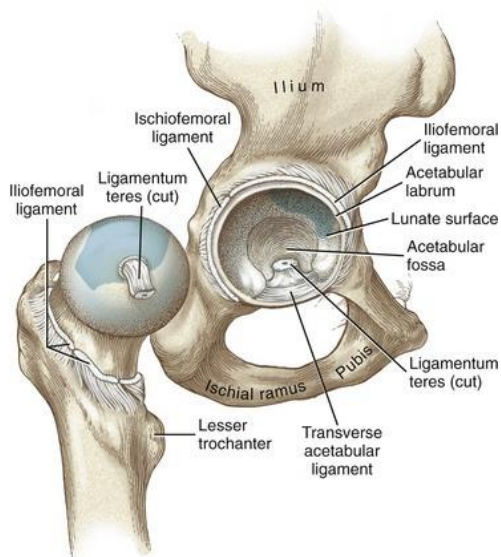
Sairaalan ortopedinen ja käsikirurginen yksikkö toteuttaa poliklinikka-, osasto-, apuväline- ja leikkaustoimintaa. Kuopion yliopistolliseen sairaalaan on keskitetty esimerkiksi KYS:n erityisalueen vaativa tähystyskirurgia, kuten lonkkanivelen tähystykset. (Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2013b.)

3 Lonkkanivelen anatomia

3.1 Lonkkanivelen rakenne ja toiminta

Lonkkanivel on yksi ihmiskehon suurimmista nivelistä, joka muodostuu reisiluun pään (caput femoris) nivelyessä lonkkaluusta muodostuvaan lonkkamaljaan (acetabulum) (Magee 2014, 689). Lonkkanivelen tehtävänä on tukea koko ylävartalon painoa niin staattisessa asennossa kuin dynaamisten liikkeiden, kuten kävelyn, juoksun ja portaiden nousemisen aikana. Lonkkanivelen asento ja rakenne vaikuttavat myös selkärangan ja muiden alaraajojen nivelten toimintaan erityisesti silloin, kun sen päälle varataan painoa. Lonkkanivel on moniakselinen pallonivel, joka mahdollistaa lonkan liikkeet kolmessa tasossa: ojennus- ja koukistussuuntaan sagittaalitasossa, loitonnuksen- ja lähennyssuuntaan frontaalitasossa sekä ulko- ja sisäkiertoon transversaalitasossa. (Martin & Kivlan 2011, 356.)

Lonkkanivelellä on vahva nivelkapseli ja lihakset ympärillään. Nivelkapseli on tiivis rakenne, joka lähtee proksimaalisesti lonkkamaljan yläosasta ja kiinnittyy distaalisesti reisiluun kaulaan. Nivelkalvo peittää nivelkapselin sisäpuolen. (Martin & Kivlan 2011, 364.) Niveltä ympäröi kolme vahvaa ligamenttia. Vahvin näistä kolmesta on anteriorisesti sijaitseva iliofemoraaliligamentti, jolla on merkittävä rooli lonkkanivelen stabiloinnissa. Se rajoittaa reisiluun pään anteriorista liukumista sekä estää nivelen liiallista ojennussuuntaista liikettä. Ischiofemoraaliligamentti vakauttaa niveltä ojennuksen aikana. Posteriorinen pubofemoraliligamentti estää liiallisen lonkan loitonnumisen ja rajoittaa ojennusta. Kaikki kolme ligamenttia lisäksi rajoittavat reisiluun sisäkiertoa. (Magee 2014, 689.) Kuvassa 1 on kuvattu lonkkanivelen rakenteet.



Kuva 1. Lonkkanivelen rakenne (Neumann 2015).

Sekä lonkkamalja että reisiluun pää ovat peittyneet suurelta osin hyaliinirustolla. Hyaliiniruston tehtävänä on vähentää kitkaa nivelen välillä. Nivelside ligamentum teres yhdistää lonkkamaljan ja reisiluun pään toisiinsa. Martinin ja Kivlanin (2011, 364) mukaan ligamentum teres voi vaurioitua anteriorisen lonkkanivelen epävakaudesta aiheutuneen liiallisen kuormittumisen myötä. On myös mahdollista, että ligamentum tereksen puristuminen lonkkamaljan ja reisiluun pään väliin voisi olla yksi lonkkanivelen kivun ja napsumisen aiheuttaja. (Martin & Kivlan 2011, 77, 364.)

Lonkkamaljan reunaa ympäröi labrum acetabulare eli rustorengas, joka on kierukkamainen, vahva syyrustorakenne. Labrum muodostaa tiivisteet nivelen välille sekä estää reisiluun pään irtoamisen lonkkamaljan kuopasta säilyttämällä nivelnesteet ja paineen nivelen sisällä. Labrumin tehtävänä on lisäksi estää nivelen anteriorista liukumista ulkokierron aikana. (Magee 2014, 689.) Labrum suojaa nivelrustoa kasvattamalla lonkkamaljan pinta-alaa. Labrumin verenkierto on vähäistä, minkä vuoksi revennyt labrum korjautuu heikosti itsestään. Sen sijaan labrumissa on runsaasti afferentteja hermosoluja, jotka antavat proprioseptistä palautetta ja mahdollistavat kivun tuntemuksen, mikäli labrum on repeytynyt. (Neumann 2010, 473.)

Lonkkanivel saa verenkiertonsa mediaalisen ja lateraalisen reisivaltimon (a. femoralis) haaroista, jotka kuljettavat verta nivelkapselin anterioriseen osaan.

Lonkkavaltimosta (a. iliaca) haarautuvat superiorinen ja inferiorinen pakaravaltimo (a. glutae) puolestaan huolehtivat nivelkapselin proksimaalisemman ja posteriorisemman osan verenkierrasta. (Martin & Kivlan 2011, 364.)

Lonkkaniveltä ympäröiviä lihaksia hermottavat lanne-ristipunoksesta lähtevät haarat. Lannepunoksen (L1–L4) haarat hermottavat anteriorista ja mediaalista reittä. Reisihermon (n. femoralis) motoriset haarat hermottavat useimpia lonkan koukistajia ja kaikkia polven ojentajia. Sensorinen hermotusalue peittää suuren osan anteriorisesta ja mediaalisesta reidestä. Obturatorius-hermon (n. obturatorius) motoriset haarat hermottavat lonkan lähentäjiä ja sen sensorinen hermotusalue on mediaalisessa reidessä. Ristipunos (L4–S4) jakautuu useisiin eri haaroihin, jotka hermottavat posteriorista ja lateraalista lonkkaa, reittä ja koko alaraajaa. Lonkan nivelkapseli, ligamentit ja osa labrumista saavat sensorisen hermotuksensa pääasiassa samoista hermojen haaroista, kuin niiden yllä olevat lihakset. Anteriorisen nivelkapselin hermotus tulee reisihermosta, posteriorisen nivelkapselin hermotus taas kaikista ristipunoksen haaroista. (Martin & Kivlan 2011, 365–366.)

Limapussit (bursat) sijaitsevat luiden, lihasten ja jänteiden välillä. Ne ovat nesteen täyttämiä pusseja, joiden tehtävänä on vähentää hankausta ja rasitusta. (Saarelma 2017.) Lonkan alueen limapusseista kaksi sijaitsee ison sarvennoisen ja gluteus medius- ja gluteus maximus -lihasten jänteiden välillä. Kolmantena limapussina on iliopsoas- eli pektineaalibursa, joka sijaitsee iliopsoaslihaksen ja häpyluun välillä lonkkanivelkapselin etupuolella. Lisäksi neljäs istuinkyhmy limapussi sijaitsee ison pakaralihaksen kiinnittymiskohdassa. (Pohjolainen 2008.)

Lonkkaniveltä liikuttavat lihakset ja niiden tehtävät on esitelty liitteessä 1. Kävellessä lonkkaniveleltä vaaditaan sagittaalitasossa heilahdusvaiheessa vähintään 30° liikkuvuus koukistussuuntaan, jolloin iliopsoas ja rectus femoris toimivat pääsuorittajalihaksina. Tukivaiheen jälkeen lonkkanivelessä tapahtuu 10–20° liike ojennussuuntaan, jonka suorittavat gluteus maximus- ja hamstring-lihakset. Frontaalitasossa lonkkanivelessä tapahtuu noin 5° loitonnuks ja 5° lähennys, jolloin gluteus medius -lihas kontrolloi liikettä. Lisäksi transversaalitasossa tapah-

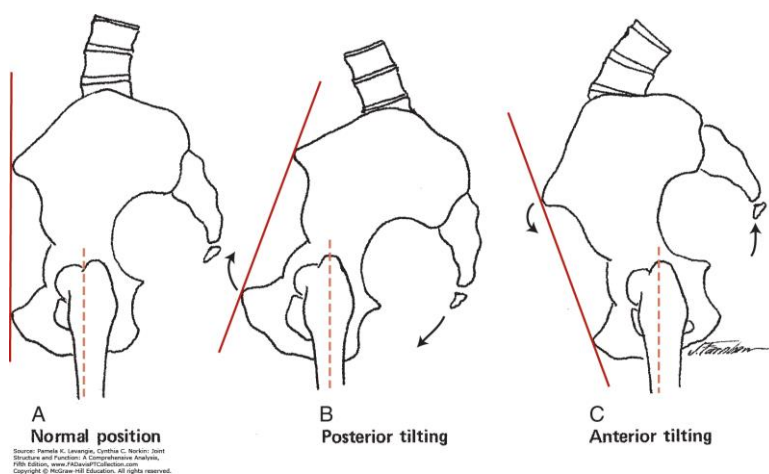
tuu muutaman asteen ulko- ja sisäkiertoa. (Olney & Eng 2011, 549–550.) Lonkanivelen normaalit liikelaajuudet on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Lonkan aktiivinen liikkuvuus (Magee 2014, 698).

Koukistus	Ojennus	Loitonnus	Lähennys	Ulkokierto	Sisäkierto
110-120°	10-15°	30-50°	30°	40-60°	30-40°

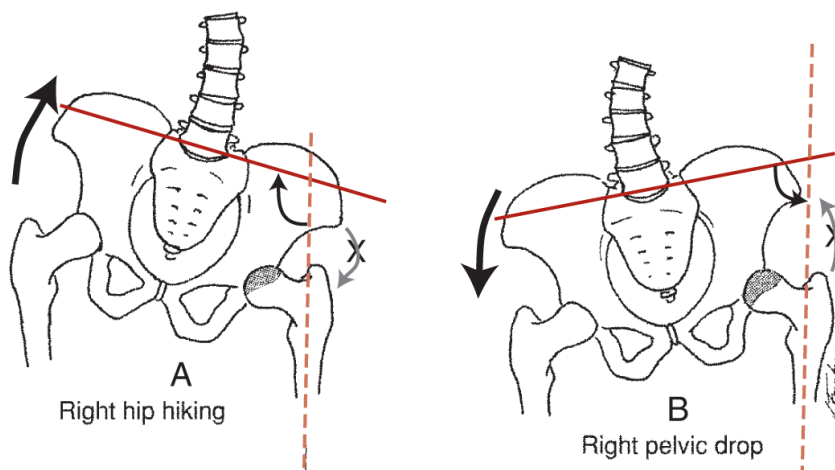
Domb ym. (2016, 353) pitävät tärkeimpänä lonkkaniveltä stabiloivana lihaksena lonkan loitontajalihaksena toimivaa gluteus mediusta. Normaalin kävelyn aikana Kisnerin ja Colbyn (2012, 716) mukaan lonkan loitontajat hallitsevat lantion sivusuuntaista liikettä siinä vaiheessa, kun toinen alaraaja on heilahdusvaiheessa. Lonkan koukistajalihakset kontrolloivat lonkan ojennusta tukivaiheen lopussa ja sen jälkeen supistuvat konsentrisesti heilahdusvaiheen aikana. Lonkan ojentajalihakset puolestaan kontrolloivat koukistajien toimintaa tukivaiheen aikana, gluteus maximus -lihaksen aloittaessa lonkan ojennuksen.

Liike voi tapahtua lonkkanivelen sijaan myös lantion liikkeenä suhteessa reisi-
luuhun. Painoa varatessa lantio voi kallistua anterioriseen tai posterioriseen suuntaan (kuva 2), jolloin lantio rengas liikkuu sagittaalitasossa suhteessa lonkkanivelehen. Asentoa voidaan arvioida vertaamalla luisten maamerkkien (anterior superior iliac spines ja posterior superior iliac spines) suhdetta horisontaalisesti sivusta katsottuna. (Martin & Kivlan 2011, 369.)



Kuva 2. Lantion eteen- ja taaksepäin kallistuminen (Martin & Kivlan 2011, 370).

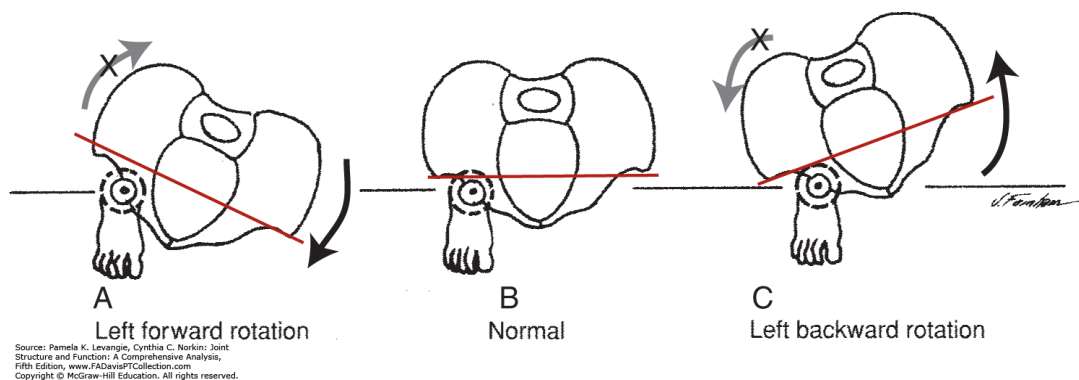
Frontaalitasossa voi tapahtua sivuttaissuuntaista lantion liikettä (kuva 3). Normaalissa lantion asennossa molemmat anterior superior iliac spines -maamerkit ovat horisontaalisesti samassa tasossa. Yhden jalan tukivaiheessa toinen lantion puoli voi joko nousta ylös tai laskeutua alas, jolloin tukijalkana toimivan lonkkanivelen toiminta muuttuu. (Martin & Kivlan 2011, 370.)



Source: Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin: Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis, Fifth Edition, www.FADavisPTCollection.com Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

Kuva 3. Lantion sivuttaissuuntainen liike (Martin & Kivlan 2011, 370).

Lantion rotaatiosuuntainen liike (kuva 4) on myös erotettava lonkkanivelen rotaatioliikkeestä. Mikäli rotaatiosuuntaista liikettä tapahtuu, lantiorengas kiertyy transversaalitasossa tyypillisesti yhden jalan tukivaiheen aikana vastakkaisen puolen kiertyessä joko eteen- tai taaksepäin. (Martin & Kivlan 2011, 371.)



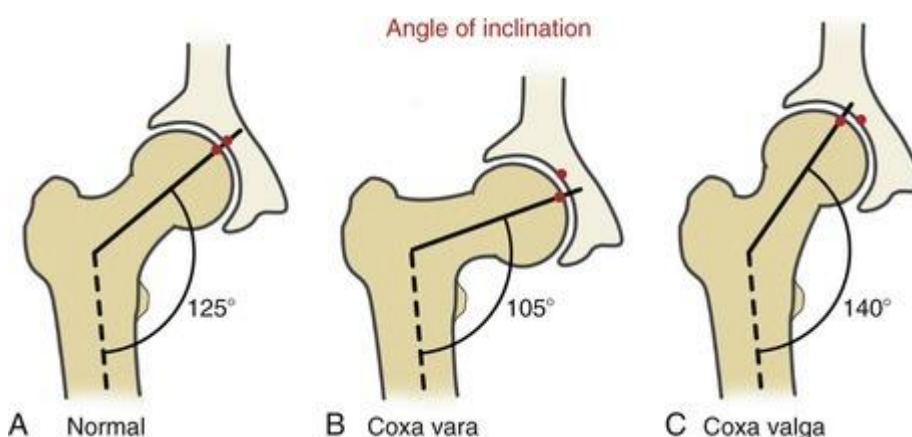
Source: Pamela K. Levangie, Cynthia C. Norkin: Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis, Fifth Edition, www.FADavisPTCollection.com Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

Kuva 4. Lantion eteen- ja taaksepäin kiertyminen (Martin & Kivlan 2011, 371).

3.2 Lonkkanivelen rakenteelliset muutokset

Normaali lonkkanivelen toiminta edellyttää reisiluun pään optimaalista peittymistä lonkkamaljassa. Kasvun ja kehityksen aikana reisiluun pään rakenne tai asento voivat muuttua. Lonkkamaljan ja reisiluun pään väliset rakenteelliset muutokset voivat johtaa esimerkiksi nivelruston kulumiseen tai nivelrikkoon, mutta myös traumat voivat vaikuttaa reisiluun pään muotoutumiseen. Lonkkanivelen asennolla on vaikutusta sen stabiiliteettiin ja rakenteisiin kohdistuvaan rasitukseen. (Martin & Kivlan 2011, 357.)

Inkлинаatiokulmalla tarkoitetaan frontaalitasossa mitattua mediaalista kulmaa reisiluun kaulan ja reisiluun varren välillä (kuva 5). Normaali inkлинаatiokulma on keskimäärin 125° . Inkлинаatiokulman muutos vaikuttaa lonkan biomekaniikkaan ja voi johtaa nivelen dislokaatioon tai kuormituksen aiheuttamaan degeneroitumiseen. Jos inkлинаatiokulma on suurempi kuin 125° , kutsutaan asentoa coxa valgaksi ja jos taas inkлинаatiokulma on pienempi kuin 125° , puhutaan coxa varasta. (Neumann 2010, 470–471; Martin & Kivlan 2011, 359; Houghlum 2010, 917.)

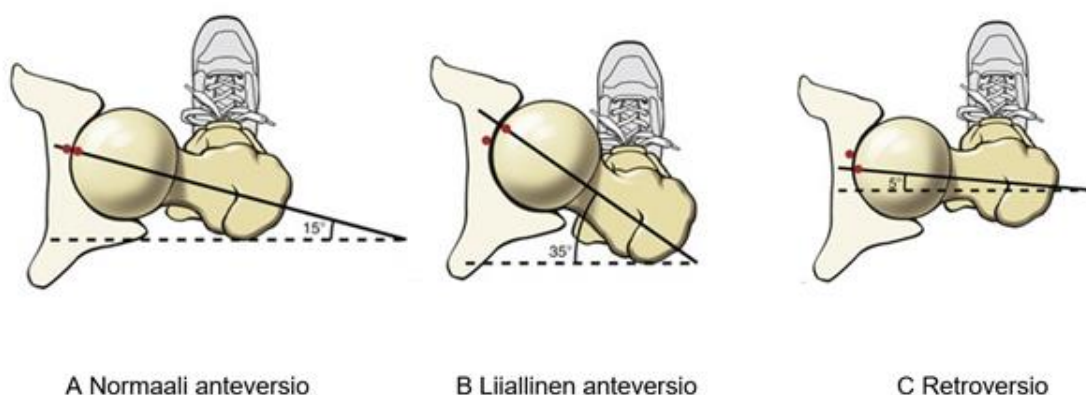


Kuva 5. Lonkkanivelen inkлинаatiokulma (Neumann 2015).

Coxa vara -asennossa nivelen stabiiliteetti paranee. Inkлинаatiokulman pieneminen johtaa reisiluun pään syvempään sijaintiin lonkkamaljassa, jolloin nivelrusto on paremmin peittynt. (Martin & Kivlan 2011, 359.) Houghlumin (2010, 917) mukaan coxa vara -asento kuitenkin lisää reisiluun kaulan alueen kuormitusta.

Coxa valga -asento lisää reisiluun rustopinnan kontaktia lonkkamaljaan, koska reisiluun pää sijaitsee tällöin ylempänä. Asento heikentää nivelen stabiiliutta ja voi altistaa lonkan dislokaatioille. Tämä voi aiheuttaa luisen pinteän ja labrum-repeämien muodostumista, nivelen stabiiliteetin vähenemistä sekä myöhemmin nivelrikon kehittymistä. (Martin & Kivlan 2011, 359.)

Torsiokulmalla tarkoitetaan lonkkamaljan ja reisiluun pään välistä kulmaa transversaalitasossa (kuva 6). Torsiokulma vaikuttaa koko alaraajan linjaukseen. Normaali torsiokulma on 15° . Kun torsiokulma kasvaa suuremmaksi kuin 15° , kutsutaan asentoa liialliseksi anteversioksi. Liiallinen anteversioasento lonkassa voi aiheuttaa lonkan dislokaatiota ja nivelruston kulumista, mikä voi johtaa sekundääriseen lonkan nivelrikkoon. Anteriorisen nivelkapselin paine voi siirtää reisiluun päätä sisemmäksi lonkkamaljaan, jolloin koko reisiluu kiertyy mediaaliseksi. Lonkan sisäkiertäjät ja ligamentit kiristyvät, samalla ulkokierron liikelaajuus vähenee. Lonkan anteversioasento näkyy tyypillisesti kävelynä jalkaterät sisäänpäin. Ajan myötä tibian ulospäin kiertyminen voi kompensoida alaraajan linjausta, kuitenkin lonkan ongelmien pysyessä muuttumattomina. Vähäinen inkliinaatiokulma ja anteversioasento yhdessä voivat johtaa lonkkanivelen instabiiliuteen. (Neumann 2010, 470–471; Martin & Kivlan 2011, 357–359; Houglum 2010, 917.)

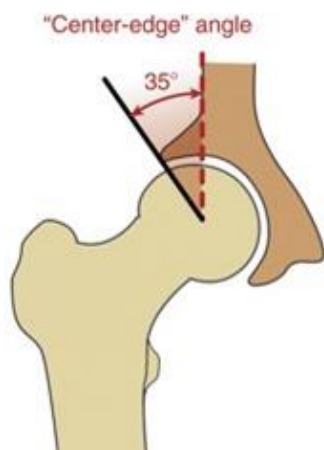


Kuva 6. Lonkkanivelen torsiokulma (Neumann 2015).

Jos torsiokulma on pienempi kuin 15° , kutsutaan asentoa retroversioksi. Lonkan retroversio-asennossa tilanne on päinvastainen kuin anteversiossa. Lonkkanivelen liikelaajuus ulkokiertoon on suurentunut ja sisäkierto pienentynyt. Tuol-

loin kävellessä jalkaterät tyypillisesti osoittavat ulospäin. Liian suuri inklinaatokulma yhdessä retroversioasennon kanssa taas johtaa lonkkamaljan liialliseen kätteisuuteen sekä mahdollisesti pinteiden muodostumiseen lonkkamaljan ja reisiluun pään välille. (Neumann 2010, 470–471; Martin & Kivlan 2011, 359.)

Lonkan dysplasia-asennossa lonkkamalja on vajaakatteinen, jolloin reisiluun pää ei peity kokonaan. Dysplasia aiheuttaa instabiiliutta ja altistaa lonkkamaljan reunan epänormaalille kuormitukselle. Lonkkamaljan syvyyttä voidaan mitata Wilbergin center-edge (CE) -kulmalla (kuva 7). Normaali CE-kulma on yli 25°. Selkeä dysplasia todetaan, kun CE-kulma on alle 16° ja lievä dysplasia, kun kulma on 16–25°. Mikäli CE-kulma on yli 40°, käytetään asennosta termejä coxa profunda tai lonkkamaljan protrusio. Niitä käytetään kuvaamaan reisiluun pään voimakasta peittymistä lonkkamaljassa, mikä voi aiheuttaa liikelaajuuden pienenemistä ja altistaa ahdas lonkka -oireyhtymälle. (Martin & Kivlan 2011, 357.)



Kuva 7. Lonkkanivelen Center-Edge -kulma (Neumann 2015).

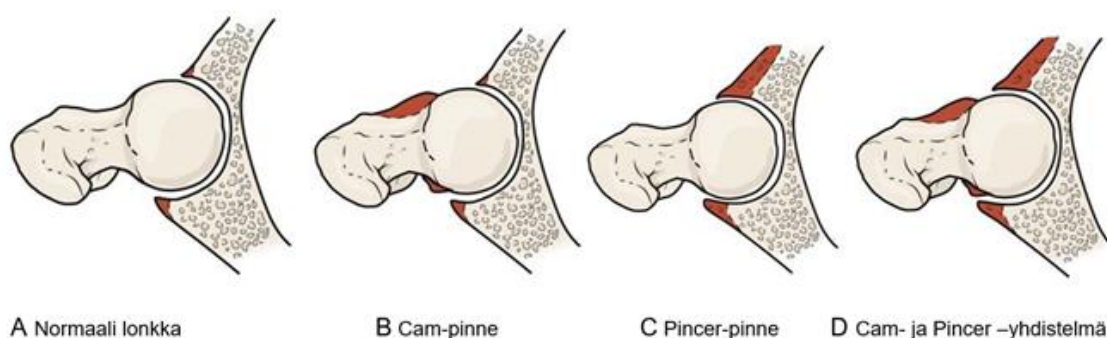
Lonkkanivelen dysplasia on yksi lonkkakivun aiheuttajista nuorella aikuisella. Dysplastinen lonkka voi olla yhteydessä reisiluun kaulan anteversio- tai valgus-asentoon, joskus myös Cam-FAI-tyyppiseen pinteeseen. Oireet alkavat usein aikuisiässä. Lonkkamalja on vajaakatteinen, eli kuormitusta vastaava pinta-ala on normaalia pienempi. Tämän vuoksi labrum kuormittuu ja hypertrofioiduu, jolloin kuormitus jakaantuu suuremmalle pinta-alalle. Labrumin degeneroituminen voi aiheuttaa lonkkamaljan reunan rustopinnan vaurioitumista, jolloin nivelrikko etenee. Lonkan dysplasia määritetään röntgenkuvasta ja sen erottaminen FAI-

pinteestä kliinisen oirekuvan perusteella voi olla vaikeaa. Dysplasia korjataan periasetabulaarisella osteotomialla. (Hirvensalo ym. 383–384.)

4 Ahdas lonkka -oireyhtymä ja lonkan labrum-vauriot

4.1 FAIn ja labrum-vaurioiden määritelmä

Femoroacetabular impingement (FAI) eli ahdas lonkka -oireyhtymä tarkoittaa reisiluun pään ja lonkkamaljan reunan välille muodostuvaa pinnettä, joka aiheuttaa kipua lonkan liikkeissä ja levossa (Hirvensalo ym. 2012, 385). FAI esiintyy joko reisiluun kaulan Cam-pinteenä tai lonkkamaljaan muodostuvana Pincer-pinteenä. Cam-pinteessä reisiluun pää muovautuu niin sanotusti pistoolin muotoiseksi, jolloin reisiluun kaulan alue paksunee lateraalisesti. (Martin & Kivlan 2011, 385.) Cam-FAIn aiheuttajana voi olla esimerkiksi kuormituksen aiheuttama muutos reisiluun yläosan kasvulevyssä tai reisiluun pään epifyseolyysi, jossa Kallion (2016) mukaan kasvuikäisen reisiluun epifyysi liikuu paikaltaan suhteessa reisiluun kaulaan. Cam-pinteen aiheuttama painekuormitus lonkan koukistuksen aikana voi ajan myötä vaurioittaa lonkkamaljan etuosaa ja sen rustorengasta eli labrumia. Liikerajoitusta voi esiintyä jo nuorella iällä. Pincer-FAI:ssa lonkkamaljassa esiintyy ylikatteisuutta, eli lonkkamalja on syvä ja reisiluun pää laajasti peittynyt, jolloin nivelpinta tai labrum voivat vaurioitua ylikuormituksen vuoksi. Pinne voi olla myös yhdistelmämuotoinen. (Joukainen 2016, 72.) Kuvassa 8 on esitetty FAI-pinteen eri muodot.



Kuva 8. FAI-pinteen eri muodot (Clinical Gate 2015).

Labrum-vauriot yhdistetään usein FAI-pinteeseen, mutta niitä voi esiintyä myös erikseen. Labrum-vaurio voi syntyä joko yksittäisen trauman tai useimmiten toistuvien mikrotraumojen seurauksena. Traumaattinen repeämä syntyy usein suljetussa kineettisessä ketjussa tapahtuvan äkillisen rotaatioliikkeen seurauksena. Toinen traumaattinen mekanismi voi olla lonkan sijoiltaanmenon voimasta syntynyt repeämä. Toistuvia mikrotraumoja voi aiheutua esimerkiksi FAIn aiheuttaman kuormituksen seurauksena. Myös lonkkamaljan vajaa- tai liikakatteisuus voi vaikuttaa labrumin epäsuhtaiseen kuormittumiseen. Vajaakatteisuus voi syntyä myös toiminnallisesti yliliikkuvuuden tai hankitun instabiliteetin seurauksena. Nivelkapselin rakenteiden jännitys aiheuttaa voimakasta rasitusta anterioriselle labrumille, erityisesti yhdistettäessä lonkan ojennus loitonnuksen tai ulkokierto. Nopeat liikesuunnan muutokset tai heittoliikkeet voivat kuormittaa anteriorista labrumia. (Martin & Kivlan 2011, 387.)

FAIn tärkeimpänä kliinisenä löydöksenä on positiivinen tulos lonkan impingement- tai toiselta nimeltään FADIR-testissä, jossa testaaja vie selinmakuulla olevan potilaan lonkan koukistuksesta sisärotaation ja lähennyksen kautta ojennukseen. Potilas tuntee vaivaansa liittyvän kivun syvällä lonkkanivelessä. (Magee 2014, 716; Arokoski 2015, 189.) Löydökset vahvistetaan röntgen- ja magneettikuvauksella. Konservatiivisena hoitona käytetään fysioterapiaa, tulehduskipulääkkeitä sekä lonkalle sopivien liikuntamuotojen suosimista. Lonkan nivelrikkopotilaiden ei ole osoitettu hyötyvän tähystysleikkauksesta. (Hirvensalo ym. 2012, 386.) Röntgen- ja MRI-löydöksiä on tehty myös oireettomilla aikuisilla, mutta leikkaushoitoa harkitaan FAIhin liittyvien kuvantamislöydösten ja konservatiivisesta hoidosta huolimatta jatkuvan nivuskivun yhteydessä (Joukainen 2016, 72–73).

4.2 FAIn ja labrum-vaurioiden vaikutus toimintakykyyn

Potilaan toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kuvaamiseksi voidaan käyttää mallina kansainvälistä ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) -luokitusta. ICF:n mukaan toimintakyky ja toimintarajoitteet nähdään terveydentilan sekä kontekstuaalisten eli yksilö- ja ympäristötekijöiden

vuorovaikutuksellisenä tekijänä. Tätä toimintakyvyn luokitusta voidaan hyödyntää kuvaamaan potilaalle merkityksellisiä aihealueita, joita voidaan käyttää esimerkiksi tavoitteiden asettelussa sekä kuntoutumisen sisällön suunnitteluna. (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 37.)

Kansainvälistä ICF-luokitusta mukaillen voidaan arvioida FAIn ja labrumvaurioiden vaikutusta henkilön toimintakykyyn. Kontekstuaalisina tekijöinä voidaan pitää yksilön ja ympäristön taustatekijöitä (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 40–41.) Hirvensalo ym. (2012, 385–386) määrittelee tyypillisten FAI-potilaiden olevan liikunnallisia, nuoria aikuisia. Heidän vaivansa liittyvät usein liikuntaharrastuksiin, joihin kuuluu syviä lonkan koukistus- ja kierto liikkeitä.

Kansainvälistä ICF-luokitusta mukaillen voidaan tarkastella FAIn ja labrumvaurioiden aiheuttamia muutoksia henkilön ruumiin ja kehon toimintoihin sekä rakenteisiin (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 40). Diamond, Dobson, Bennell, Wrigley, Hodges ja Hinman (2015) tutkivat systemaattisessa katsauksessa FAIn aiheuttamia rajoitteita potilaiden aktiivisuuteen ja fyysiseen toimintakykyyn. Katsaukseen valituissa tutkimuksissa verrattiin tuloksia joko kontrolliryhmään tai verrattiin muutoksia potilaskohtaisesti pre- ja postoperatiivisesti. Tutkimuksessa FAI-potilailla todettiin rajoitteita lonkan liikelaajuudessa erityisesti pinteeseen suuntaan. Wahoffin ja Ryanin (2011, 463) mukaan FAI ja labrumvauriot voivat aiheuttaa kipua, muutoksia lihasvoimassa ja motorisessa kontrollissa, stabiiliteetin puutosta sekä yleistä toimintakyvyn heikkenemistä. Hirvensalon ym. (2012, 385–386) mukaan FAI-potilaiden oireena ovat aluksi kivut liikkeen aikana, mutta myöhemmin lonkan liikkuvuus rajoittuu ja lonkanivelessä esiintyy rasituksen jälkeistä kipua. Kipualue on yleensä ”c-kaari”-tyyppisesti nivustaipeen ja pakaran välisellä anteriorisella alueella.

Philipponin, Maxwellin, Johnstonin, Schenkerin ja Briggsin (2007) tutkimuksessa lonkan tähytys tehtiin 301 potilaalle, joilla oli todettu FAI toispuoleisesti. Tähytyksessä osteoplastia eli luun muovaus suoritettiin kaikille potilaille. Ennen leikkausta todettiin kivun anteriorisella nivusalueella olevan tyypillisin löydös FAI-leikkauspotilaille. Lonkan liikelaajuus oli huonontunut oireilevassa jalassa, nivelrikkopotilaille vielä enemmän. Koukistus- ja sisäkiertosuuntaan liikelaajuus-

dessa oli suurin ero terveeseen ja oireilevan jalan välillä. Potilaista 25 % raportoi lonkan napsumisen häiritseväksi oireeksi, joskaan ei voida tietää, onko oireilu aiheutunut nivelen ulkoisista vai sisäisistä tekijöistä. Labrum-repeämää on pidetty syynä nivelen sisäiseen napsumiseen. Pienentyneen liikelaajuuden lisäksi potilailla esiintyi rajoitteita myös ADL-toiminnoissa ja urheiluun osallistumisessa.

Kansainvälisen ICF-luokituksen mukaan suorituksilla ja osallistumisella tarkoitetaan henkilön kokemaa osallistumista ADL-toimintoihin ja elämään (Paltamaa & Musikka-Siirtola 2016, 40). Diamondin ym. (2015) tutkimuksessa löydettiin viitteitä siitä, että FAI:sta johtuvat liikkuvuuden rajoitteet aiheuttaisivat ongelmia kävelyssä, kyykistymisessä ja portaiden kävelyssä. He myös toteavat, että lonkan tähystyksellä voidaan parantaa vain hieman lonkan liikelaajuutta ja fysioterapiaa voidaan tarvita liikelaajuuden palauttamiseen leikkauksen jälkeen. Lisää tutkimuksia tarvitaan arvioimaan konservatiivisen hoidon vaikuttavuutta, sillä pitkäaikaisia kliinisiä tuloksia FAI:n leikkaushoidosta tai konservatiivisen hoidon vaikuttavuudesta ei ole vielä saatu.

5 Lonkan tähystysleikkaus

5.1 Toimenpide

Lonkan tähystysleikkauksia tehdään Kuopion yliopistollisessa sairaalassa Joukaisen (2017) arvion mukaan 25–30 potilaalle vuosittain. Suomessa tehdään lonkan tähystyksiä vuosittain noin 400–500. Leikkaukset on keskitetty lonkan tähystysleikkauksiin erikoistuneille ortopedeillemme, joita on Suomessa alle 10. KYS:ssä leikkauksiin on erikoistunut kaksi ortopediä.

Indikaatioina lonkan tähystykselle ovat yleensä FAI ja/tai lonkan labrum-vauriot. Hyvin harvoin päädytään diagnostiseen artroskopiaan, eli ennen leikkausta todennetaan tarve leikkaukselle magneettikuvauksella. Erotusdiagnoosiikkana on huomioitava nivelen ulkopuoliset lonkkaongelmat, kuten ison sarvennoisen alueen tendinopatia ja lähentäjien tendiniitti. Radiologien tuntemus FAI-ongelmista

on lisääntynyt viime vuosina, joten jatkoarvioon osataan nykyään ohjata paremmin. Muita mahdollisia indikaatioita ovat luukasvaimet ja kondromatoosi. (Joukainen 2017.) Meiran, Wagnerin ja Brumittin (2011, 432) mukaan lonkan tähystysleikkauksessa voidaan puhdistaa tai korjata myös ligamentum terekseen tai ruston repeämiä. Lonkan tähystysleikkaukseen päädytään yleensä, jos potilaan vaiva on pahentunut oikeanlaisesta harjoittelusta huolimatta ja potilaan työ tai harrastukset vaativat fyysistä aktiivisuutta.

Suomessa FAIn leikkaushoito toteutetaan pääasiassa tähystyskirurgiana. Toimenpide suoritetaan kylki- tai selinmakuuasennossa. Alaraajaan tehdään voimakas veto, jotta lonkkanivel aukeaa riittävästi. Läpivalaisulaitteen avulla ohjataan tähystysportaalit niveleen. Tähystyksessä voidaan käyttää useita portaaaleja, jotka tavallisimmin ovat anterolateraalinen (ison sarvennoisen kärjen anteriorisella puolella), anteriorinen ja distaalinen anterolateraalinen portti. (Joukainen 2016, 73.)

Joukaisen (2017) mukaan lonkan tähystysleikkauksessa mennään ihon ja subcutiksen sekä tähystysportaalien käytöstä riippuen gluteus medius-, gluteus minimus-, tensor fascia latae- ja rectus femoris -lihasten läpi. Lihaksen säikeitä halkaistaan, mutta tähystysportaalien pienestä koosta johtuen vaurio lihakseen on minimaalinen. Nivelkapseliin aiheutuu suurin vaurio, sillä sen rakenne on hyvin tiukka ja lonkan tähystysleikkauksessa sitä joudutaan avaamaan näkyvyyden varmistamiseksi. Nivelkapselin paraneminen on myös hidasta, mikä on huomioitava postoperatiivisessa kuntoutuksessa.

Nivelkapselin avaamisen jälkeen tehdään tarvittavat kirurgiset toimenpiteet. Osteoplastiassa eli luun muovauksessa reisiluun pään Cam-pinne tai lonkkamaljan Pincer-pinne muotoillaan normaalia anatomiaa vastaavaksi. Labrumin korjauksessa kiinnitetään repeytynyt labrum lanka-ankkureilla lonkkamaljaan. Irtokappaleiden puhdistuksella helpotetaan oireilua, jos repeämät eivät ole kiinnitettävissä. Mikrofraktuuratekniikalla nivelpinnan rustovaurioita korjataan poraamalla luuhun pieniä reikiä, millä tavoitellaan uuden rustokudoksen muodostumista paranemisprosessin myötä. Mikrofraktuuratekniikalla yritetään hidastaa nivelrikon

etenemistä. Lopuksi nivelkapseli voidaan sulkea, mutta näyttö sen tarpeellisuu-
desta on ristiriitaista. (Joukainen 2016, 73; Meira ym. 2011, 432.)

5.2 Kudosten paranemisprosessi leikkauksen jälkeen

Joukaisen (2017) mukaan lonkan tähystysleikkauksessa eri rakenteisiin aiheu-
tetuu vaurioita toimenpiteestä riippuen. Lihaskudokseen syntyy pieni trauma tä-
hystysportin halkaistessa lihasten säikeitä, kun taas nivelkapselia eli ligamentti-
rakenteita joudutaan avaamaan enemmän näkyvyyden takaamiseksi. Mikäli
FAI-pinnettä korjataan tai labrum kiinnitetään lonkkamaljaan, luukudokselle ai-
heutuu vauriota. Nivelrustoa voidaan myös korjata leikkauksessa. Houglumin
(2010, 36) mukaan kudosten paranemisprosessi voidaan jakaa kolmeen eri vai-
heeseen: inflammaatio- eli tulehdusvaiheeseen, proliferaatio- eli uudelleenmuo-
dostumisvaiheeseen sekä remodelaatio- eli uusiutumisasiheeseen.

Kudosten paranemisprosessin ensimmäinen vaihe eli **inflammaatiovaihe** alkaa
heti vamman tai leikkauksen jälkeen, ja se kestää noin 3–5 päivää. Kudoksissa
käynnistyy välittömästi puolustusreaktio, jolloin vaurioituneet solut vapauttavat
kemikaaleja, kuten prostaglandiinia ja bradykiinia vastareaktionä tulehdukselle.
Haava-alue täyttyy punasoluilla ja verihituleilla, jotka muodostavat tulpan hilli-
täkseen verenvuotoa. Verisuonet laajenevat, jotta paikallinen verenvuoto lisään-
tyisi. Sen mukana alueelle tulee valkosoluja, joiden tehtävänä on poistaa alueel-
ta bakteereita ja solujätteitä. Tämän vuoksi alueella esiintyy paikallista
turvotusta. (Brody 2011a, 249–250.)

Luukudoksen inflammaatiovaiheessa osteoblastit muodostavat pehmeää uudis-
luuta, jonka valmistuminen kestää 3–4 viikkoa. Se on sidekudosta, josta myö-
hemmin muodostuu luuta. Inflammaatiovaiheessa ligamentin ja lihaskudoksen
paraneminen etenee normaalin paranemisprosessin mukaisesti. Lihaskudoksel-
la on kuitenkin erillisiä satelliittisoluja, joita ei ole muissa kudoksissa. Nämä so-
lut sulautuvat viereisiin lihassäikeisiin korjatakseen lihaskudosta. Eri vaiheiden
kautta muodostuu lihassäikeitä, jotka ovat kehittyneet valmiiksi 18. postoperatii-
viseen päivään mennessä. Tämän jälkeen syntyy hermostollisia yhteyksiä. Kun

tämä vaihe on valmis, satelliittisolujen määrä palautuu entiselleen. (Houglum 2010, 45, 47, 50–51.)

Nivelrusto muodostuu useasta erilaisesta kollageenista. Suurin osa nivelruston kollageenista on II-tyyppin kollageenia, kun taas paranemisprosessissa vaurioitunut kollageeni korvautuu I-tyyppin kollageenilla. Syyrustolla, kuten labrumilla, näyttäisi olevan parempi kyky uusiutua kuin nivelrustolla. Nivelruston tehtävänä on huolehtia nivelnesteiden tuottamisesta. Syyrustolla ei ole tällaista samanlaista tehtävää, joten se ei voi tarjota samanlaista suojaa nivelelle kuin hyaliinirusto. (Houglum 2010, 48–49.)

Inflammaatiovaiheen aikana esiintyy kipua ja palpaatioarkuutta, jotka aiheutuvat nosiseptoreiden mekaanisesta ja kemiallisesta ärsytyksestä. Akuutin tulehduksen seurauksena alueen lämpötila nousee ja nivelen liikelaajuus yleensä pienee. Tässä vaiheessa hoitona on kivun ja turvotuksen vähentäminen kylmähoitoon ja kompression avulla. (Brody 2011a, 249–250.) Kylmää käytetään vähentämään tulehduksen oireita erityisesti paranemisprosessin alkuvaiheessa. Harjoittelun jälkeen turvotus ja tulehdusoireet voivat lisääntyä, joten kylmän käytöllä voidaan vähentää tulehdusta. Ennaltaehkäisevästi kylmän käyttö voi myös estää kivun ja turvotuksen lisääntymistä. Kudosten paranemisen vuoksi tulehdusvaihe on tärkeä, mutta sen pitkittymistä tulee ehkäistä. Sydän-, hengitys- ja verenkiertoelimistöä sekä muita kehon osia voidaan harjoittaa. (Houglum 2010, 36, 52, 60.)

Houglumin (2010, 39–41) mukaan **proliferaatiovaihe** alkaa noin 5 päivää kudonvauriosta ja kestää 21. päivään saakka. Brody (2011a, 250–251) määrittelee proliferaatiovaiheen alkavan jo 2 vuorokauden kuluttua kudonvauriosta ja kestävän jopa 6–8 viikkoa. Paranemisvaiheet kulkevatkin osittain päällekkäin, eikä selkeää rajaa näiden välille voida välttämättä vetää.

Makrofagien toiminta alkaa viikon sisällä kudonvauriosta ja niiden tehtävänä on puhdistaa kuollut kudos alueelta. Proliferaatiovaiheessa uusien verisuonten ja sidekudoksen uudismuodostus eli angiogeneesi alkaa. Kudorakenteeltaan heikkoa ja ohutta III-tyyppin kollageenia muodostuu heti 2–3 päivää vammaan jäl-

keen. (Houglum 2010, 39–41) Uusi kollageeni muodostuu pienistä fibrilleistä, jotka ovat puutteellisesti järjestäytyneitä. Kudos on tässä vaiheessa herkkä liiallisesta kuormituksesta aiheutuville häiriöille. Kollageenin kerääntyminen on suurinta 7. –14. päivän välillä. (Brody 2011a, 250–251.)

Ligamentin paranemisessa proliferaatiovaihe alkaa 48–72 tunnin kuluessa, minkä aikana solunulkoista sidekudosta syntyy ja kollageenin tuotanto kasvaa. Tämä vaihe kestää 6 viikkoon saakka vauriosta. I-typin kollageenin muodostuminen ja kollageenin ristikkäinen järjestäytyminen lisääntyvät. (Houglum 2010, 45.)

Kipua esiintyy yleensä proliferaatiovaiheessa kudosta venyttäessä. Mikäli kipu, lämpö tai turvotus lisääntyy, kuormitusta tulee keventää. Liikkuvuuden hoitoon voidaan käyttää ROM-harjoitteita (range of motion, liikelaajuus), nivelmobilisointia sekä ihon arpikudoksen mobilisointia, jotta leikkausarvista muodostuu joustavia. Nivelen liikkuvuuden palautuminen on tehokkainta tässä paranemisvaiheessa. Harjoitteisiin voidaan lisätä kevyttä vastusta, jotta ylläpidetään liikkuvuutta ja voimaa lihas-jänne -yksikössä. Luukudoksen paranemisessa tätä vaihetta kutsutaan uudisluuvaiheeksi, jolloin kuormitusta voidaan kevyesti lisätä venytyksillä, nivelmobilisoinneilla, ROM-harjoitteilla ja lisäämällä painonvaraus- ta. Kuormitus antaa ärsykettä kudoksille ja helpottaa remodellaatiovaiheeseen siirtymistä. (Brody 2011a, 250–251.)

Houglumin (2010, 41–42) mukaan kollageenin muodostumista tapahtuu niin proliferaatio- kuin remodellaatiovaiheessa. **Remodellaatiovaihe** kestää yleensä keskimäärin 12 kuukautta, vaihdellen 6–18 kuukauteen. Brody (2011a, 251) on sitä mieltä, että aktiivista kudoksen remodellaatiota tapahtuu noin 4 kuukauteen asti vammasta. Mahdollisesti kudoksen paraneminen kestää kuitenkin 1–2 vuoden saakka vammasta, joten kuntoutumista täytyy jatkaa myös remodellaatiovaiheen jälkeen.

Remodellaatiovaiheeseen siirtyessä III-typin kollageeni korvautuu I-typin kollageenilla. Tässä vaiheessa ylimääräiset kemikaalit, solut ja kudosteneste häviävät alueelta. Haavakudos muuttuu arpikudokseksi, ja haavan supistuminen pie-

mentää arpea. Jos vamma on lähellä niveltä, arpikudos ja kiinnikkeet voivat pienentää nivelen liikkuvuutta. I-typin kollageeni järjestäytyy enemmän ristikkäin, vahvistaen arven rakennetta. (Houglum 2010, 41–42.) Kuormittaminen on tärkeää, jotta kollageeni järjestäytyy oikein. Kuormitusta voidaan tuottaa esimerkiksi aktiivisilla liikkeillä, venyttelyllä tai sähköhoidolla. (Brody 2011a, 251.)

Luukudoksen paranemisen edistämiseksi ärsykkeiden tuottaminen on tässä vaiheessa tärkeää, jotta luukudos muokkautuu kestäväksi tarvitsemaansa kuormitusta (Brody 2011a, 251). Kovaa uudislua syntyy noin 3–4 viikon kuluttua vaurioitumisesta. 12 viikon kohdalla luu on saavuttanut lähes normaalin voiman. Lihaksen puolestaan pystyy tuottamaan lähes normaalin vedon jo viikon kuluttua vauriosta. Lihaksen supistumiskyky tulisi olla 90 % normaalista 6 viikon–6 kuukauden kuluttua vauriosta. Ligamentti saavuttaa lähes normaalin vetolujuuden 40–50 viikon kuluttua vammasta. Nivelruston paraneminen kestää 6 kuukauteen saakka, jolloin I- ja II-typin kollageenin yhdistelmä on muodostunut. (Houglum 2010, 45, 47–51.)

6 Potilaan hoitopolku Kuopion yliopistollisessa sairaalassa

Kuopion yliopistollisessa sairaalassa lonkan täyhystysleikkaukseen tulevat potilaat ovat pääsääntöisesti heräämöstä kotiin (herko) -potilaita. Potilaat tulevat sairaalan aamulla ja leikkauksen jälkeen he siirtyvät heräämöhön, josta heidät kotiutetaan seuraavana aamuna. Potilas voidaan kotiuttaa jo leikkauspäivän iltana, mikäli hän on hyväkuntoinen ja pystyy siirtymään sekä liikkumaan itsenäisesti. Potilas saa leikkaukselta lääkäriltä lähetteen avofysioterapiaan, jonne potilaat ohjataan hakeutumaan itsenäisesti. Fysioterapian voi aloittaa 3 viikon kuluttua leikkauksesta. (Lukin-Haatainen 2017.)

Joukaisen (2017) mukaan Kuopion yliopistollisessa sairaalassa lääkärin kontrolli on 3 kuukauden kuluttua leikkauksesta ja sairauslomaa myönnetään potilaan työnkuvan mukaan yksilöllisesti. Leikannut lääkäri määrittää toimenpiteen mukaiset rajoitukset potilaskohtaisesti esimerkiksi liikerajoitusten osalta. Yleensä

sallitaan 15 kg:n osapainonvaraus kyynärsauvoilla. Ääriasentoliikkeistä rajoitetaan maksimaalista ojennusta ja ulkokiertoa 6 viikon ajan, jotta nivelkapselille annetaan aikaa parantua.

Lukin-Haataisen (2017) mukaan potilas tapaa fysioterapeutin leikkauksen jälkeen joko leikkauispäivänä tai seuraavana aamuna, kun selkäydinpuudutuksen vaikutus on hävinnyt ja potilas pystyy liikuttamaan alaraajojaan. Fysioterapeutti käy potilaan kanssa läpi leikkauskertomuksen ja jatkosuunnitelman sekä liikerajoitukset. Kyynärsauvakävely ohjataan tasaisella ja portaissa. Lisäksi potilaan kanssa keskustellaan leikkauksesta kuntoutumisesta, liikkumisesta sekä kivun ja turvotuksen hoidosta. 3 viikon kuluttua potilas voi keventää painoa kyynärsauvoilta esimerkiksi yhtä sauvaa tukena käyttäen. Kyynärsauvoja tulee käyttää siihen saakka, että kävely on kivutonta. Kävelyssä on tärkeää huomioida normaali kävelyrytmi.

Lukin-Haatainen (2017) kertoo, että tärkeintä on korostaa potilaille harjoitusten merkitystä lonkan toiminnan palauttamiseksi. Harjoitukset ohjataan aloittamaan heti ja lisäämään kuormitusta vaiheittain. Harjoituksia suositellaan tehtävän 3–5 kertaa päivässä. Mikäli jostain liikkeestä aiheutuu voimakasta kipua, se suositellaan jättämään pois ja palaamaan liikkeeseen myöhemmin. Potilasta muistutetaan, että paraneminen on vaihtelevaa ja kipua voi esiintyä välillä enemmän. Mikäli kipu on jatkuvaa, lisääntyvää ja voimakasta, suositellaan ottamaan yhteyttä Kuopion yliopistolliseen sairaalaan.

Kylmähoitoa ohjeistetaan käyttämään muutamia päiviä säännöllisesti ja sen jälkeen tarvittaessa, jotta kylmän käyttö ei vaikuta normaalin paranemisprosessin etenemiseen. Kipulääkitystä ohjataan käyttämään alussa säännöllisesti, jotta potilas pystyy liikkumaan ja tekemään harjoituksia. Leikannut lääkäri määrää tarvittavan kipulääkityksen, ja hoitajat neuvovat kivun ja haavanhoidossa. (Lukin-Haatainen 2017.)

Lukin-Haataisen (2017) mukaan fysioterapeutti ohjeistaa potilasta palaamaan liikuntaan siinä vaiheessa, kun normaalit päivittäiset toiminnot sekä potilasohjeissa ohjatut harjoitteet sujuvat kivuttomasti ja ilman liikerajoitteita. Joukaisen

(2017) kokemus on, että 6 viikon kohdalla leikkauksesta potilas pystyy varaan täysin painoa leikatulle alaraajalle. Lääkärin kontrollissa 3 kuukauden kulluttua leikkauksesta arvioidaan potilaan liikkumista ja varaamista leikatulle raajalle. Jatkotutkimuksia ja -hoitoa harkitaan, mikäli tässä vaiheessa on esimerkiksi liikevajauksia. Joukainen kertoo, että suurin osa potilaista käy leikkauksen jälkeen fysioterapeutin ohjauksessa, ja lonkan täyhystysleikkausten osalta tämä olisikin suositeltavaa.

7 Lonkan täyhystysleikkauksen jälkeinen fysioterapia

7.1 Fysioterapian ja leikkauksen vaikuttavuus

Wahoffin, Dischiavin, Hodgen ja Pharezin (2014, 813) mukaan lonkan täyhystysleikkauksen jälkeisestä terapeuttisesta harjoittelusta on laadittu useita tieteellisiä artikkeleita, mutta vielä ei ole tehty täysin objektiivista tutkimukseen perustuvaa harjoitusohjelmaa liikuntaan palaamisesta. Grzybowski, Malloy, Stegemann, Bush-Joseph, Harris ja Nho (2015) toteavat, että nykyiset harjoitusprotokollat perustuvat enemmän teoreettiseen ja biomekaaniseen tietoon kuin kliiniseen tutkimukseen. Vielä ei myöskään tiedetä, voidaanko FAI- ja labrum-korjauksella ehkäistä pitkäaikaisia degeneratiivisia muutoksia lonkkanivelessä.

Bennellin, Spiersin, Taklan, O'Donnellin, Kaszan, Hunterin ja Hinmanin (2017) randomisoitu kontrolloitu tutkimus on ensimmäisiä kliinisiä tutkimuksia, joita on julkaistu lonkan täyhystyksen jälkeisestä fysioterapiasta. Tutkimuksessa arvioitiin leikkauksen jälkeisen ohjatun fysioterapian vaikuttavuutta FAI-potilaiden kuntoutumisessa. Koehenkilöinä toimi 30 yli 16-vuotiasta potilasta, joille tehtiin lonkan täyhystys FAI-syndrooman vuoksi. Heidät jaettiin sattumanvaraisesti fysioterapiaryhmään ja kontrolliryhmään. Fysioterapiaryhmälle järjestettiin 7 yksilöllistä fysioterapiakäyntiä, joista 6 toteutettiin postoperatiivisesti. Käynnit sisälsivät ohjausta, manuaalista terapiaa ja progressiivisen harjoitusohjelman ohjauksen. Fysioterapian ja harjoitusohjelman sisältö on kuvattu Bennellin, O'Donnellin,

Taklan, Spiersin, Hunterin, Staplesin ja Hinmanin (2014) tutkimusprotokollassa. Tutkimuksessa kontrolliryhmä harjoitteli itsenäisesti ilman erillistä harjoitusohjelmaa tai fysioterapeutin ohjausta. Heitä ohjattiin lisäämään vähitellen fyysistä aktiivisuuttaan ja palaamaan liikuntaan annetun ohjeen mukaisesti.

Bennellin ym. (2017) tutkimuksessa potilaat arvioivat kuntoutumistaan International Hip Outcome Tool (iHOT-33)- ja Hip Outcome Score (HOS) -lomakkeilla 14 ja 24 viikkoa leikkauksen jälkeen. 14 viikon jälkeen fysioterapiaryhmän tulokset olivat huomattavasti parempia verrattuna kontrolliryhmään, mutta merkittävää eroa ryhmien välillä ei huomattu viikolla 24. Tutkimuksen mukaan yksilöllisellä fysioterapialla voidaan parantaa potilaiden kuntoutumista lonkan tähystyksestä, mutta pienen koeryhmän vuoksi tuloksia ei voida yleistää. Tutkimuksessa käytetyn harjoitusohjelman vaikuttavuutta ei myöskään voida verrata muihin harjoitusohjelmiin.

Dombin ym. (2016) tutkimuksessa arvioitiin potilaiden toimintakykyä 2 vuoden kuluttua lonkan tähystyksestä. Arvioinnissa käytettiin toimintakyvyn mittareina modifioitua Harris Hip Score (mHHS)-, Hip Outcome Score-Activities of Daily Living (HOS-ADL)-, Hip Outcome Score-Sport-Specific Subscale (HOS-SSS)- ja Non-Arthritic Hip Score (NAHS) -kyselylomakkeita sekä VAS-kipujanaa. Myös Guptan, Redmondin, Staken, Dunnen ja Dombin (2016) sekä Philipponin, Briggsin, Yenin ja Koppersmithin (2009) tutkimuksissa käytettiin vastaavia mittareita vertaamaan potilaiden kokemaa toimintakyvyn muutosta 2 vuoden seurantaajaksolla lonkan tähystyksen jälkeen. Kaikissa näissä tutkimuksissa potilaiden kokemus toimintakyvystään oli parantunut ja koettu kipu vähentynyt 2 seuranta vuoden aikana.

7.2 Leikkauksen jälkeisen terapeutin harjoittelun menetelmät

Tässä työssä perehdyn pääasiassa terapeutin harjoitteluun lonkan tähystysleikkauksen jälkeen. Aiheen rajaamisen vuoksi työssä ei käsitellä muita fysioterapian hoitomuotoja, kuten fysikaalisia hoitoja tai manuaalista terapiaa.

Arokoski, Heinonen ja Ylinen (2015, 390) määrittelevät terapeuttisen harjoittelun tarkoittavan spesifien liikkeiden ja toiminnallisten harjoitteiden ohjausta. Terapeuttista harjoittelua käytetään vamman tai sairastumisen jälkeen potilaan toimintakyvyn palauttamiseksi. Häkkisen, Sjögrenin ja Heinosen (2016, 275–276) mukaan terapeuttinen harjoittelu on tutkittuun tietoon ja näyttöön perustuvaa harjoittelua, joka kohdistetaan joko paikallisesti tai siihen yhdistetään yleiskunnon harjoittamista. Harjoittelu etenee progressiivisesti, ja sen etenemistä arvioidaan säännöllisesti. Tavoitteena voi olla esimerkiksi lihasvoiman tai nivelten liikkuvuuden lisääntyminen.

Houglum (2010, 20–21) jakaa vaurion tai loukkaantumisen jälkeisen terapeuttisen harjoittelun kolmeen osa-alueeseen: liikkuvuuteen, voimaan ja hallintaan. Näiden osa-alueiden täytyy palautua vähintään samalle tasolle kuin ennen vauriota, jotta potilas voi palata takaisin liikuntaharrastuksiinsa.

Liikkuvuus voidaan jakaa nivelten osteokinemaattiseen liikelaajuuteen (range of motion, ROM) ja lihasten liikkuvuuteen. Suurimmat vaikutukset liikelaajuuden paranemisessa ja arpikudoksen joustavuudessa saavutetaan ensimmäisten 3 viikon aikana vauriosta, mutta liikkuvuutta voidaan parantaa 2 kuukauteen saakka ennen kuin kollageenista tulee pysyvämpää. (Houglum 2010, 61.) Brodyn (2011b, 125) mukaan leikkauksen jälkeisen paranemisprosessin aikana normaalin kudosten välisen liukumisen palauttaminen ja komplikaatioiden ehkäiseminen on tärkeää, sillä operaatiot voivat pienentää nivelten liikkuvuutta. Pehmytkudosten lyheneminen voi aiheuttaa kompensatorisia muutoksia myös muissa nivelissä. Kipua voi syntyä käyttämättömyydestä ja kipuherkän nivelkapselin lyhenemisestä.

Aktiivisia ja passiivisia liikkeitä voidaan käyttää leikkauksen jälkeisen kivun ja liikerajoitteiden ehkäisemiseen. Tavoitteena on saada niin jänne-, hermo-, nivelkapseli-, iho- kuin faskiakerroksetkin liukumaan toisiinsa nähden normaalisti. (Brody 2011a, 251–252.) PROM- eli passiivisilla ROM-harjoitteilla tuotetaan liikkuvuutta ilman lihasaktivaatiota, ja niiden tarkoituksena voi olla myös verenkierron ja nivelnesteiden leviämisen paraneminen. PROM-harjoitteet suoritetaan kivuttomalla alueella joko terapeutin toimesta tai esimerkiksi jonkin välineen,

narun tai pinnan avulla. (Brody 2011b, 129–131.) ROM-tekniikoissa liike suoritetaan kivuttomalla alueella kevyesti ja rytmisesti yleensä 5–10 kertaa (Kisner & Colby 2012, 54).

AAROM eli avustettu aktiivinen ROM-harjoittelu suoritetaan pienellä lihasaktiiviteetilla silloin, kun potilas ei itse pysty täysin tuottamaan lihasaktiiviteettiä. AAROM-harjoittelun vaikutukset ovat lähes samat kuin PROM-harjoittelussa, mutta aktiivinen lihassupistus parantaa verenkiertoa enemmän. Sillä parannetaan myös proprioseptiikkaa ja osallistetaan potilasta tämän kuntoutumisessa. (Brody 2011b, 131.) Lonkan aktiivisia avustettuja ROM-harjoitteita voi suorittaa esimerkiksi selinmakuulla tai istuen avustamalla pyyhkeellä tai käsillä lonkan koukistus- ja kiertoliikkeitä. Lonkan loitonnuksen ja lähennys sekä kiertoliikkeet voidaan suorittaa myös selinmakuulla liikuttaen koko alaraajaa alustaa vasten. (Brody 2011b, 137; Kisner & Colby 2012, 65–66.) AROM eli aktiivinen liikkuvuusharjoittelu voidaan puolestaan toteuttaa joko painovoimaa vastaan tai sitä minimoiden. Sillä saavutetaan aiempien lisäksi lihassupistuksen vaikutus. AROM-harjoitteita ovat esimerkiksi nilkan pumpppausharjoitukset, joita käytetään leikkausten jälkeen ehkäisemään laskimoveritulppien syntymistä. (Brody 2011b, 132–133.)

Brodyn (2011b, 138) mukaan liikkuvuusharjoittelua voidaan tehdä myös vedessä, sillä veden noste mahdollistaa ylöspäin suuntautuvien liikkeiden suorittamisen ja avustaa liikkeissä. Esimerkiksi lonkan aktiivista koukistusta voidaan toteuttaa altaassa joko suoralla jalalla tai polvi koukussa. Lonkan koukistusta voidaan fasilitoida myös toiminnallisella ROM-harjoittelulla marssimalla paikallaan tai eteenpäin altaassa.

Lihassoimiharjoittelua voidaan luokitella eri tavoin. Yksi tapa jakaa voimaharjoittelua on Kaurasen (2014, 440–443) mukaan ensisijaisesti maksimi-, nopeus- ja kestoimiharjoitteluun. Maksimivoimaharjoittelulla pyritään lisäämään lihaksen maksimaalista voimaa, jolloin toistomäärät ovat matalia ja voimatasot korkeita. Nopeusvoimaharjoittelulla taas vaikutetaan lihaksen voimantuottonopeuteen. Kestovoimaharjoittelulla vaikutetaan lihaskudoksen rakenteellisiin ominaisuuksiin, jolloin käytetään matalaa kuormitustasoa (0–60 % maksimista)

ja suuria toistomääriä (10–50 toistoa/sarja). Kestovoimaharjoittelu jaetaan lihaskestävyyttä parantavaan harjoitteluun, jossa kuormitus on alle 30 % maksimista ja toistoja tehdään yli 30, sekä voimakestävyyteen, jossa kuormitus on 20–60 % maksimista ja toistoja tehdään 10–30. Lihasvoimaharjoittelu voidaan jakaa vielä seuraaviin lihastyömuotoihin: isometriseen, konsentriseen ja eksentriseen harjoitteluun.

Postoperatiivisessa fysioterapiassa isometristä voimaharjoittelua käytetään ylläpitämään lihaksen voimaa ja lisäämään verenkiertoa (Brody & Hall 2011, 78). Isometrisellä voimaharjoittelulla tarkoitetaan liikettä, jossa lihasta jännitetään staattisesti ilman nivelliikettä. Isometristä lihastyötä käytetään silloin, kun dynaaminen harjoittelu ei onnistu esimerkiksi nivelen liikekivun vuoksi. Isometrisellä voimaharjoittelulla voidaan ylläpitää lihasten neuromuskulaarista valmiutta ennen dynaamisen harjoittelun aloittamista. (Alén & Arokoski 2015, 85–86.) Alaraajan kehonpainoa voidaan käyttää vastuksena isometristen harjoitteiden jälkeen. Vastusharjoitteluun siirrytään vasta, kun potilas pystyy kontrolloimaan liikettä painovoimaa vastaan koko liikelaajuudella. (Houglum 2010, 939.)

Isometrisissä harjoitteissa ohjeistetaan potilasta 5–6 sekunnin maksimaaliseen supistukseen, minkä jälkeen jännitystä asteittain kevennetään ja rentoutetaan lihakset ennen seuraavaa toistoa. Isometrisiä harjoitteita toistetaan useamman kerran päivässä vähintään 10 toiston sarjoissa. (Houglum 2010, 939.) Kaurasen (2014, 339) mukaan isometristen lihassupistusten tulisi tapahtua räjähtävällä nopeudella, jotta mahdollisimman suuri joukko motorisia yksiköitä ja lihassoluja aktivoituisi.

Hallinnan harjoittamiseen siirrytään, kun liikkuvuus ja voima ovat kehittyneet riittävästi. Hallinnan harjoittamiseen kuuluvat tasapainon, koordinaation ja ketteryyden harjoittaminen, mitkä ovat olennainen osa terapeutista harjoittelua. (Houglum 2010, 22.) Tasapainon ja hallinnan säätelyyn vaikuttavat tasapainolinjärjestelmän ja näköaistin lisäksi sensoristen hermojen päässä sijaitsevat reseptorit, joita on lihaksissa, jänneissä, nivelissä ja ihossa ympäri kehoa. Tärkeimpiä reseptoreita ovat Golgin jänne-elin, lihassukkula, ihon mekanoreseptorit, nivelten propioreseptorit sekä vapaat hermopäätteet. Nämä propiosepti-

seen järjestelmään kuuluvat reseptorit tunnistavat erilaisia ärsykyksiä, kuten venytyksen, kosketuksen, paineen, lämpötilan ja värinän, joista ne antavat palautetta keskushermostolle. Palautteen avulla keskushermosto tiedostaa kehon asennon ja ohjaa motoristen yksiköiden toimintaa. (Kauranen & Nurkka 2010, 349–350.)

Yksi esimerkki alaraajan tasapainoharjoituksista on yhden jalan seisonta. Tavoitteena on pysyä asennossa 30 sekunnin ajan ilman vapaan jalan kosketusta lattiaan. Progressiota voidaan lisätä sulkemalla silmät tai muuttamalla alustaa epävakammaksi esimerkiksi tasapainotyynyn avulla. Tasapainoharjoitteissa edetään staattisista liikkeistä dynaamisiin liikkeisiin. (Houglum 2010, 265–266.)

7.3 Terapeuttisen harjoittelun etenemisvaiheet

Grzybowski ym. (2015) systemaattisen katsauksen mukaan lonkan tähyystyksen jälkeinen terapeuttinen harjoittelu jaetaan lähteestä riippuen 4–5 vaiheeseen. Wahoff ja Ryan (2011, 464) määrittelevät ensimmäisessä vaiheessa tavoitteeksi lonkan liikkuvuuden palauttamisen, toisessa vaiheessa hallinnan parantamisen ja kolmannessa vaiheessa lihasten vahvistamisen. Neljännessä vaiheessa potilas voi siirtyä entisten liikuntaharrastusten mukaiseen harjoitteluun.

Vaiheesta toiseen siirtyminen etenee potilaan yksilöllisten tavoitteiden mukaan. Kirurginen toimenpide vaikuttaa tarkkojen aikarajojen määrittämiseen vaiheesta toiseen siirtymiselle, joten on tärkeää noudattaa leikkauksen lääkärin määräyksiä toimenpiteestä aiheutuneista painonvaraus- ja liikerajoituksista. (Wahoff ym. 2014, 814.) Liitteessä 2 on yhteenvetotaulukko opinnäytetyössä käyttämieni lähteiden esittämistä lonkan tähyystyksen jälkeisen terapeuttisen harjoittelun vaiheista.

Lonkan tähyystyksen jälkeisen harjoitusprotokollan **ensimmäinen vaihe** kestää lähteestä riippuen keskimäärin 3 viikkoa (Domb ym. 2016, 349; Edelstein, Ranawat, Ensey, Yun & Draovitch 2012, 17; Voight, Robinson, Gill, & Griffin 2010,

226; Garrison, Osler & Singleton 2007, 244). Wahoffin ym. (2014, 815–816) mukaan ensimmäisen vaiheen tavoitteena on kivun ja tulehduksen vähentäminen, arpikudoksen vähäinen muodostuminen, passiivisten ja aktiivisten liikeratojen säilyttäminen annettujen rajoitusten mukaisesti sekä oikean lihasten neuromuskulaarisen syttymisjärjestyksen oppiminen.

Ensimmäisen postoperatiivisen viikon aikana kudosten paranemisprosessissa on käynnissä inflammaatiovaihe, jolloin keskitytään kivunlievitykseen sekä turvotuksen ja lihasspasmien vähentämiseen. Liiallista rasitusta suositellaan vältettävän. Aineenvaihduntaa voidaan ylläpitää nilkan pumppauksilla ja polven liikkeillä. (Houglum 2010, 957.)

Wahoffin ym. (2014, 816) mukaan ensimmäisessä vaiheessa keskitytään liikkuvuuden palauttamiseen. Nivelkapselin ja labrumin suojaamiseksi rajoitetaan ulkokiertoa, ojennusta ja koukistusta niissä rajoissa, että potilas pystyy kävelemään ja toimimaan normaalisti arjessa. Lonkkanivelen ja sitä ympäröivien kudosten kontrolloidulla rasituksella vähennetään arpikudoksen muodostumista ja edesautetaan säikeiden oikeanlaista asettautumista paranemisvaiheessa. Wahoffin ja Ryanin (2011, 464) sekä Garrisonin (2007, 244) protokollissa suositellaan vatsamakuulla oloa 1–2 tuntia päivässä. Asennolla ehkäistään lonkan koukistajalihasten ja anteriorisen nivelkapselin kiristymistä.

Nivelliikkuvuuden ja alaraajan aineenvaihdunnan parantamiseksi potilas voi aloittaa kuntopyöräilyn ilman vastusta jo ensimmäisessä vaiheessa (Wahoff & Ryan 2011, 465; Edelstein ym. 2012, 18; Voight ym. 2010, 224). Sopiva annostelu on Wahoffin ja Ryanin (2011, 465) mukaan 20 minuuttia 1–2 kertaa päivässä, kun taas Edelstein ym. (2012, 18) määrittää sopivaksi annosteluksi 20 minuuttia kerrallaan 4–6 päivänä viikosta. Voight ym. (2010, 224) ohjeistaa välttämään voimakasta lonkan koukistamista pyöräilyasennossa, joten istuimen korkeus säädetään normaalia korkeammalle. Garrisonin ym. (2007, 245) mukaan vastusta voi lisätä kuntopyöräilyyn 5 viikon kuluttua leikkauksesta.

Vesiliikunnan voi aloittaa, kun leikkausarvet ovat sulkeutuneet. Vesiliikunta on suositeltavaa lonkan liikkuvuuden palauttamiseksi. Vedessä voidaan myös har-

joitella kävelyä, ennen kuin potilas pystyy jättämään apuvälineet pois. (Houglum 2010, 957–958; Edelstein 2012, 18; Garrison 2007, 246.)

Ensimmäisestä postoperatiivisesta päivästä lähtien potilas voi tehdä alaraajojen ja lonkan alueen kivuttomia, isometrisiä harjoitteita lihasatrofian ehkäisemiseksi (Wahoff & Ryan 2011, 466; Meira ym. 2011, 433; Malloy, Malloy & Draovitch 2013, 236). Ensimmäisen vaiheen aikana lihasheikkous on normaalia, mutta isometrisillä alaraajojen harjoitteilla varmistetaan turvallinen siirtyminen painon varaamiseen toisessa vaiheessa. (Domb ym. 2016, 349.) Wahoff ym. (2014, 815–816) toteavat lihasten motorisen kontrollin puutteen ja lihasepätasapainon vaikeuttavan kudosten optimaalista paranemista siinä vaiheessa, kun potilas siirtyy painoa varaaviin harjoitteisiin.

Bennellin ym. (2014, 5) tutkimusprotokollassa potilaita ohjattiin käyttämään kyy-närsauvoja siihen saakka, kunnes kävely on kivutonta ja ontumatonta, kun taas Domb ym. (2016, 348) tutkimuksessa potilaille ohjattiin osapainovaraus vähintään 2 viikon ajan leikkauksesta, jotta reisiluuhun, lonkkamaljaan ja labrumiin ei aiheutuisi liiallista kuormitusta. Myös Malloyn ym. (2013, 236) mukaan osapainovaruksella vältetään lonkan anterioristen kudosten liiallista aktivaatiota. Painonvarausrajoitusten kesto vaihtelee tehdystä operaatiosta ja potilaasta riippuen. Malloy ym. (2013, 239) sekä Wahoff ja Ryan (2011, 467) suosittelevat käyttämään apuvälinettä kävellessä, kunnes lihasten, erityisesti gluteus mediuksen, voima ja kestävyys on riittävä. Muutoin voi esiintyä nivelen sisäistä tai ulkoista ärsytystä. Asteittainen painon keventäminen apuvälineeltä on suositeltavaa.

Bennellin ym. (2014, 5) tutkimusprotokollassa potilaita ohjattiin välttämään lonkkaa ahtauttavia ja tulehdusta lisääviä asentoja noin 6 viikon ajan leikkauksesta. Vältettäviä liikkeitä olivat syväkyykky, painavien tavaroiden nostaminen lattialta, leikatun jalan varassa pyörähtäminen tai kääntyminen, pitkäaikainen istuminen tai istuminen lonkat yli 90° kulmassa.

Seuraavaan vaiheeseen siirtymisen kriteerit vaihtelevat lähteestä riippuen. Wahoff ym. (2014, 816–817) antavat luvan toiseen vaiheeseen siirtymiselle, kun

tieteeseen perustuva paranemisprosessi on edennyt tarpeeksi, turvotus ja kipu ovat vähentyneet sekä passiivinen liikelaajuus on palautunut. Lisäksi voidaan testata lonkan lihasvoimaa, mutta tärkeämpää olisi arvioida lihasten syttymisjärjestystä ja niiden oikeaa toimintaa ennemmin kuin maksimaalisten isometristen supistusten määrää. Dombin ym. (2016, 349, 353) mukaan 3 viikon jälkeen liikkuvuutta ei ole rajoitettu ja potilaalla on lupa varata leikatulle raajalle. Potilas pystyy varaamaan täysin leikatun alaraajan puolelle yleensä 4–6 viikon kuluttua leikkauksesta.

Dombin ym. (2016, 349) ja Edelsteinin ym. (2012, 18) protokollissa **toinen vaihe** alkaa 4 viikon kuluttua leikkauksesta ja kestää noin 8. viikolle. Toisen vaiheen tavoitteena on siirtyä kävelyyn ilman apuvälineitä ja saavuttaa lonkan täysi liikkuvuus. Tavoitteena on lisäksi lonkan asennonhallinnan ja lihasvoiman paraneminen.

Asennonhallinnan harjoittaminen voidaan aloittaa painonsiirtoharjoitteilla käyntiasennossa ja kahdella jalalla seisten (Wahoff & Ryan 2011, 470). Toisessa vaiheessa tulisi harjoitella myös resiprokaalista mallia portaiden kävelyssä (Wahoff ym. 2014, 817). Kun potilas voi varata kivuttomasti leikatulle jalalle, voidaan siirtyä proprioseptiikan eli asentotunnon harjoittamiseen yhden jalan harjoitteilla sekä lisätä voimaharjoittelun tehoa (Houglum 2010, 958; Edelstein ym. 2012, 18).

Epäsymmetria kävelyssä pitäisi korjata mahdollisimman pian kävelyharjoittelun aloittamisen jälkeen. Gluteus medius -lihaksen vahvistaminen on erityisen tärkeää, koska tämä lihas stabiloi lonkkaa niin frontaali- kuin transversaalitasossa. Harjoitteissa edetään progressiivisesti potilaan kuntoutumisen mukaan. Kun potilas on saavuttanut tarpeeksi vahvan tuen lonkan loitontajalihaksiin, voidaan siirtyä toiminnallisiin alaraajan harjoitteisiin ja lisätä intensiteettiä potilaan kyvyn mukaan. (Domb ym. 2016, 353; Meira ym. 2011, 434.)

Malloyn ym. (2011, 238) mukaan lonkan loitontajien vahvistamista tulisi tehdä suljetun kineettisen ketjun liikkeenä, jotta harjoittelulla tuetaan kävelyn vaiheita. Tukivaiheessa lonkan loitontajien tulisi toimia eksentrisesti kontrolloimalla lanti-

on tippumista silloin, kun heilahtava jalka irtoaa maasta. Myös suljetun ketjun rotaatioharjoitteita suositellaan lonkan rotaatiostabiliteetin palauttamiseksi. Kisser & Colby (2012, 188) määrittelevät suljetun kineettisen ketjun tarkoittavan liikettä, jossa distaalinen kehonosa on fiksoituna tai kontaktissa alustaan, jolloin liike tapahtuu useammassa kuin yhdessä nivelessä tai lihasryhmässä. Alaraajojen suljetun kineettisen ketjun harjoitteita ovat esimerkiksi kyykkyliikkeet, joissa vartalon paino on alaraajan päällä. Vastaavasti avoimesta kineettisestä ketjusta puhutaan silloin, kun liike tapahtuu vain yhdessä nivelessä ilman kontaktia alustaan, esimerkiksi polven ojennusliikkeessä istuen.

Liikkuvuusharjoittelua voidaan jatkaa kuten ensimmäisessäkin vaiheessa, lisästen aktiivista liikkuvuusharjoittelua tässä vaiheessa. Täysi liikelaajuus tulisi saavuttaa myös ulkokierto- ja ojennussuuntaan. (Wahoff & Ryan 2011, 469.) Houglumin (2010, 958) mukaan liikkuvuusharjoittelua tehdään kivun sallimissa rajoissa, lisäämättä kipua itse lonkaniveleeseen.

Wahoffin ym. (2014, 818) mukaan kolmanteen vaiheeseen voidaan siirtyä, kun lonkan lihasten voima on parantunut, lantionhallinta kahden ja yhden jalan tasapainossa on riittävä sekä potilas pystyy kävelemään normaalilla kävelynopeudella hyvällä vartalon ja alaraajan kontrollilla 10 minuutin ajan. Lisäksi Dombin ym. (2016, 349) mukaan lonkan aktiivisen liikelaajuuden tulee olla täysi ja kivuton, jotta potilas voi siirtyä kolmanteen vaiheeseen.

Kolmas vaihe alkaa lähteestä riippuen 8–9 viikon kuluttua leikkauksesta ja kestää 12. viikkoon saakka. Tavoitteena on koko alaraajan lihasvoiman ja kestävyden parantaminen. (Domb ym. 2016, 349; Edelstein ym. 2012; 19) Harjoittelussa edetään suljetun kineettisen ketjun liikkeisiin, kuten kyykkyihin, askelkyykkyihin eri suuntiin, yhden jalan harjoitteisiin sekä keskivartalon vahvistamiseen. 12 viikon ajan leikkauksesta tulisi välttää voimakasta iskuharjoittelua, jotta kudokset voivat parantua rauhassa. (Meira ym. 2011, 434.)

Malloyn ym. (2013, 239–240) mukaan kolmannessa vaiheessa harjoittelu muuttuu yksilöllisemmäksi, riippuen potilaan kuntoutumisesta ja esimerkiksi urheilustaustasta. Tässä vaiheessa yritetään parantaa lonkan neuromuskulaarista kont-

rollia sekä koko vartalon ja lantion stabiiliteettia. Harjoitteet ovat toiminnallisia ja lajispesifejä. Kun yhden jalan kontrolli on riittävä kaikissa tasoissa, voidaan aloittaa asteittainen juoksuun palaava harjoittelu. Houglumin (2010, 958) mukaan liikunnassa vaadittavien liikkeiden tulisi onnistua kuten ennen leikkausta, ilman kipua, normaalilla voimalla ja liikkuvuudella.

Neljäs vaihe alkaa yleensä 12 viikon kuluttua leikkauksesta (Domb ym. 2016, 349; Edelstein ym. 21; Garrison ym. 245). Wahoffin ja Ryanin (2011, 481) mukaan neljännen vaiheen tavoitteena on paluu urheiluun. Dombin ym. (2016, 349) mukaan potilas voi siirtyä kevyeen juoksu-, hyppy- ja ketteryysharjoitteluun urheilu- tai työtaustan mukaisesti. Täysi lonkan liikelaajuus kaikkiin suuntiin on saavutettava ennen siirtymistä urheiluun, samoin kuin normaali voima keskivartalossa ja alaraajoissa. Erilaisten testien avulla voidaan arvioida esimerkiksi potilaan valmiutta juoksuharjoitteluun. Tässä vaiheessa potilaan pitäisi olla valmis siirtymään lajispesifiin harjoitteluun, mutta paluu liikuntaan ilman rajoitteita voi kestää 6–9 kuukautta. Kuitenkin voi kestää jopa vuoden, että potilaan liikkuminen on täysin normaalia.

7.4 Leikkauksen ja kuntoutumisen mahdolliset komplikaatiot

Joukaisen (2016, 74) mukaan lonkan täyhystysleikkaus on haastava toimenpide, josta aiheutuvia komplikaatioita esiintyy 1,5–7,5 % välillä. Tavallisimpia komplikaatioita ovat n. pudendalis ja n. cutaneus femoralis lateralis -hermojen vauriot sekä leikkauksesta johtuvat labrumin ja nivelruston vauriot.

Lonkan täyhystyksen jälkeisen kuntoutumisen siirtymävaiheissa voi esiintyä komplikaatioita tai viivästyksiä. Tavallisimpia komplikaatioita kuntoutumisessa ovat lonkan koukistaja- tai lähentäjälihasten jännetulehdus, nivelen turvotus, pehmytkudosten epätasapaino ja virheelliset liikemallit sekä alaselän ja SI-nivelen kiputilat. (Wahoff ym. 2014, 814.) Malloyn ym. (2013, 235–236) esittämässä katsauksessa kerrotaan lonkan täyhystyksessä esiintyvistä viivästyksistä, jotka voivat hidastaa paranemisprosessia. Erityisesti ensimmäisen vaiheen aikana on tärkeää noudattaa kudosten paranemisaikoja. Kuntoutumisessa hu-

mioidaan liikkeiden ja asentojen aiheuttama kuormitus paraneville kudoksille ja pyritään välttämään liiallista kuormitusta. Kivun lisääntymistä ja tulehdusta tulee tarkkailla. Brodyn (2011a, 251–252) mukaan ylikuormittumisen merkkejä ovat kipu, joka ei helpotu seuraavan 12 tunnin aikana, kivun lisääntyminen edellisestä harjoituskerrasta ja lisääntynyt turvotus, lämpö tai punoitus.

Lihasten kompensatiota voi esiintyä potilaiden siirtyessä kävelyyn ilman apuvälineitä (Malloy ym. 2013, 235–236). Kävellessä nähdään yleensä kompensointia aikaisella varvastyönöllä, lyhentyneellä toispuoleisella heilahdusvaiheella tai lantion anteriorisen kallistumisen ja lannerangan ojennuksen lisääntymisellä. Pakaralihakset ovat heikot lonkan ojennuksessa, ja potilas ei vielä pysty hallitsemaan lantiota riittävästi keskitukivaiheesta varvastyöntöön. (Wahoff ym. 2014, 818.) Myös lonkan liikkuvuuden tulee olla täysi, jotta lonkka ojentuu keskitukivaiheessa eikä heilahdusvaiheessa lantiossa tapahdu kiertymistä frontaali- tai transversaalitasossa (Edelstein ym. 2012, 18).

Edelsteinin ym. (2012, 18) mukaan lonkan tähytyksen jälkeen psoas-lihas on usein inhiitoitunut. Jos potilas ei pysty käyttämään leikattua jalkaa kävellessä tai nostamaan jalkaa siirtymisissä, rectus femoris- ja tensor fascia latae -lihakset kompensoivat psoas-lihaksen toimintaa pinnallisina koukistajina. Lonkan ojennuksen kontrolloiminen tukivaiheen aikana voi olla haastavaa. Myös Wahoff ym. (2014, 816–817) ovat sitä mieltä, että leikkauksen jälkeen heikentyneen iliopsoas-lihaksen seurauksena lonkkaniveleen voi kohdistua liiallista kuormitusta lonkan ojennusvaiheessa tai suoran jalan noston aikana. Tämän vuoksi suoran jalan nostoa tulisi välttää, jotta ehkäistään lonkan koukistajalihasten jännetulehdusta. Meiran ym. (2011, 432) mukaan lonkan koukistajalihasten aktivoiminen lisää painetta myös lonkkaniveleen ja voi pahentaa leikkauksen jälkeistä ärsytystä.

8 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

Toteutin opinnäytetyön toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tuotoksena on potilasopas lonkan tähystysleikkauksesta kuntoutumiseen. Toimeksiantajana toimi Kuopion yliopistollisen sairaalan (KYS) fysiatrian osasto. Tuotoksena kehitetty potilasopas perustuu teoretietoon, jonka luotettavuutta olen arvioinut kriittisesti opinnäytetyöprosessin aikana.

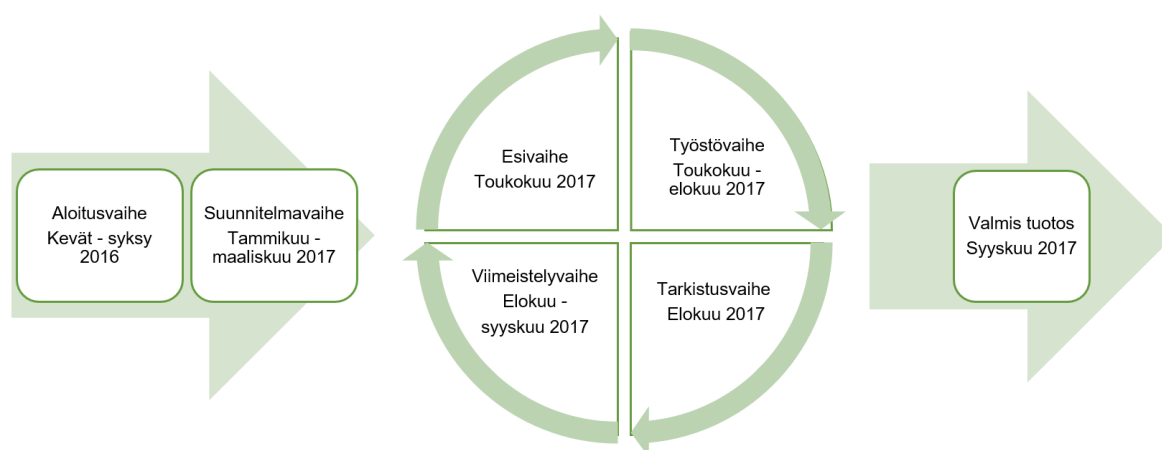
Vilkan ja Airaksisen (2003, 9-10, 16–17, 51–54) määritelmän mukaan toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan ammattikorkeakoulussa tuotettavaa opinnäytetyötä, jossa yhdistetään käytännössä toteutettava tuotos sekä prosessin raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Tuotoksena voi olla esimerkiksi opas, portfolio tai tapahtuma. Ohjeistuksen tai oppaan laadinnassa on huomioitava lähdekritiikki. Raportissa kuvataan, mistä tieto oppaaseen on hankittu sekä arvioidaan tiedon luotettavuutta. Myös konsultaatioita voidaan käyttää lähdeaineistona toiminnallisessa opinnäytetyössä. Toiminnallinen opinnäytetyö on työelämälähtöinen ja sille on suositeltavaa löytää toimeksiantaja, sillä se lisää opiskelijan vastuunottoa ja opettaa projektityöskentelyä. Opinnäytetyöraportissa opiskelija raportoi omaa oppimistaan koko prosessin ajalta.

Opinnäytetyön tietoperustaa varten haastattelin teemahaastatteluna Kuopion yliopistollisen sairaalan lonkan tähystysleikkauksista vastaavaa ortopedian erikoislääkäriä sekä heräämön fysioterapeuttia. Vilka ja Airaksinen (2003, 57–58) toteavat, että toiminnallisessa opinnäytetyössä voidaan käyttää tutkimuksellisia menetelmiä osana aineistonhankintaa. Laadullisen tutkimuksen aineistoa voidaan kerätä esimerkiksi teemahaastatteluna yksilöiltä tai ryhmiltä.

Keräsin palautetta kohderyhmään soveltuvilta henkilöiltä oppaan tarkistusvaiheessa sähköisellä palautekyselylomakkeella. Vilka ja Airaksinen (2003, 157) sekä Roivas ja Karjalainen (2013, 119) ohjeistavat keräämään palautetta tavoitteiden saavuttamisen arviointia varten potilasohjeeseen soveltuvalta kohderyhmältä. Ennen ohjeen käyttöön ottamista voidaan pyytää ulkopuolista lukijaa ar-

vioimaan esimerkiksi oppaan käytettävyyttä ja toimivuutta, visuaalista ilmettä sekä luettavuutta ja ohjeistusten ilmaisua.

Toiminnallisen opinnäytetyön kehittämistoiminnan mallina käytin Salosen (2013, 16–20) konstruktivistista mallia. Se muodostuu aloitusvaiheesta, suunnitteluvaiheesta, esivaiheesta, työstövaiheesta, tarkistusvaiheesta, viimeistelyvaiheesta sekä lopullisesta tuotoksesta. Opinnäytetyön aikataulu on esitetty kuviossa 1.



Kuvio 1. Opinnäytetyön aikataulu Salosen (2013) konstruktivistista mallia mukailleen.

9 Opinnäytetyön toteutus

9.1 Aloitusvaihe

Aloitusvaiheessa määritellään kehittämistarve, toimintaympäristö ja mukana olevat toimijat (Salonen 2013, 17). Ajatukseni opinnäytetyön aiheesta heräsi keväällä 2016, kun etsin tietoa lonkan tähystysleikkauksen jälkeisestä fysioterapiasta. Suomenkielistä tietoa aiheesta löytyi tuolloin vähäisesti, eikä aiempia opinnäytetöitä ollut tehty aiheesta. Artikkelit ja saatavilla oleva tieto keskittyivät ahdas lonkka -oireyhtymän ja labrum-vaurioiden kirurgiseen hoitoon, mutta fysioterapiaan ja leikkauksesta kuntoutumiseen liittyvää materiaalia löytyi niukasti.

Syksyllä 2016 otin yhteyttä Kuopion yliopistollisen sairaalan fysiatrian osastoon. Tiedustelin mahdollisuutta opinnäytetyön tekemiseen yhteistyössä KYS:n kanssa, sillä Itä-Suomen alueella lonkan tähystysleikkaukset on keskitetty Kuopion yliopistolliseen sairaalaan. Fysiatrian osasto kiinnostui aiheesta, ja sovimme ideapalaverin joulukuun 2016 loppupuolelle. Keskustelimme alustavasti aiheen liittyvän lonkan tähystyksen jälkeiseen fysioterapiaan, mutta jätimme menetelmälliset valinnat vielä tuossa vaiheessa avoimeksi. Joulukuussa 2016 esittelin aiheeni koulutusohjelman ideaseminaarissa. Ideapaperi hyväksyttiin ja opinnäytetyölle nimettiin ohjaaja.

Ensimmäiseen ideapalaveriin 28.12.2016 KYS:ssa osallistuivat lisäksi fysiatrian osastonhoitaja sekä kaksi fysioterapeuttia. Kartoitimme lonkkanivelen tähystysleikkauksen jälkeisen ohjeistuksen tarpeellisuutta ja keskustelimme erilaisista opinnäytetyön toteutusmahdollisuuksista. Kuopion yliopistollisessa sairaalassa oli käytössä lonkan tähystysleikkauksen jälkeinen potilasohje, joka kattoi alkuvaiheen isometriset harjoitteet ja alaraajan aineenvaihduntaa lisäävät liikkeet. Fysiatrian osastonhoitaja ja fysioterapeutit olivat keskustelleet aiheesta myös KYS:n tähystyskirurgiaan perehtyneen ortopedian erikoislääkärin kanssa ennen palaveria. Heidän toiveenaan oli päivittää nykyinen potilasohje pidemmälle aikavälille paluusta liikuntaan.

Kuopion yliopistollisen sairaalan fysiatrian osasto ryhtyi opinnäytetyöni toimeksiantajaksi ja edustajiksi nimettiin ideapalaveriin osallistuneet fysioterapeutit. Totesimme vihkomuotoisen potilasoppaan soveltuvan parhaiten opinnäytetyön tuotokseksi, sillä ei olisi ollut kannattavaa lähteä tekemään esimerkiksi video-ohjeistusta lonkan tähystysten vähäisen potilasmäärän vuoksi. Tässä vaiheessa tarkoituksena oli kehittää lonkan tähystysleikatuille potilaille opas, jossa esitetään harjoitusohjelma leikkauksesta kuntoutumiseen 3 ensimmäisen kuukauden ajalle. Toimeksiantaja ei asettanut aikarajaa opinnäytetyön valmistumiselle, sillä aiempi potilasohje oli olemassa. Palaverissa kartoitimme opinnäytetyön tietope-
rustan sisältöä ja mahdollisia lähteitä yhdessä sekä keskustelimme hallinnollisista asioista, kuten tutkimusluvan hakemisesta. Sovimme tapaavamme uudelleen opinnäytetyösuunnitelman valmistuttua.

9.2 Suunnitteluvaihe

Suunnitteluvaiheessa tuotetaan kirjallinen opinnäytetyön suunnitelma, jossa ilmenevät työn tavoitteet ja sen saavuttamiseksi vaadittavat menetelmät (Salonen 2013, 17). Suunnitteluvaiheeseen siirryin välittömästi ideapalaverin jälkeen. Tein aikataulun opinnäytetyölleni ja päätin saada sen valmiiksi syyskuussa 2017, jolloin voisin luovuttaa potilasoppaan toimeksiantajan käyttöön. Suunnitelmaa varten kirjoitin tietoperustaa, joka laajeni jo tässä vaiheessa melko pitkäksi. Kirjoitin anatomian osuuden painetuista kirjalähteistä ja etsin artikkeleita lonkan tähystyksen jälkeisestä fysioterapiasta. Aiheen rajaus ja artikkeleiden etsiminen tuntuivat tässä vaiheessa haastavalta, sillä kliinistä tutkimustietoa aiheesta oli niukasti saatavilla. Lähteinä käytin suurimmaksi osaksi englanninkielisiä lähteitä, joten suomentaminen ja kirjoittaminen etenivät ajoittain hitaasti. Päätin haastatella tähystyskirurgiasta vastaavaa ortopedian erikoislääkärinä ja heräämön fysioterapeuttia, jotta saisin lisätietoa Kuopion yliopistollisen sairaalan käytännöistä tietoperustaa varten. Päätin myös kerätä palautetta potilasoppaasta ennen sen käyttöönottoa. Ensimmäisessä ohjauskeskustelussa tammi-kuussa 2017 keskustelimme opinnäytetyön ohjaajan kanssa tietoperustan laajuudesta, minkä jälkeen hain tietoa oppaan laatimisesta, strukturoidusta palautteen hankkimisesta sekä teemahaastattelusta ennen opinnäytetyön suunnitelman palauttamista.

Opinnäytetyön ohjaaja hyväksyi opinnäytetyön suunnitelman 13.2.2017. Toimitin opinnäytetyön suunnitelman toimeksiantajan edustajille, ja sovimme uudesta palaverista. Tapasimme toimeksiantajan edustajien kanssa KYS:ssä 20.2.2017, jolloin sain palautetta tietoperustan sisällöstä. Keskustelimme myös tuotoksen laatimisesta. KYS ei myönnä lupaa haastatella potilaita osana opinnäytetyötä, joten niin toimeksiantajan edustajat kuin opinnäytetyön ohjaajakin olivat sitä mieltä, että on kannattavaa etsiä kohderyhmään kuuluva ulkopuolinen henkilö, jolta pyydän palautetta oppaasta. Päätin etsiä henkilön sosiaalisen median kautta. Lisäksi päädyimme siihen, että pyydän palautetta potilasoppaasta KYS:n fysiatrian osaston fysioterapeuteilta. Allekirjoitimme toimeksiantosopimuksen, jossa määritetään jokaisen prosessiin osallistuvan jäsenen vastuut ja velvollisuudet (liite 3).

Maaliskuussa hain KYS:lta tutkimuslupaa, jolla myönnetään lupa opinnäytetyön tekoon. Lupahakemuksen liitteenä toimitin opinnäytetyön suunnitelmani kuntoutuksen ylihoitajalle, joka myönsi luvan opinnäytetyön tekoon 28.3.2017. Päätös tutkimusluvasta on liitteessä 4. Lupahakemuksessa myönsin KYS:lle käyttöoikeudet potilasoppaaseen, jotta KYS:lla on oikeus päivittää opas myöhemmin. Henkilöstöjohtajan puolto henkilökunnan haastatteluja varten myönnettiin sähköpostitse 29.3.2017 (Niemeläinen 2017).

9.3 Esivaihe

Suunnitelman hyväksymisen jälkeen siirrytään esivaiheeseen eli kenttätöskentelyyn, johon kuuluu varsinaisen käytännön toteutuksen organisointi (Salonen 2013, 17). Muiden opintojen ja harjoittelujakson vuoksi pidin taukoa opinnäytetyöstä ennen esivaiheeseen siirtymistä. Toukokuussa 2017 päivitin aiemmin laatimaani aikataulua ja laadin viikkoaikataulun opinnäytetyölle. Olin yhteydessä toimeksiantajan edustajiin ja kartoitin myös heidän aikataulujaan oppaan tuottamisen osalta.

Oppaan harjoitusliikkeiden kuvaajaksi pyysin luokkakaverini. Oppaan muotoiluun ja taittoon pyysin apua ystävältäni, jolla on kokemusta vastaavista tehtävistä. Toimin itse oppaan mallina, joten erillistä kuvauslupaa ei tarvinnut hakea. Potilasoppaan ulkoasua suunnitellessani kartoitin Kuopion yliopistollisen sairaalan aiemmin laatimia oppaita. Lisäksi etsin aiemmin tehtyjä opinnäytetöitä, joiden tuotoksena oli potilasopas.

9.4 Työstövaihe

Salonen (2013, 18) pitää työstövaihetta eli käytännön toteutusta kehittämishankkeen toiseksi tärkeimpänä vaiheena suunnittelun jälkeen. Tässä vaiheessa mukana olevat toimijat työskentelevät jopa päivittäin kohti tavoitteen saavuttamista. Palautteen ja vertaistuen saaminen ovat työstövaiheessa tärkeitä kehittämishankkeen onnistumisen kannalta.

Esivaiheesta siirryin välittömästi työstövaiheeseen toukokuussa 2017. Kartoitin mahdollisten uusien tutkimusten ilmestymistä ja arvioin alustavan tietoperustan kattavuutta. Kirjoitin tietoperustaa laajemmin etsien lisää tietoa terapeuttisesta harjoittelusta ja potilasohjeen laatimisesta. Lonkan tähystykseen liittyvää aineistoa etsin pääasiassa PubMed-tietokannasta yhdistellen hakusanoja hip arthroscopy, femoroacetabular impingement, rehabilitation protocol, FAI, groin pain, physiotherapy ja physical therapy. Lisäksi hain samoilla hakusanoilla Cinahl-tietokannasta, Google Scholar -palvelusta ja Researchgate-sivustolta. Menetelmäkirjallisuutena käytin pääasiassa suomenkielisiä kirjalähteitä.

Aiheeseen perehtyäkseni osallistuin 9.6.2017 kongressiin, jonka aiheena oli urheilijoiden nivus- ja lonkkavaivojen ennaltaehkäisy ja hoito. Kongressissa esiteltiin FAIn tämänhetkistä esiintyvyyttä, hoitokäytäntöjä ja mahdollisuuksia ennaltaehkäisyyn. Myös kongressissa todettiin, että riittävää korkeatasoista tutkimustietoa tarvitaan todentamaan FAIn hoidon vaikuttavuutta. Kongressista sain erittäin paljon tietoa toiminnallisen FAIn ennaltaehkäisyyn, mutta varsinaisesti leikkauksen jälkeistä fysioterapiaa vain sivuttiin aiheena.

Tietoperustaa muokkasin läpi opinnäytetyöprosessin. Keräsin tiedot eri lähteiden lonkan tähystyksen jälkeisistä harjoitusprotokollista erilliseen taulukkoon (liite 2). Käytin lähteenä useampaa tieteellistä artikkelia ja painettua lähdettä, joista yritin löytää yhteneväisyyksiä eri protokollien välillä. Protokollat jakautuivat neljään eri vaiheeseen. Opinnäytetyön aloitusvaiheessa tarkoituksena oli tehdä harjoitusohjelma lonkan tähystyksen jälkeiseen harjoitteluun 3 kuukauden ajalle, mutta harjoitusprotokollissa tämä olisi tarkoittanut keskimäärin vaiheita 1–3. Potilasoppaan kohdalla olisi kuitenkin vaikeaa arvioida, pystyykö potilas suoriutumaan jo 9-12 viikon kuluttua leikkauksesta kolmannen vaiheen harjoitteista, kuten ketteryysharjoittelusta, yhden jalan kyykyistä ja voimaharjoittelusta. Kuntoutumisen eteneminen on yksilöllistä, joten toimeksiantajan edustajien kanssa päädyimme tässä vaiheessa rajaamaan harjoitusohjelman 2 kuukauteen. Tärkeimpänä olisivat erityisesti ensimmäisten viikkojen harjoitteet, jotta liiallisen arkipudoksen syntymiseltä välttyttäisiin ja potilas pystyisi siirtymään kivuttomaan painon varaamiseen.

Koostamastani eri lähteiden perusteella laaditusta taulukosta valitsin harjoitteet, jotka toistuivat mahdollisimman monessa lähteessä samojen viikkojen aikana. Kriteerinä valituille harjoitteille oli myös, että ne pitäisi pystyä suorittamaan itsenäisesti ja ilman erityisiä välineitä. Eri vaiheiden välillä siirtymisessä oli eroavaisuutta muutamilla viikoilla, mutta tavoitteet vaiheesta toiseen etenemiselle olivat lähes yhdenmukaiset.

Suunnittelin alustavan sisällön tekstiosioihin ja tein listan oppaaseen kuvattavista harjoitteista. Valitsin tässä vaiheessa kuvattavia harjoitteita yhteensä 25, joista oli myöhemmin tarkoitus valita oppaaseen tulevat harjoitteet yhdessä toimeksiantajan edustajien kanssa. Oppaan varsinaisen toteutuksen aloitin kuvaamalla oppaaseen tulevat harjoitteet kesäkuussa 2017. Tällä tavoin pystyin konkreettisesti hahmottamaan oppaan rakennetta ja sisältöä. Oppaaseen valitsin aluksi noin 15 liikettä, jotka muotoilin oppaan raakaversioon pohjaan PowerPoint – ohjelmalla kesäkuussa 2017. Lähetin oppaan sähköpostitse toimeksiantajan edustajille, ja pyysin heiltä palautetta oppaan sisällöstä ja valituista liikkeistä. Liitteenä toimitin taulukon, johon olin koonnut eri lähteiden mukaiset harjoitusprotokollan vaiheet, tavoitteet ja harjoitteet (liite 2). Kävimme puhelinkeskustelun toimeksiantajan edustajien kanssa 16.6.2017, ja päädyimme käyttämään pohjana heidän uusinta asettelupohjaansa, jota pystyin muokkaamaan Wordtekstinkäsittelyohjelmalla. Jätimme muutaman haastavamman harjoitteen kokonaan pois oppaasta ja päädyimme keskittymään harjoitteissa yksinkertaisimpiin, keskitetysti lonkan alueen liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoitteisiin. Tein opasta kesäkuusta elokuun 2017 alkuun asti muokaten sitä toimeksiantajalta ja vertaisarvioijilta saamieni palautteiden perusteella.

Elokuussa 2017 varsinaisessa tarkistusvaiheessa toimeksiantajan edustajat hyväksyivät oppaan valmiiksi palautteen keräämistä varten. Pyysin myös opinnäytetyön ohjaajalta palautetta oppaasta ja muotoilemastani palautekyselystä. Toimeksiantajan edustajat pyysivät tämän jälkeen vielä lisäämään oppaaseen lyhyen ohjeistuksen kyynärsauvakävelystä, jotta siitä ei tarvitse antaa erillistä ohjetta potilaille leikkauksen jälkeen. Sauvakävelyohjeet tein KYS:n mallin mukaisesti.

Toteutin teemahaastattelut opinnäytetyön tietoperustaa varten elokuussa 2017. Teemahaastattelun rungon ja kysymykset laadin tietoperustaan tarvittavien tietojen perusteella. Aiheet ohjasivat keskustelua haastattelun aikana, mutta tein tarkentavia kysymyksiä tarvittaessa. Teemahaastattelun aihealueet on esitetty liitteessä 5. Hirsjärven ja Hurmeen (2010, 47–48, 66, 92) mukaan teemahaastattelua kutsutaan myös nimellä puolistrukturoitu haastattelu. Siinä haastattelu kohdennetaan tiettyyn teemaan, josta keskustellaan haastattelun aikana. Teemahaastattelun runkoa muotoillessa voidaan kysymysten sijaan laatia teema-alueuuttelo. Luettelon sisältö rakentuu teoriatietoon perustuvien ilmiöiden alakäsitteisiin, jotka toimivat keskustelua ohjaavana runkona sekä haastattelijan muistin tukena. Haastattelutilanteessa kysymyksiä käytetään tarkentamaan teema-alueita, mutta kysymyksiä ei tarvitse laatia yksityiskohtaisesti etukäteen.

Teemahaastattelu on vapaamuotoisempi tapa kerätä aineistoa, ja sitä voidaan hyödyntää erityisesti konsultaatioiden ja tiedon keräämisessä. Asiantuntijahaastattelut lisäävät työn luotettavuutta ja ne raportoidaan opinnäytetyön lähdeluettelossa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä aineiston järjestelmällinen analysointi ei ole välttämätöntä, vaan sitä voidaan käyttää lähdetietona. (Vilka & Airaksinen 2003, 63-64.) Haastattelin tietoperustaa varten KYS:n heräämön fysioterapeuttia Tiina Lukin-Haataista lonkan tähystysleikkaukseen tulevan potilaan hoitopolusta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Lisäksi haastattelin ortopedian ja traumatologian erikoislääkärinä Antti Joukaista, joka vastaa lonkan tähystyskirurgiasta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Teemahaastattelut toteutettiin välimatkan vuoksi puhelinhaastatteluna. Haastatteluja käytin lähdetietona opinnäytetyön raportissa, eikä niitä ole analysoitu. Haastateltavilta varmistin suullisesti suostumuksen lähdeviittausten käyttöön opinnäytetyön raportissa. Koska puheluita ei voinut nauhoittaa, heitä koskevien osioiden oikeudellisuus raportissa on tarkistettu jälkikäteen toimeksiantajan edustajilla.

9.5 Viimeistelyvaihe

Viimeistelyvaiheeseen on syytä varata riittävästi aikaa. Tuotos sekä opinnäytetyöraportti hiotaan ja viimeistellään. (Salonen 2013, 18) Aloitin opinnäytetyön

raportin kirjoittamisen jo toteutusvaiheen aikana. Kirjoitin koko opinnäytetyöprosessin ajan opinnäytetyöpäiväkirjaa, johon raportoin tekemäni lisäykset ja muutokset opinnäytetyön raporttiin, palaverien sisällöt, saamani palautteet sekä tulevat aikataulut. Päiväkirjan avulla pystyin palaamaan aiempiin merkintöihin ja se selkeytti ajatuksiani koko prosessin ajan. Sen avulla pystyin kuvaamaan opinnäytetyön toteutuksen luotettavasti.

Viimeistelyvaiheessa elokuun lopussa ja syyskuun alussa 2017 tiivistin ja yhdistelin tietoperustaa sekä pyrin saamaan opinnäytetyöstä loogisen ja johdonmukaisen kokonaisuuden. Pyysin opinnäytetyön ohjaajalta tässä vaiheessa konsultaatiota tietoperustasta ja täydensin sitä tarvittavilta osin. Viimeistelyvaiheeseen meni yllättävän paljon aikaa, sillä muokkasinkin tässä vaiheessa tietoperustaa vielä laajasti. Pyysin vertaisarvioijia lukemaan opinnäytetyön tässä vaiheessa, jotta sain uutta näkökulmaa työhön. Kirjoitin opinnäytetyön tiivistelmät työhön viimeisenä. Tarkistin viimeistelyvaiheessa lähdeviittaukset ja korjasin tarvittavat puutteet.

10 Opinnäytetyön tuotos

10.1 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus

Roivaksen ja Karjalaisen (2013, 119) mukaan suullinen ja kirjallinen ohjaus ovat osa potilaan kokonaisuhoitoa. Potilaalle annetaan ohjauksella riittävästi tietoa sairautensa hoidosta, jatkotoimenpiteistä ja itsehoidosta. Kirjalliset potilasohjeet mahdollistavat rauhallisen asioihin tutustumisen, ja niiden avulla voidaan välittää tietoa muille potilaan hoidosta vastaaville sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille. Kirjalliset ohjeet tulisi aina käydä läpi potilaan kanssa.

Potilasohjeen tyylissä tulisi pyrkiä pelkistettyyn ilmaisuun, jossa puhutellaan kohderyhmää. Ohjeen laatimisessa käytetään selkeää, yksinkertaista ilmaisuja, yleiskieltä ja lyhyitä sanoja. (Roivas & Karjalainen 2013, 120–122.) Pyrin huomioimaan oppaan muotoilussa yleiskielisyyden ja puhuttelemaan kohderyhmää.

Oppaassa on käytetty suomenkielisiä sanoja anatomisille rakenteille ja liikesuunnille, jotta se on mahdollisimman yksinkertainen ja selkeä. Olen myös selittänyt termit ja välttänyt lyhenteitä oppaassa, kuten Hyvärinen (2005, 1772) sekä Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson ja Hirvonen (2007, 127) suosittelevat tekemään. Päädyin käyttämään oppaassa sinuttelua, sillä totesin sen soveltuvan kohderyhmälle ja sillä sain ohjeen rakenteesta luettavamman. Ohjeissa olen käyttänyt verbien aktiivimuotoa, kuten Torkkola, Heikkinen ja Tiainen (2002, 36) sekä Hyvärinen (2005, 1771) suosittelevat.

Ohjeen asettelun pohja määrittää esimerkiksi yksittäisen ohjeen kirjasinkoon ja kirjasintyyppiä sekä rivivälin. Pohjaa käyttämällä ohjeen tekijä keskittyy asiasisällön muotoiluun, ja se myös osaltaan tuo yhteneväisyyttä muiden organisaation ohjeiden kanssa. Leveät marginaalit antavat ohjeelle ilmavuutta. Pienaakkosten käyttö on suositeltavaa etenkin leipätekstissä ja lihavoitua voidaan käyttää korostuskeinona tekstissä tai otsikoissa. (Torkkola ym. 2002, 55, 58–59.) Päädyimme toimeksiantajan edustajien kanssa A5-kokoiseen vihkomuotoiseen tuotokseen, sillä se noudattaa tyyliltään muita Kuopion yliopistollisen sairaalan oppaita. Tuolloin se on myös helppolukuinen ja etenee järjestelmällisesti. Tekstin lihavoitua olen käyttänyt korostuskeinona otsikoissa ja ohjeteksteissä. Harjoitteiden nimet ja otsikot olen kirjoittanut suuraakkosin, mutta muuten olen käyttänyt tekstissä pienaakkosia.

Kuvitusta suunnitellessa tulee pohtia, mikä kuvan tarkoitus on, miten kuvaa rajataan sekä millaisessa kuvakulmassa ja valaistuksessa kuvan päähenkilö kuvataan. Informatiivinen kuva täydentää tekstin sisältöä. Kuvan sommittelulla vaikutetaan kuvan tunnelmaan ja mielikuviin, sillä kuvan rajauksella tai kuvan eri osien sijoittelulla muutetaan kuvan luonnetta. (Pesonen 2007, 48–53.) Kuvassimme oppaan harjoitteet luokkakaverini kanssa Karelia-ammattikorkeakoulun luokkatilassa, jossa oli riittävästi avaraa tilaa sekä hoitopöytä käytössä harjoitteita varten. Kuvassimme harjoitteet useammasta kuvakulmasta ja erilaisilla rajauksilla. Kuvauksessa huomioimme mahdollisimman havainnollistavan kuvakulman, jotta lukija saa heti käsityksen liikkeestä. Kuva rajattiin jo tässä vaiheessa siten, että se toimisi joko pysty- tai vaakasuuntaisena oppaassa, eikä ympärillä ollut ylimääräisiä esineitä.

Olen käyttänyt oppaan kuvien väryksessä vaaleansinistä, sillä se on yksi KYS:n logon väreistä. Vaatteiden ja välineiden, kuten hoitopöydän ja tuolien, värytys on huomioitu siten, että ne erottuvat riittävästi taustasta ja alustasta. Kuvien valoisuutta ja kontrastia olen muokannut selkeämmäksi, jotta kuvat ovat selkeitä sekä mustavalkoisena että värillisenä tulostettuna. Olen huomionut väryksen oppaan kuvissa, kuten Kyngäs ym. (2007, 127) suosittelevatkin tekemään.

PowerPoint-ohjelmalla tein oppaan raakaversiosta siten, että pohja on valmiiksi A5-kokoinen. PowerPoint-ohjelmalla pystyin siirtämään kuvia helposti ja kohdistamaan niitä ruudukon avulla täsmällisemmäksi. Tekstit lisäsin tekstiruutuina. Tällä sain hahmotettua parhaiten oppaan mallia ja sitä, kuinka monta ja minkä kokoisena kuvat mahtuvat yhdelle sivulle. Valitsin harjoitusohjelmaan ensin liikkeisiin sopivimmat kuvat, jotka olisi helpoin sommitella oppaaseen. Päädyin lisäämään jokaiselle sivulle korkeintaan kaksi kuvaa, jotta sivusta ei tulisi liian täysi. Fontiksi valitsin Arial-fontin koossa 12, kuten Kyngäs ym. (2007, 127) ohjeistavat tekemään. Tilan vähäisyyden ja riittävän yksinkertaisuuden vuoksi pyrin tiivistämään ohjetekstit mahdollisimman lyhyeksi. Toimeksiantajan edustajien ohjeen mukaan vaihdoin oppaan pohjaksi heidän uusimman A5-kokoisen asettelupohjansa, mutta tässä vaiheessa oli helppoa siirtää aiemmat tekstit ja ohjeet valmiiseen pohjaan. Konsultoin ystävääni oppaan muotoiluvaiheessa, ja hän auttoi kuvien ja tekstien asettelussa sekä kuvakoon määrittelyssä.

Oppaalle muotoilin kansilehden toimeksiantajan ohjeen mukaisesti. Kansilehdellä on KYS:n logo, oppaan otsikko ja kuva lonkkanivelestä. Jotta julkiseen käyttöön tulevaa kuvaa saisi varmasti käyttää, pyysin piirtäjältä luonnosmaisena kuvan lonkkanivelestä oppaan kansilehden kuvaksi. Kannen kuvan on piirtänyt Emilia Ilkko. Kuvan tekijänoikeus on piirtäjällä. Torkkolan ym. (2002, 40–32) mukaan potilasohjeessa voidaan käyttää esimerkiksi anatomiaa tai toimenpidettä kuvaavia piirroksia. Kuvitusta käytetään tukemaan ja täydentämään tekstin kertomaa asiaa, sillä ne lisäävät tekstin ymmärrettävyyttä. Käytettyihin kuviin tulee olla tekijän lupa.

Potilasohjeen rakenne muotoillaan etenemään loogisesti, tavallisimmin potilaan näkökulmasta ajatellen tärkeysjärjestykseen. Potilasohjeen alussa esitellään tärkeimmät tiedot ja ohjeet. Otsikoita ja väliotsikoita voidaan käyttää tauottaamaan tekstiä, mutta kappaleessa on esiteltävä ainoastaan yhteen kuuluvia asioita. (Torkkola ym. 2002, 39–40; Hyvärinen 2005, 1769–1770.) Ohjeen loppuun voidaan lisätä yhteystiedot sekä tiedot ohjeen tekijöistä. Näillä varmistetaan, että potilas saa yhteyden, mikäli hän ei ymmärrä ohjetta tai hänellä on kysyttävää. (Torkkola ym. 2002, 44.)

Opas on sivunumeroitu ja sen alussa on esitetty sisällysluettelo. Informatiivisessa tekstiosiossa kerrotaan toimenpiteestä, leikkauksesta kuntoutumisesta, turvotuksen ja kivun hoidosta, liikerajoituksista sekä liikuntaan palaamisesta. Kirjallisessa osiossa hyödynsin aiemman lonkan tähystryksen potilasohjeen sisältöä KYS:n ohjeiden mukaisesti, mutta päivitin sen vastaamaan opinnäytetyössä esitettyä tietoperustaa. Kirjallisen osion sisällön määrittelimme yhdessä toimeksiantajan edustajien kanssa. Painonvarausrajoitus on KYS:n ortopedian erikoislääkärin määrittämä. Lisäksi oppaassa on ohjeet kyynärsauvakävelyyn ja web-osoite KYS:n video-ohjeisiin kyynärsauvakävelystä. Ohjeet ja kehoitukset on pyritty selittämään lukijalle, sillä Torkkola ym. (2002, 36–38) ja Hyvärinen (2005, 1770) kehottavat perustelemaan potilasohjeessa, miksi tietynlainen toiminta on kannattavaa ja mitä haittaa sen noudattamatta jättämisestä voi aiheutua. Tavoitteena on kertoa potilaalle, kuinka toimia esimerkiksi oireiden lievittämiseksi.

Kirjallisen osion jälkeen oppaassa on esitetty harjoitusohjelma, joka on jaettu kolmeen osioon: harjoitteet välittömästi leikkauksen jälkeen, harjoitteet 3 viikon kuluttua leikkauksesta ja harjoitteet 5–8 viikon kuluttua leikkauksesta. Ensimmäisen vaiheen harjoitteet on lisäksi jaettu kahteen osaan, jotta ensimmäisen viikon aikana potilas ei kuormittaisi lonkkaniveltä liiallisesti. Olemme tehneet lopulliset valinnat oppaassa esitetyistä harjoitteista yhdessä toimeksiantajan edustajien kanssa. Ensimmäisten kolmen viikon harjoitteet ovat lonkan passiivista liikkuvuusharjoitusta lukuun ottamatta toimeksiantajan tyyppisesti käyttämiä harjoitteita. Lonkan passiivinen liikkuvuusharjoitus on sovellettu muun muassa Dombin ym. (2016) sekä Wahoffin ja Ryanin (2011) käyttämästä

cirkumduktio-harjoitteesta. Muut harjoitteet valitsin lähteissä esiintyneistä harjoitteista siten, että ne ovat riittävän yksinkertaisia ja tukevat vaiheissa esitettyihin tavoitteisiin pääsemistä.

Vaiheiden aikavälin määrittäminen oli haastavaa, sillä lähteissä oli jonkin verran eroavaisuutta vaiheesta toiseen siirtymiselle. Jokaisen vaiheen alussa on esitelty harjoitusten tavoitteet, ja määritelty lupa vaiheeseen siirtymiselle. Mielenkiinnon herättämiseksi käytin oppaassa tehostuskeinona informaatiolaatikoita, joissa annetaan potilaalle lisätietoa kuntoutumisesta. Viimeisellä sivulla on yhteystiedot ja opinnäytetyön tekijän tiedot sekä viittaus opinnäytetyön raporttiin sähköisessä Theseus-verkkokirjastossa. Toimeksiantajan ohjeen mukaisesti oppaassa ei ole lähdeluetteloja eikä päivitystietoja. Opas valmistui viimeispäänsä muotoonsa syyskuussa 2017.

10.2 Palautteen kerääminen

Tuotoksen työstövaiheessa pyysin palautetta ajoittain vertaisarvioijilta ja läheisiltäni. Konsultoin opinnäytetyön ohjaajaa ja toimeksiantajan edustajia oppaan sisällön osalta pyytämällä yleistä palautetta oppaan luettavuudesta ja sisällöstä. Tein arviointia jatkuvasti prosessin aikana. Tulostin oppaan, jotta sitä pystyi arvioimaan konkreettisesti A5-muodossa ja tein muutoksia oppaaseen palautteiden perusteella. Salosen (2013, 18) konstruktivistisen mallin mukaisesti tarkistusvaiheessa arvioidaan syntyneitä toteutuksia ja tämän jälkeen palataan joko takaisin työstövaiheeseen tai siirrytään viimeistelyvaiheeseen. Arviointia tehdään kuitenkin osittain jokaisessa kehittämishankkeen vaiheessa.

Päätin kerätä oppaasta palautetta testihenkilöiltä, joten tein Google Forms -ohjelmalla sähköisen palautekyselylomakkeen testausta varten. Liitteessä 6 on esitetty pelkistetty versio palautekyselylomakkeesta. Laadin lomakkeeseen saatekirjeen, jossa on mainittu kyselyn tarkoitus ja opinnäytetyön tekijän tiedot. Saatekirjeessä kerroin myös, että vastaukset käsitellään nimettömästi. Vastausajaksi määrittelin 5 päivää. Vilkan ja Airaksisen (2003, 58–62) mukaan lomakekyselyä voidaan käyttää, mikäli ilmiöstä halutaan mitattavaa tietoa. Lo-

makkeessa tulee kuitenkin kysyä vain asioita, jotka oleellisesti liittyvät ongelmaan. Lomaketta varten laaditaan vastausohjeet ja saatekirje, jossa kerrotaan tutkimuksen käyttötarkoitus, kohderyhmä ja mihin tietoja käytetään. Myös opinäytetyön tekijän, oppilaitoksen ja toimeksiantajan tiedot tulee mainita. Saatekirjeen avulla motivoidaan vastaajaa.

Saatekirjeen jälkeen lomakkeessa siirrytään osioon, jossa arvioidaan oppaan kuvitusta, harjoitusohjelmaa, luettavuutta sekä sisältöä ja kokonaisuutta. Osioita arvioidaan avoimien kysymysten lisäksi suljetuin kysymyksin Likertin asteikolla, jonka vastausohjeet ovat sivulla ensimmäisenä. Suljetut kysymykset laadin Vehkalahden (2014, 35–37) ohjeen mukaisesti. Likertin asteikkoa käytetään järjestysasteikkona, jossa voidaan mitata esimerkiksi asenteita ja käsityksiä. Esitettyä väitettä arvioidaan esimerkiksi asteikolla 1–5, jossa numero 1 tarkoittaa “täysin eri mieltä” ja numero 5 “täysin samaa mieltä”. Välissä olevia arvioita voidaan kuvata 2 “osittain eri mieltä” ja 4 “osittain samaa mieltä”. On suositeltavaa käyttää myös keskimmäisenä neutraalia vastausvaihtoehtoa, joka voi olla esimerkiksi 3 “ei samaa eikä eri mieltä”.

Kysymykset voidaan muotoilla joko avoimiksi kysymyksiksi tai monivalintakysymyksiksi. Johdonmukaisuus ja kysymysten yksinkertaisuus tukevat lomaketyönsä tarkoitusta. Lomake voidaan esitellä myös vastaavalla kohderyhmällä, jolloin tekijä saa palautetta kysymysten ymmärrettävyydestä. (Vilka & Airaksinen 2003, 58–62.) Esitellään palautekyselyä 4:llä henkilöllä, joiden vapaaehtoisten palautteiden mukaan muokkasimme kysymysten esitystapaa. Näiden palautteiden vastauksia ei ole analysoitu.

10.3 Palautekyselyn tulokset

Pyysin oppaasta palautetta kohderyhmään sopivilla henkilöillä elokuussa 2017. Oppaan testaajina toimi 4 henkilöä, joille oli tehty lonkan tähytysleikkaus FAI- ja/tai labrum-vaurioiden korjaamiseksi viimeisten 3 vuoden aikana. Kohderyhmään sopivat henkilöt sain sosiaalisen median suljetun ryhmän kautta. Leikkaukset oli tehty heille eri puolilla Suomea, osalle julkisessa ja osalle yksityises-

sä terveydenhuollossa. Henkilöiltä varmistin heidän suostumuksensa palautteen antamiseen kirjallisesti yksityisviestien kautta. Informoin henkilöitä palautteen käyttötarkoituksesta ja keräsin palautteen heiltä nimettömänä.

Palautekyselyyn vastasi 4 henkilöä. Vastanneet olivat täysin samaa mieltä (50 %) tai osittain samaa mieltä (50 %) siitä, että harjoitusohjelman kuvat ovat havainnollistavia, kuvakoko on riittävän suuri ja harjoitusohjeet ovat ymmärrettäviä. 75 % vastanneista oli täysin samaa mieltä siitä, että kuvat ja ohjetekstit tukevat toisiaan. Yksi vastaajista koki, että harjoitusohjelma on passiivisemmän oloinen, kuin hänelle aiemmin ohjattu leikkauksen jälkeinen harjoitusohjelma. Kahdelta vastaajista sain kehitysehdotuksia kahden liikkeen sanalliseen ohjeistukseen.

75 % vastaajista koki oppaan tekstin olevan helppolukuista, tekstin fonttikoon olevan riittävän suuri ja oppaan etenevän johdonmukaisesti. Täysin samaa mieltä (50 %) ja osittain samaa mieltä (50 %) vastaajat olivat siitä, että oppaan yleisilme on selkeä. 50 % vastanneista oli täysin samaa mieltä, 25 % osittain samaa mieltä ja 25 % ei samaa eikä eri mieltä siitä, että oppaassa on riittävästi tietoa leikkauksesta kuntoutumiseen. Yksi vastaajista olisi kaivannut lisätietoa oppaaseen siitä, millaisissa tilanteissa fysioterapeutin suorittamista käsittelyistä olisi hyötyä.

Kehittämisehdotuksina yksi vastaajista suositteli oppaan ulkoasun ja taiton tekoa graafikon kanssa. Yksi vastaajista ehdotti täydentämään oppaaseen, että lihasten kipeytyminen harjoittelun jälkeen on normaalia, jotta potilas ei rajoittaisi harjoitteita sen vuoksi. Vapaamuotoisena palautteena yksi vastaajista arvioi oppaan harjoitusohjelman poikkeavan suuresti hänen aiemmin saamastaan ohjelmasta, joten hän koki aiemman ohjelmansa paremmaksi ja nopeammin etenevämmäksi. Kaksi vastaajista oli sitä mieltä, että tällaisesta oppaasta on hyötyä ja oppaaseen on hyvin tiivistetty ohjeet leikkauksesta kuntoutumiseen. Näiden kehittämisehdotusten perusteella tein oppaaseen tarvittavat muutokset.

10.4 Valmis tuotos

Opinnäytetyön tuloksena syntyvä valmis tuotos esitellään lopuksi (Salonen 2013, 19). Esittelin opinnäytetyön toimeksiantajalle eli Kuopion yliopistollisen sairaalan fysiatrian osastolle 5.9.2017. Puoli tuntia kestäneeseen tilaisuuteen osallistui noin 20 fysioterapeuttia sekä osastonhoitaja ja kehittämispäällikkö. Esittelin opinnäytetyöni keskittyen erityisesti terapeuttisen harjoittelun vaiheisiin ja oppaan kehittämistoimintaan. Toimeksiantaja monisti tilaisuutta varten 5 opasta, joista pyysin osallistuneilta henkilöiltä suullista palautetta. Kehittämisehdotuksena toivottiin harjoittelun etenemisen aikarajojen selkeyttämistä. Tilaisuuden lopuksi keskustelimme yhdessä tämänkaltaisten kehittämisprosessien tärkeydestä. Toimeksiantajan edustajat olivat tyytyväisiä tuotokseen ja suulliseen esitykseen sekä siihen, että opinnäytetyöni valmistui asettamani aikataulun mukaisesti.

Esitin opinnäytetyön koulutusohjelman opinnäytetyöseminaarissa 8.9.2017. Opinnäytetyö julkaistaan lisäksi sähköisessä Theseus-verkkokirjastossa. Luovutin potilasoppaan toimeksiantajan käyttöön. KYS vastaa valmiin potilasoppaan jakelusta ja monistamisesta Kuopion yliopistollisessa sairaalassa leikatuille potilaille. Lisäksi se on saatavilla Kuopion yliopistollisen sairaalan internetsivujen potilasohjeissa. Valmis opas julkaistaan myös tämän opinnäytetyön liitteenä 7, josta se on tulostettavissa A5-kokoisena vihkosena.

Lupahakemuksessa olen myöntänyt potilasoppaan käyttöoikeuden ja päivitysoikeuden Kuopion yliopistolliselle sairaalalle, jotta he voivat tarvittaessa päivittää opasta. Roivaksen ja Karjalaisen mukaan (2013, 120–122) mukaan potilasohjeen tekijän tulee kiinnittää huomiota sisällön luotettavuuteen ja virheettömyyteen sekä siihen, miten ohje on saatavilla ja kuka vastaa sen päivittämisestä. Sosiaali- ja terveysalalla ohjeet perustuvat ajantasaiseen tietoon, jolloin niitä täytyy myös muokata suhteessa muuttuviin hoito- ja kuntoutuskäytäntöihin.

11 Pohdinta

11.1 Opinnäytetyön arviointi

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli lisätä tietoa lonkan tähystyksestä ja sen jälkeisestä fysioterapiasta ahdas lonkka -oireyhtymän ja labrumvaurioiden hoidossa. Onnistuin kokoamaan kattavan tietopaketin aiheesta, sillä opinnäytetyön raportissa olen kuvannut lonkan tähystyksen indikaatiot, leikkauksen etenemisen ja potilaan hoitopolun Kuopion yliopistollisessa sairaalassa. Lisäksi olen kartoittanut tämän hetkistä tietoa lonkan tähystysleikkauksen jälkeisestä fysioterapiasta ja laatinut potilasoppaan näihin tietoihin, sekä paraneisfysiologiaan ja terapeuttisen harjoittelun menetelmiin pohjautuen. Olen käyttänyt oppaan sisällössä tietoperustassa esitettyjä lähteitä, mutta lopulliset valinnat olen tehnyt yhdessä toimeksiantajan edustajien kanssa. Mielestäni erityisesti haastattelujen käyttäminen opinnäytetyöraportin tietoperustaa varten oli kannattavaa. Tämä opinnäytetyön raportti on saatavilla sähköisesti Theseus-verkkokirjastossa, joten sen avulla myös jatkohoidosta vastaavat julkisessa tai yksityisessä terveydenhuollossa työskentelevät fysioterapeutit saavat lisätietoa lonkan tähystysleikkauksesta ja sen jälkeisestä terapeuttisesta harjoittelusta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa teorian tietoon perustuva potilasopas lonkan tähystysleikkausta kuntoutumiseen. Opasta muokkasin hyvin pitkälti prosessin aikana, ja erityisesti sen sisällölliset tekijät aiheuttivat hankaluuksia. Olen tyytyväinen oppaan ulkoasuun, ja erityisesti kansilehden kuvan pyytäminen ulkopuoliselta tekijältä oli kannattavaa. Opasta testanneet henkilöt pitivät harjoitusohjeita ymmärrettävinä. Sisällöllisesti oppaaseen jäi useita kohtia, joihin toimeksiantaja voi tarvittaessa puuttua, kunhan opas pääsee todelliseen käyttöön potilaille. Toimeksiantaja voi tarvittaessa muokata harjoitusliikkeiden ajoitusta, mikäli ne osoittautuvat hankalasti ymmärrettäväksi tai potilaat eivät kykene harjoitteisiin niissä aikarajoissa, jotka oppaassa on määritelty.

Käytin Salosen (2013) konstruktivistista mallia oppaan kehittämistoiminnassa. Se auttoi konkreettisesti jakamaan osiot vaiheisiin ja aikatauluttamaan työtäni.

Tarkistusvaihetta tein jatkuvasti, mutta todellisena tarkistusvaiheena voin pitää palautteen keräämistä kohderyhmältä. Suunnitelmavaiheen jälkeen tein joitain muutoksia menetelmällisiin valintoihin, kuten päätin kerätä palautetta sähköisellä kyselyllä aiemmin suunnittelemani teemahaastatteluun verraten. Se oli kuitenkin kannattava valinta, sillä kysymykset olivat jokaiselle vastaajalle samat ja vastaukset olivat helposti luettavissa ja analysoitavissa Google Forms -ohjelmalla. Palautteen perusteella tehdyt korjaukset parantavat oppaan luettavuutta. Päätin, etten enää kerää toimeksiantajalta strukturoitua palautetta opinnäytetyön esittelytilaisuudessa KYS:ssa syyskuussa 2017, vaan pyysin paikalla olleilta fysioterapeuteilta suullisesti kehittämisehdotuksia ja palautetta oppaasta. Kirjallinen palaute ei olisi välttämättä enää tuonut työlle lisäarvoa, koska opas oli jo kehitetty yhdessä toimeksiantajan edustajien kanssa.

Kirjoittamisen tauottaminen ja aikataulutukset toimivat hyvin. Tein opinnäytetyötä silloin, kun minulla ei ollut muita kursseja tai harjoituksia. Pystyin keskittymään täysin prosessiin ja sain työn valmiiksi asettamassani aikataulussa. Hyödyin prosessin aikana myös ystäväni avusta oppaan muotoilussa, sillä hänen näkemysensä ja kehittämisehdotuksensa tekivät oppaasta selkeämmän ja luettavamman.

Tein työtä melko itsenäisesti välimatkan vuoksi, mutta koen toimeksiantajan yhteistyön erittäin tärkeäksi tämän opinnäytetyöprosessin kannalta. Se on ohjannut työni suuntaa, ja olen saanut toimeksiantajalta ammattitaitoisia neuvoja ja opastusta prosessin aikana. Toivon, että opinnäytetyöni tuotos vastaa toimeksiantajan tarpeita ja potilaat sekä jatkohoidosta vastaavat fysioterapeutit hyötyvät niin tuotoksesta kuin opinnäytetyön raportistakin.

11.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Opinnäytetyö raportoidaan rehellisesti ja huolellisesti. Lähteenä käytetään tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia tiedonhankinta- ja arviointimenetelmiä ja niihin viitataan asianmukaisesti. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Tällä hetkellä erittäin

luotettavaa tutkimustietoa lonkan tähystyksen jälkeisestä fysioterapiasta ei ole saatavilla, lähteiden perustuessa pääasiassa teoreettiseen ja biomekaaniseen tietoon. Tutkimuksia etsiessä kuitenkin samat lähteet ja tekijät toistuivat useimmiten viittauksissa, joten pidin niitä riittävän luotettavina lähteinä. Lähteiden eroavaisuus etenkin viitteellisten aikarajojen osalta vaikeutti oppaan laatimista, sillä oli hankalaa päättää niiden perusteella luvat vaiheesta toiseen etenemiseen. Tein paljon manuaalista hakua eri tietokannoista, mutta PubMed osoittautui tärkeimmäksi tietokannaksi opinnäytetyössäni. Osa lähteistä oli maksullisia ja tiivistelmien perusteella kiinnostavia, mutta päädyin valitsemaan vain maksuttomia lähteitä opinnäytetyöhöni. Tallensin PDF-tiedostot käyttämistäni verkossa julkaistuista artikkeleista ja tutkimuksista muistitikuille. Lähteisiin olen viitannut asianmukaisesti ja tarkistanut viimeistelyvaiheessa vielä kaikki lähdeviittaukset.

Opinnäytetyössä käytetyn kirjallisuuden tulee olla korkeatasoista ja alkuperäisistä lähteistä. Kansainvälisten, tieteellisten artikkeleiden käyttö on suositeltavaa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 159.) Vanhimmat opinnäytetyöni lähteet ovat menetelmällisiin valintoihin liittyviä. Terapeuttisten harjoitusprotokollien osioon olen valinnut mahdollisimman uusia lähteitä. Olen arvioinut kriittisesti lähteiden luotettavuutta ja valinnut tieteellisistä artikkeleista vain ne, joista on ollut saatavilla fulltext-versio. Anatomian ja paranemisyfysiologian osuudessa olen käyttänyt monipuolisesti englanninkielisiä kirjallisuuskäytöksiä. Suurin osa opinnäytetyössä käytetyistä lähteistä on kansainvälisiä lähteitä.

Koska erittäin laadukasta tutkittua tietoa aiheesta ei vielä ole, olen pohtinut paljon eettisyyttä prosessin aikana - onko oikein ohjata potilaalle harjoitusohjelma, joka perustuu vain teoreettiseen tietoon ja paranemisyfysiologiaan. Lonkan tähystysleikkauksen jälkeisen terapeuttisen harjoittelun käytännöt voivat muuttua lyhyenkin aikavälin sisällä, kunhan luotettavia tutkimustuloksia julkaistaan. Tämän vuoksi olen myöntänyt KYS:lle oikeuden päivittää opasta käytäntöjen ja uuden tutkimustiedon muuttuessa. Myös kuntoutumisen yksilöllisen etenemisen osalta olen pohtinut eettisyyttä, sillä on vaikea antaa konkreettisia aikarajoja harjoittelussa etenemiselle. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää potilasoppaan testaus henkilöillä, joille on tehty lonkan tähystysleikkaus. Myös asiantuntija-haastattelut lisäävät opinnäytetyön luotettavuutta.

Opinnäytetyötä varten hain KYS:lta tutkimusluvan opinnäytetyön tekoon. KYS on myöntänyt luvan henkilökunnan haastatteluun ja haastateltavilta olen varmistanut, että heihin voidaan viitata opinnäytetyön raportissa. Kohderyhmään kuuluvat, ulkopuoliset potilaat olen saanut sosiaalisen median suljetun ryhmän kautta. Heitä on informoitu palautteen antamisesta ja heidän suostumuksensa kyselyyn on varmistettu kirjallisesti yksityisviestillä. Palautekyselyn tulokset olen käsitellyt nimettömänä ja luottamuksellisesti.

Työn luotettavuuteen voi vaikuttaa oma kokemukseni lonkan tähystysleikkauksesta. Olen tiedostanut asian koko opinnäytetyöprosessin ajan ja pyrkinyt suhtautumaan erityisesti lähdetietoon objektiivisesti. Olen pyytänyt useampia vertaisarvioijia lukemaan opinnäytetyön raportin, sillä tein työn yksin. Toisaalta vahva tietoperustan hallinta ja syvälinen aiheeseen perehtyminen tuovat lisäarvoa työlle. Työhön motivoitumista on edesauttanut se, että tuotoksena kehitetty opas tulee oikeaan käyttöön potilaille. Opinnäytetyön raportti on myös hyväksytetty toimeksiantajan edustajilla ja KYS:a koskevat tiedot on tarkastettu heidän toimestaan ennen opinnäytetyön luovuttamista tarkastukseen.

11.3 Ammatillinen kehittyminen

Päädyin tekemään työn yksin muun muassa aikataulullisten syiden vuoksi, joten olen kehittänyt prosessin aikana erityisesti itsenäisen työskentelyn hallinnassa ja päätöksenteossa. Pysyin asettamassani aikataulussa täysin ja sen vuoksi yksin tekeminen oli kannattavaa. Oppaan suunnittelun ja työstövaiheen aikana olisin kaivannut vertaistukea työparilta. Sain onneksi tukea ja vinkkejä vertaisarvioijilta, kun luimme toistemme töitä. Toimeksiantajalta ja opinnäytetyön ohjaajalta sain arvokasta tietoa ja tukea opinnäytetyön eri vaiheissa.

Aihe oli erittäin mielenkiintoinen ja siihen päätyminen oli helppoa, sillä halusin tehdä opinnäytetyön tuki- ja liikuntaelimestön fysioterapiaan liittyen. Opinnäytetyön laajuus on kuitenkin selvinnyt vasta työn loppuvaiheessa. Pidin koko prosessin ajan opinnäytetyöpäiväkirjaa, jonka avulla olen ymmärtänyt työn merkityksen ja huomannut, miten paljon olen oppinut ensimmäisiin merkintöihin

palattuani. Kudosten paranemisyfysiologia ja postoperatiivinen fysioterapia ovat auenneet aivan eri tavalla tämän opinnäytetyön myötä. Opin myös toteuttamaan haastatteluja ja laatimaan palautelomakkeen opinnäytetyötä varten, joten koko opinnäytetyöprosessi on laajentanut osaamistani myös menetelmällisten valintojen osalta.

Prosessin aikana huomasin, miten paljon taustatietoa oppaan tekemiseen vaaditaan. Opin etsimään luotettavaa tietoa ja tekemään tarkennettuja hakuja eri tietokannoista. Suhtauduin kriittisesti valitsemini lähteisiin ja pohdin prosessin aikana paljon työn eettisyyttä nimenomaan siitä syystä, että varsinaisia tutkimuksia aiheesta ei ole vielä tehty. Lonkan tähystysleikkausten vähäisen määrän vuoksi pohdin myös työn merkityksellisyyttä, mutta sosiaalisen median suljetun ryhmän ja toimeksiantajan palautteen kautta sain kuitenkin vahvistusta työn tarpeellisuudelle.

11.4 Jatkotutkimus- ja kehittämisideat

Jatkokehittämisideana tämän opinnäytetyön tuotoksena kehitettyä opasta voisi testata leikatuilla potilailla ja arvioida, miten heidän kuntoutumisensa edistyy suhteessa oppaassa määritettyihin viitteellisiin aikarajoihin. Kyselytutkimusta voisi hyödyntää kartoittamaan potilaiden tyytyväisyyttä lonkan tähystysleikkauksen jälkeiseen fysioterapeuttiseen ohjaukseen tai ohjeisiin myös muualla Suomessa. Lisäksi muiden nivelten tähystysleikkausten osalta voisi harkita samankaltaisten oppaiden kehittämistyötä opinnäytetyönä, sillä leikkausten vähäisen määrän vuoksi niiden kehittämiseen työelämässä ei ole välttämättä aikaa.

Vaikka lonkan tähystysleikkauksia tehdään huomattavasti vähemmän suhteessa esimerkiksi lonkan tekonivelleikkauksiin, kasvaa tähystysleikkausten määrä Joukaisen (2017) mukaan jatkuvasti. Tämän vuoksi myös tämän opinnäytetyön tuotoksena kehitettyä opasta voidaan päivittää muuttuvien käytäntöjen ja uusien tutkimustulosten julkaisujen myötä.

Lähteet

- Alén, M. & Arokoski, J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.). *Fysiatría*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 71-89.
- Arokoski, J. 2015. Lonkan ja polven sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatría*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 183-198.
- Arokoski, J., Heinonen, A. & Ylinen, J. 2015. Fysioterapia. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) *Fysiatría*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 389-400.
- Bennell, K.L., O'Donnell, J.M., Takla A., Spiers, L.N., Hunter, D.J., Staples, M. & Hinman, R.S. 2014. Efficacy of a physiotherapy rehabilitation program for individuals undergoing arthroscopic management of femoroacetabular impingement - the FAIR trial: a randomised controlled trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3941691/>. 28.7.2017.
- Bennell, K.L., Spiers, L., Takla, A., O'Donnell, J., Kasza, J., Hunter, D.J. & Hinman, R.S. 2017. Efficacy of adding a physiotherapy rehabilitation programme to arthroscopic management of femoroacetabular impingement syndrome: a randomised controlled trial (FAIR). *BMJ Open*. <http://bmjopen.bmj.com/content/7/6/e014658.long>. 25.7.2017.
- Brody, L.T. 2011a. Soft-tissue injury and postoperative management. Teoksessa Brody, L.T. & Hall, C.M. 2011. (toim.). *Therapeutic Exercise. Moving toward function*. USA: Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins, 249-267.
- Brody, L.T. 2011b. Impaired range of motion and joint mobility. Teoksessa Brody, L.T. & Hall, C.M. 2011. (toim.). *Therapeutic Exercise. Moving toward function*. USA: Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins, 125-137.
- Brody, L.T. & Hall, C.M. 2011. *Therapeutic Exercise. Moving toward function*. USA: Wolters Kluwer: Lippincott Williams & Wilkins.
- Clinical Gate. 2015. Hip. <https://clinicalgate.com/hip-3/>. 3.8.2017.
- Diamond, L.E., Dobson, F.L., Bennell, K.L., Wrigley, T.V., Hodges, P.W. & Hinman, R.S. 2015. Physical impairments and activity limitations in people with femoroacetabular impingement: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 49 (4), 230-242.
<http://bjsm.bmj.com/content/49/4/230>. 29.5.2017.
- Domb, B.G., Sgroi, T.A. & VanDevender, J.C. 2016. Physical therapy protocol after hip arthroscopy. *Clinical guidelines supported by 2-year outcomes*. *Sports health* 8 (4), 347-354.
<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1941738116647920>. 16.1.2017.
- Edelstein, J., Ranawat, A., Enseki, K.R., Yun, R.J. & Draovitch. 2012. Post-operative guidelines following hip arthroscopy. *Current reviews in musculoskeletal medicine* 5 (1), 15-23.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3535124/>. 29.5.2017.
- Garrison, J.C., Osler, M.T. & Singleton, S.B. 2007. Rehabilitation after arthroscopy of an acetabular labral tear. *North American Journal of Sports*

- Physical Therapy 2 (4), 241-250.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2953303/>. 3.6.2017.
- Grzybowski, J.S., Malloy, P., Stegemann, C., Bush-Joseph, C., Harris J.D. & Nho, S.J. 2015. Rehabilitation following hip arthroscopy - a systematic review. *Frontiers in Surgery* 2 (21), 1-10.
<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fsurg.2015.00021/full>.
 9.1.2017.
- Gupta, A., Redmond, J.M., Stake, C.E., Dunne, K.F. & Domb, B.G. 2016. Does primary hip arthroscopy result in improved clinical outcomes? 2-year clinical follow-up on a mixed group of 738 consecutive primary hip arthroscopies performed at a high-volume referral center. *The American Journal of Sports Medicine* 44 (1), 74-82.
http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0363546514562563?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed &. 24.7.2017.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2010. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Hirvensalo, E., Kallio, P., Kalske, J. & Remes, J. 2012. Lantion, lonkan ja reiden alueen ortopediset sairaudet. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. (toim.). *Ortopedia*. Helsinki: Kandidaattikustannus, 383-385.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? *Lääkärikirja Duodecim*.
<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. 17.5.2017.
- Houglum, P.A. 2010. *Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries*. USA: Human kinetics.
- Häkkinen, A., Sjögren T. & Heinonen, A. 2016. Terapeuttinen harjoittelu fysioterapiassa. Teoksessa Autti-Rämö I., Salminen A.-L., Rajavaara M. & Ylinen, A. (toim.). *Kuntoutuminen*. Helsinki: Duodecim, 275-279.
- Joukainen, A. 2016. FAI ja lonkkaskopia. *Suomen ortopedia ja traumatologia* 39 (1), 72-75. http://www.soy.fi/files/soy_1_39_2016_web.pdf.
 18.1.2017.
- Joukainen, A. 2017. Apulaisylilääkäri, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri. Kuopion yliopistollinen sairaala. Puhelinhaastattelu 24.8.2017.
- Kallio, P. 2016. Lapsen kipeä lonkka. Kustannus Oy Duodecim.
<http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti>. 8.8.2017.
- Kauranen, K. 2014. *Lihask rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. *Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Kisner, C. & Colby, L.A. 2012. *Therapeutic exercise. Foundations and techniques*. USA: F.A. Davis Company.
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K. & Hirvonen, E. 2007. *Ohjaaminen hoitotyössä*. Helsinki: WSOY.
- Lukin-Haatainen, T. 2017. Fysioterapeutti. Kuopion yliopistollinen sairaala. Puhelinhaastattelu 16.8.2017.
- Magee, D.J. 2014. *Orthopedic physical assessment*. USA: Elsevier Saunders.
- Malloy, P., Malloy, M. & Draovitch, P. 2013. Guidelines and pitfalls for the rehabilitation following hip arthroscopy. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine* 6 (3), 235-241.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4094008/>. 30.5.2017.

- Martin, R.-L. & Kivlan, B. 2011. The Hip Complex. Teoksessa Levangie, P.-K. & Norkin, C.-C. (toim.). Joint structure and function. A Comprehensive analysis. USA: F.A. Davis Company, 356-387.
- Meira, E.P., Wagner, M. & Brumit, J. 2011. Hip injuries. Teoksessa Brotzmann, S.B. & Manske, R.C. (toim.). Clinical orthopaedic rehabilitation. An evidence-based approach. USA: Mosby Elsevier, 432-435.
- Neumann, D.A. 2010. Kinesiology of the musculoskeletal system. Foundations for rehabilitation. USA: Mosby Elsevier.
- Neumann, D.A. 2015. Hip. <https://clinicalgate.com/hip-5/>. 3.8.2017.
- Niemeläinen, J. 2017. Opinnäytetyön lupahakemus. Niina.Louhisuo@edu.karelia.fi. 29.3.2017.
- Olney, S.J. & Eng, J. 2011. Gait. Teoksessa Levangie, P.-K. & Norkin, C.-C. (toim.). Joint structure and function. A comprehensive analysis. USA: F.A. Davis Company, 356-387.
- Paltamaa, J. & Musikka-Siirtola, M. 2016. ICF-luokitus. Teoksessa Autti-Rämö I., Salminen A.-L., Rajavaara M. & Ylinen, A. (toim.). Kuntoutuminen. Helsinki: Duodecim, 37-55.
- Pesonen, E. 2007. Julkaisijan käsikirja. Jyväskylä: WSOY.
- Philippon, M.J., Briggs, K.K., Yen, Y.-M. & Kuppersmith, D.A. 2009. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction - minimum two-year follow-up. The Bone & Joint Journal 91 (1), 16-23. <http://bjj.boneandjoint.org.uk/content/91-B/1/16.long>. 24.7.2017.
- Philippon, M.J., Maxwell, R.B., Johnston, T.L., Schenker, M. & Briggs, K.K. 2007. Clinical presentation of femoroacetabular impingement. Knee Surg Sports Traumatol Arthroscopy 15 (8), 1041-1047. <https://rehabeducation.com/wp-content/uploads/2015/02/Clinical-presentation-of-FAI.pdf>. 24.5.2017.
- Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. 2013a. Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. <https://www.psshp.fi/sairaanhoitopiiri>. 16.8.2017.
- Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri. 2013b. Ortopedia ja käsikirurgia. <https://www.psshp.fi/hoitopalvelut/tuki-ja-liikuntaelinsairaudet/ortopedia-ja-kasikirurgia>. 16.8.2017.
- Pohjolainen, T. 2008. Lonkan bursiitit ja insertiitit. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo97475.pdf>. 23.8.2017.
- Roivas, M. & Karjalainen A.L. 2013. Sosiaali- ja terveysalan viestintä. Helsinki: Edita.
- Saarelma, O. 2017. Limapussin tulehdus (bursiitti). Lääkärikirja Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00296. 23.8.2017.
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>. 23.1.2017.
- Seppänen, M. & Vlasov, I. 2017. Fysioterapeutit. Kuopion yliopistollinen sairaala. Henkilökohtainen tiedonanto 5.9.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Lonkan ja polven tekonivelet 2015. <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/erikoissairanhoidon-palvelut/lonkka-ja-polviproteesit>. 25.8.2017.
- Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Opas potilasohjeiden tekijälle. Helsinki: Tammi.

- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 7.2.2017.
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Oy Finn Lectura Ab.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Voight, M.L, Robinson, K., Gill, L. & Griffin K. 2010. Postoperative rehabilitation guidelines for hip arthroscopy in an active population. *Sports Health* 2 (3), 222-230.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3445109/>. 3.6.2017.
- Wahoff, M., Dischiavi, S., Hodge, J. & Pharez, J.D. 2014. Rehabilitation after labral repair and femoroacetabular decompression: criteria-based progression through the return to sport phase. *International journal of sports physical therapy* 9 (6), 813-826.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4223290/>. 19.1.2017.
- Wahoff, M. & Ryan, M. 2011. Rehabilitation after hip femoroacetabular impingement arthroscopy.
<http://www.orthosports.co.nz/Portals/7/rehabilitation%20after%20hip%20femoroacetabular%20impingement%20arthroscopy.pdf>. 26.5.2017.

Lonkan lihakset ja niiden tehtävät

Liikesuunta	Päätehtävä	Sekundäärinen tehtävä
Koukistus	m. iliopsoas m. sartorius m. tensor fascia latae m. rectus femoris m. adductor longus m. pectineus	m. adductor brevis m. gracilis m. gluteus minimus (anteriorinen osa)
Ojennus	m. gluteus maximus m. biceps femoris (pitkä pää) m. semitendinosus m. semimembranosus m. adductor magnus (posteriorinen osa)	m. gluteus medius (posterioriset säikeet) m. adductor magnus (anteriorinen osa)
Lähennys	m. pectineus m. adductor longus m. gracilis m. adductor brevis m. adductor magnus	m. biceps femoris (pitkä pää) m. gluteus maximus (alemmat säikeet) m. quadratus femoris
Loitonnuks	m. gluteus medius m. gluteus minimus m. tensor fascia latae	m. piriformis m. sartorius
Ulkokierto	m. gluteus maximus m. piriformis m. obturatorius internus m. gemellus superior m. gemellus inferior m. quadratus femoris	m. gluteus medius (posterioriset säikeet) m. gluteus minimus (posterioriset säikeet) m. obturator externus m. sartorius m. biceps femoris (pitkä pää)
Sisäkierto	-	m. gluteus minimus (anterioriset säikeet) m. gluteus medius (anterioriset säikeet) m. tensor fascia latae m. adductor longus m. adductor brevis m. pectineus

(Neumann 2010, 485)

Yhteenvetotaulukko terapeuttisen harjoittelun vaiheista

Lähteet	1 VAIHE	2 VAIHE	3 VAIHE	4 VAIHE
<p>Domb, Sgroi & Vandevender 2016.</p> <p>Physical therapy protocol after hip arthroscopy. Clinical guidelines supported by 2-year outcomes.</p> <p>FAI ja/tai labrum-vauriot</p>	<p>Viikot 0-3 leikkauksesta</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - vähentää kipua - suojata korjattuja kudoksia - ehkäistä lihasten kontraktuuria <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - isometriset harjoitteet: pakara, etureisi, m. transversus abdominis - cirkumduktio ja muut PROM-harjoitteet <p>Flat-foot -painonvaraus 2 viikkoa, jotta vältetään reisiluun, lonkkamaljan ja labrumin kuormittumista</p> <p>Seuraavaan vaiheeseen voi siirtyä, kun painonvaraaminen kivutonta</p>	<p>Viikot 4-8</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - suojata kudoksia - saavuttaa täysi liikkuvuus ja normaali kävely - vahvistaa alaraajojen lihaksia, erityisesti m. gluteus medius <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - askellukset/painonsiirrot, kahden ja yhden jalan kyykyt, jalkaprässi, portaalle astumiset - tasapainoharjoitteet kahdelta jalalta yhdelle <p>Seuraavaan vaiheeseen voi siirtyä, kun täysi ja kivuton AROM kaikkiin suuntiin, kivuton kävely, voima 4/5 lonkan lihaksissa</p>	<p>Viikot 9-12</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lonkankoukistajien ja muiden lihasten voiman palauttaminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - tasapaino, proprioseptiikka ja kestävyysharjoittelu <p>Vältä seuraavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lonkan koukistajien voimakasta venytystä - kontaktilajeja - lajispesifiä harjoittelua silloin, kun lonkan koukistajan voima 4+ ja muut 5/5 	<p>12. viikon jälkeen</p> <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - paluu juoksuun ja ketteryysharjoitteluun <p>Protokollassa esitetty testi Return To Play, jota voidaan hyödyntää urheilijoiden harjoitteluun palaamisessa</p>
<p>Wahoff & Ryan 2011.</p> <p>Rehabilitation after hip femoroacetabular impingement arthroscopy</p> <p>FAI-leikatut</p>	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - suojata korjattuja kudoksia - vähentää kipua ja tulehdusta - palauttaa lonkan liikelaajuus sallittujen rajoitusten mukaisesti <p>Harjoitteet + hoito</p> <ul style="list-style-type: none"> - kylmä ja kompressio - kuntopyöräily ilman vastusta 20 min 1-2 krt/pv - cirkumduktio - vatsamakuu 2h päivässä - isometriset liikkeet - kivuton venyttely, aktiivinen ROM - vesiliikunta 	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - normaali kävely - saavuttaa täysi liikelaajuus - kehittää neuromuskulaarista kontrollia, tasapainoa ja proprioseptiikkaa - toiminnallisissa harjoitteissa keskivartalon ja lantion stabiiliteetin säilyttäminen <p>Harjoitteet + hoito</p> <ul style="list-style-type: none"> - kyynärsauvat vähitellen pois - kävelyharjoittelussa pakaralihasten syttyminen ja keskivartalon kontrolli - kuntopyöräily ilman vastusta - liikkuvuus kuten aiemmin 	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - palauttaa lihasvoima ja kestävyys - optimaalinen neuromuskulaarinen kontrolli, tasapaino, proprioseptiikka - kardiovaskulaarinen kestävyys - paluu urheiluun <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - jatka aiempia tarpeen mukaan urheiluun valmistavat tai toiminnalliset harjoitteet - kardiovaskulaarinen - kahden jalan vahvistavat harjoitteet 	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - palauttaa voima ja maksimoida plyometrinen voima - paluu urheiluun - itsenäinen harjoittelu <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - urheilulajin mukaisesti - voimaharjoittelu - plyometrinen harjoittelu <p>Protokollassa esitetty testi, jonka läpäistyään voi siirtyä harjoitteluun ilman rajoitteita</p>

Yhteenvetotaulukko terapeuttisen harjoittelun vaiheista

	<ul style="list-style-type: none"> - kardiovaskulaarinen liikunta <p>Seuraavaan vaiheeseen voi siirtyä, kun:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kipu vähäistä - oikea lihasten syttymisjärjestys - lonkan fleksio 100° ilman pistävää tunnetta - saa siirtyä painoa varaaviin harjoitteisiin 	<ul style="list-style-type: none"> - ulkorotaatiota ja ojennusta saa tehdä - aktiivista ROM, keskivartalon harjoitteita, painonvaraus-harjoittelua allasterapia ja kardio <p>Siirtyminen 3. vaiheeseen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kävely kivutonta ja normaalia - täysi ROM, ulkorotaatio voi olla hieman jäykkä - ei nivelkipua, tulehdusta, lihasärsytystä - pystyy suorittamaan toiminnalliset tehtävät kivuttomasti ja hyvällä neuromuskulaarisella kontrollilla <p>Vältä seuraavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ei juoksumattoa - lonkan koukistajien ja lähentäjien ärsytys - liian kovaa harjoittelua ilman riittävä lepoa - ballistiset ja aggressiiviset venytykset 	<p>joitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - yhden jalan vahvistavat harjoitteet <p>Siirtyminen lajiharjoitteisiin</p> <ul style="list-style-type: none"> - kivuton ja oikea suoritustekniikka harjoitteissa <p>Vältä seuraavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samat kuin aiemmin + kontaktitilajit ja korkeatehoinen harjoittelu 	
<p>Edelstein, Ranawat, Enseki, Yun & Dravovitch 2012</p> <p>Post-operative guidelines following hip arthroscopy.</p> <p>FAI-leikatut</p>	<p>Viikot 0-4 (0-6 vaikeissa tapauksissa)</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - vähentää turvotusta - parantaa lonkan liikelaajuutta - saavuttaa normaali syttymisjärjestys lonkan lihaksiin - kävely ilman apuvälinettä <p>Harjoitteet + hoito</p> <ul style="list-style-type: none"> - pehmytkudoskäsittely - kuntopyöräily 20min 4-6 xvko - isometriset transversus, quadriceps, gluteals - ROM terapeutin toimesta, kivun 	<p>Viikot 4-8 (6-12)</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - itsenäiset ADL toiminnot - täysi lonkan liikkuvuus - keskivartalon hallinta - pakaralihasten syttyminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - iliopsoas eksentriset harjoitteet - proprioseptiikka yhdellä jalalla - pakaran vahvistavat suljetun ketjun harjoitteet 	<p>Viikot 8-12 (12-20)</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - oireettomuus <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vartalonhallinta aktiviteeteissa - proprioseptiikka - alaraajojen voima 	<p>Viikot 12-16 (20-28)</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - paluu kivuttomaan kilpaurheiluun - pystyy toistamaan ne liikkeet, jotka vastuussa vamman tai joista aiheutunut kipua ennen leikkausta <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - lajinmukaiset - lupa juoksuun kun 10 portaalta astumista, 10 yhden jalan kyykkyä ilman hallinnan pettämistä ja 10 loiton-

Yhteenvetotaulukko terapeutin harjoittelun vaiheista

	<p>sallimissa rajoissa</p> <ul style="list-style-type: none"> - vatsamakuuasento anteriorisen nivelen liikkuvuudelle - vesiliikunta <p>Osapainonvaraus 2 viikkoa</p> <p>Vältä seuraavia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROM loppuun asti vientiä - jalat ristikkäin istumista - äkillistä kääntymistä leikatulla jalalla 			nusta kylkimakuulla vastusta vastaan onnistuvat
<p>Voight, Robinson, Gill & Griffin 2010</p> <p>Postoperative rehabilitation guidelines for hip arthroscopy in an active population</p> <p>Labrum-vauriot</p>	<p>Viikot 0-3</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROM palauttaminen - arkipudoksen ehkäisy - kivun ja tulehduksen välttäminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - venyttely vain sietorajaan saakka - kuntopyöräily ilman vastusta - isometriset pakara, etureidet, lähentäjä, loitontajat, takareidet, vatsalihakset - vesiliikunta 	<p>4. viikon jälkeen</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - kivuton ROM - normaali kävely <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - jatka vahvistamista ja stabiilaatiota lisää painoa varaavaa ja vastusharjoittelua - keskivartalon stabiilaatio ja vahvistus 	<p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - proprioseptinen harjoittelu - dynaamiset stabiilaatioharjoitteet: suljetussa kineettisessä ketjussa - haastavammat harjoitteet altaassa ennen maalle siirtymistä 	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - paluu urheiluun <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiminnalliset harjoitteet
<p>Garrison, Osler & Singleton 2007</p> <p>Rehabilitation after arthroscopy of an acetabular labral tear.</p> <p>Labrum-vauriot</p>	<p>Viikot 0-4</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - kivun ja tulehduksen välttäminen - kudosten suojaaminen - aikaisen liikkuvuuden palauttaminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vatsamakuu 1-2h/pv 	<p>Viikot 5-7</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - liikelaajuuden palauttaminen - voiman lisääminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - manuaalinen terapia - vesiliikunta - lonkan koukistajan venytys - passiivinen ROM, erityisesti rotaa- 	<p>Viikot 8-12</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - symmetrinen ROM - vahvistaminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiminnallinen voimaharjoittelu - manuaalista terapiaa, jos tarve - lihasvoimaa eri tasoissa ja 	<p>12. viikon jälkeen</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - turvallinen paluu kilpailuun tai aiemmalle tasolle <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - progressio juoksuharjoitteluun

Yhteenvetotaulukko terapeuttisen harjoittelun vaiheista

	<ul style="list-style-type: none"> - kuntopyörä ilman vastusta - isometriset lonkan lähentäjät, loitontajat, ojentajat, transversus abdominis - vesiliikunta, kun leikkaushaavat parantuneet 	<ul style="list-style-type: none"> - tiosuuntaan - keskivartalon ja lonkan vahvistavat liikkeet - kardiovaskulaarinen 	<ul style="list-style-type: none"> - asennoissa: propioseptiikkaa - keskivartalon vahvistus - loppuvaiheessa lajispesifit harjoitteet 	
<p>Meira, Wagner & Brumit 2011</p> <p>Hip injuries. Teoksessa Brotzmann, S. Brent & Manske Robert C. (toim.). Clinical orthopaedic rehabilitation. An evidence-based approach. 432-435.</p> <p>Labrum-vauriot</p>	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - leikkauksen jälkeisen turvotuksen vähentäminen - täysi liikkuvuus - liikkuminen ilman apuvälineitä <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - kevyt ROM 2 viikkoa - isometriset 2 viikkoa - AROM 2 viikon jälkeen - kuntopyöräily - manuaalinen terapia 	<p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - oireet eivät lisäänty - tasapaino normaalin rajoissa - alaraajan voima 80% normaalista <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - venyttely jos tarve - vesiliikunta - suljetun kineettisen ketjun harjoitteet: kahden ja yhden jalan kyykky 		<p>12 viikon jälkeen</p> <ul style="list-style-type: none"> - jatka voimaharjoitteita - progressio juoksuun
<p>Houglum 2010.</p> <p>Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries. 957-959.</p> <p>Labrum-vauriot</p>	<p>1. viikko</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - kivunlievitys, turvotus ja spasmit <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - nilkan ja polven liikkeet <p>Viikot 2-4</p> <ul style="list-style-type: none"> - passiiviset nivelen liikkuvuusharjoitteet kivuttomalla alueella arpikudosten ja kiinnikkeiden ehkäisyyn - kävelyharjoittelu vedessä - keskivartalon harjoitteet 	<p>Viikot 5-7</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - täysi liikkuvuus - kävely ilman apuvälinettä <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - liikkuvuusharjoittelu piriformis, iliopsoas, rectus femoris, lähentäjät - propioseptiikka - voimaharjoittelu: vastuskuminauha, kyykyt, askelkyykyt, sivukävely kuminauhalla, porraskävely, hartiasilta 	<p>Viikot 9-12</p> <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - vastusharjoittelu - hölkkä, kävely, kevyet hyppeilyt pehmeällä alustalla 	<p>12. viikon jälkeen</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - toiminnallisten harjoitteiden suorittaminen kuten ennen leikkausta ilman kipua, normaalilla voimalla ja liikkuvuudella

Yhteenvetotaulukko terapeuttisen harjoittelun vaiheista

<p>Brody 2011a.</p> <p>Therapeutic Exercise. Moving toward function. 266-268.</p> <p>Labrum-vauriot</p>	<p>Viikot 0-3</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - normaali kävely ilman apuvälineitä tai kipulääkettä - toiminnallinen ROM ilman kipua - hyvä jalan kontrolli hitaissa liikkeissä <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - kyynärsauvat ja rajoitettu painonvaraus - AAROM, PROM kaikkiin suuntiin, kevyttä traktio ja mobilisointia - kävelyharjoitteet: marssiminen, painonsiirto, altaassa kävely - isometriset harjoitteet lonkalle ja polvelle - lyhyen vipuvarren dynaamiset harjoitteet 	<p>1. vaiheen tavoitteiden saavuttamisesta noin 6. viikkoon</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - normaali kävely kaikilla alustoilla - yhden jalan tasapaino 15 s - toiminnalliset harjoitteet ilman kompensatiota <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - sauvat niin pitkään, että kävely normaalia ilman kipulääkettä - jatka ROM ja mobilisointia kunnes täysi ROM - kävelyharjoittelun progressio: tasapaino, suunnan muutokset, toiminnallisuus (altaassa) - lonkan ja keskivartalon vahvistaminen - alaraajan vahvistaminen - kuntopyörä, crosstrainer, uiminen, vesijuoksu 	<p>2. vaiheen tavoitteiden saavuttamisen jälkeen</p> <p>Tavoitteena</p> <ul style="list-style-type: none"> - paluu työhön tai urheiluun, kun toiminnalliset liikkeet onnistuvat - täysi painon varaaminen <p>Harjoitteet</p> <ul style="list-style-type: none"> - liikeratojen ylläpito, venytykset - kevyttä iskuharjoittelua - kahden jalan harjoitteista yhden jalan harjoitteisiin - dynaamiset toiminnalliset harjoitteet - lajispesifit harjoitteet 	
---	---	--	--	--

Toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

Toimeksiantaja	
Organisaation nimi:	Kuopion Yliopistollinen Sairaala / KYS
Toimeksiantajan edustaja:	Inka Vlasov / Merja Seppänen
Osoite:	Puijonlaaksonkatu 2, 70210 KUOPID
Puhelinnumero:	[REDACTED] / [REDACTED]
Sähköposti:	[REDACTED] / [REDACTED]

Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot	
Koulutusohjelma:	Fysioterapeutti (AMK)
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	Niina Louhisuo [REDACTED]
Puhelinnumero:	[REDACTED]
Sähköposti:	[REDACTED]

Toimeksiannon kuvaus	
Aihe	Lonkan tähytyksen postoperatiivinen fysioterapia
Toteutusmuoto	Toiminnallinen Tuotoksena potilasohje lonkan tähytysleikatuille potilaille
Aikataulu	Opinnäytetyö valmis syyskuussa 2017
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	Potilasohjeen monistuskulut KYS Muu kustannusvastuu opiskelijalla

Toimeksiantajan sitoumukset	
Kts. liite	

Opiskelijan sitoumukset	
Sitoudun työhöni ja ilmoitan mahdollisista muutoksista yhteyshenkilöille.	

Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa	
Ohjaaja(t):	Antti Alamäki

Opinnäytetyön julkisuus	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	

Allekirjoitukset	
Päiväys 20.2.2017	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys [REDACTED] Niina Louhisuo
Päiväys 20.2.2017	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys [REDACTED] [REDACTED]
Päiväys 22.2.2017	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys [REDACTED] Antti Alamäki

Toimeksiantajan sitoumukset (liite)	
Toimeksiantajan edustajat ohjaavat tuotoksen tekemistä sähköpostitse ja tarvittaessa toimintayksikössä. Potilasohjeen käyttöoikeus luovutetaan toimeksiantajalle, jolloin toimeksiantajalla on oikeus myöhemmin päivittää ohje.	
[REDACTED]	

Päätös tutkimusluvasta

3 (3)

PÄÄTÖS	
<input checked="" type="checkbox"/> Myönnetty tutkimuslupa	
<input checked="" type="checkbox"/> Palveluyksikön / -alueen ylihoitajan päätös nro	4/2017
28.3.2017	[Redacted]
Allekirjoitus	Annmarli Kainulainen ylihoitaja
Nimen selvennys	Kuopion yliopistollinen sairaala Kuvantamiskeskus ja Kuntoutus
YHTEYSHENKILÖ KYSISSÄ (Palveluyksikön /-alueen ylihoitaja)	
Hanna Happonen	PY 260 / 14961
Nimi	Työyksikkö
hanna.happonen@kuh.fi	[Redacted]
S-posti	Puhelin

LIITTEET

Opinnäytetyön suunnitelma 24 sivua

Rahoitussuunnitelma _____ sivua

Muita liitteitä _____ sivua

Opinnäytetyön ohjaussopimus X

Teemahaastattelun aihealueet

Teemahaastattelun teemat ja kysymykset. Haastattelu toteutetaan puhelinhaastatteluna. Haastateltavalta varmistetaan suullisesti lupa käyttää hänen nimeään opinnäytetyön raportissa asianmukaisin viittauksin.

1) Potilaan hoitopolku

- Milloin potilas tulee sairaalaan ja milloin hän kotiutuu?
- Miten kontrollit ja jatkohoito on järjestetty?

2) Fysioterapeutin rooli

- Missä vaiheessa potilas tapaa fysioterapeutin?
- Mitä fysioterapeutin ohjaukseen kuuluu?

3) Lonkan tähystysleikkaus

- Minkä verran leikkauksia tehdään KYS:ssa ja Suomessa?
- Mitkä ovat tyypillisimmät indikaatiot leikkaukselle?
- Miten lonkan tähystysleikkaus tehdään?

4) Haastateltavan kokemukset lonkan tähystysleikattujen potilaiden kuntoutumisesta

Palautekyselylomake

Hei!

Olen fysioterapeuttiopiskelija Karelia-ammattikorkeakoulusta ja teen opinnäytetyötä lonkan tähytysleikkauksen jälkeiseen fysioterapiaan liittyen. Toivoisin, että arvioisitte liitteenä olevaa potilasopasta vastaamalla oheiseen palautekyselyyn. Vastaukset käsitellään nimettömänä. Palautetta hyödynnetään potilasoppaan kehittämisessä ja opinnäytetyön raportoinnissa, joten palautteen saaminen on työn kannalta erittäin merkityksellistä. Vastaamiseen menee aikaa noin 10 minuuttia. Vastausaikaa on 22.8.2017 saakka.

Kiitos vastauksistanne!

Ystävällisin terveisin,
Niina Louhisuo
Fysioterapeuttiopiskelija
Karelia-ammattikorkeakoulu

PALAUTEKYSELY

Vastaa valitsemalla mielestäsi sopivin vaihtoehto.

- 1 = Täysin eri mieltä
- 2 = Osittain eri mieltä
- 3 = Ei samaa eikä eri mieltä
- 4 = Osittain samaa mieltä
- 5 = Täysin samaa mieltä

1 KUVAT

Arvioi harjoitusohjelman kuvia

Kuvat ovat havainnollistavia

1 2 3 4 5

Kuvakoko on riittävän suuri

1 2 3 4 5

2 HARJOITTEET

Arvioi oppaassa esitetyjä harjoitusliikkeitä

Harjoitusohjeet ovat ymmärrettäviä

1 2 3 4 5

Palautekyselylomake

Kuvat ja teksti tukevat toisiaan

1 2 3 4 5

Oliko harjoitteissa jokin kohta, jota et ymmärtänyt? Mikä jäi epäselväksi?

3 TEKSTIOSIOT

Arvioi tekstien luettavuutta

Oppaan teksti on helppolukuista

1 2 3 4 5

Tekstin fonttikoko on riittävän suuri

1 2 3 4 5

4 SISÄLTÖ JA KOKONAISUUS

Arvioi opasta kokonaisuudessaan

Opas etenee johdonmukaisesti

1 2 3 4 5

Oppaan yleisilme on selkeä

1 2 3 4 5

Oppaassa on riittävästi tietoa leikkauksesta kuntoutumiseen

1 2 3 4 5

Mistä olisit kaivannut lisätietoa?

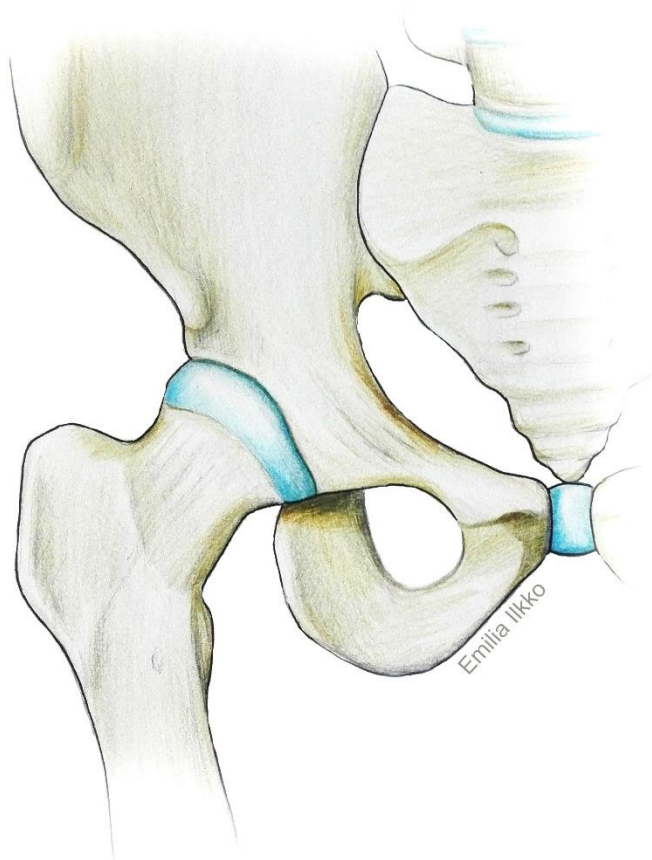
Mitä kehitettävää oppaassa oli?

Vapaamuotoinen palaute

Potilasopas



OPAS LONKAN TÄHYSTYSLEIKKAUKSESTA KUNTOUTUMISEEN



Kuopion yliopistollinen sairaala

Potilasopas

Sisällys

1 TOIMENPIDE	3
2 LEIKKAUKSESTA KUNTOUTUMINEN.....	3
3 TURVOTUKSEN JA KIVUN HOITO.....	3
4 LIIKKUMINEN APUVÄLINEILLÄ.....	4
6 OHJEET KUNTOUTUMISEEN	6
7 HARJOITUSOHJELMA.....	7
Harjoitteet välittömästi leikkauksen jälkeen	7
Harjoitteet 3 viikon kuluttua leikkauksesta.....	12
Harjoitteet 5-8 viikon kuluttua leikkauksesta.....	15
8 LIIKUNTAAN PALAAMINEN.....	17
9 OMIA MUISTIINPANOJA JA KYSYMYKSIÄ.....	17
10 YHTEYSTIEDOT	18

Potilasopas

1 TOIMENPIDE

Lonkkanivelen tähystystoimenpide tehdään vetopöydän ja läpivalaisulaitteen avulla joko selkäydinpuudutuksessa tai nukutuksessa. Tähystyksessä nähdään lonkkanivelen sisäiset ja tarvittaessa myös niveltä ympäröivät rakenteet. Tyypillisimmin tähystyksessä korjataan tai siistitään lonkkamaljan rustorenkään repeämät, poistetaan irtopaloja ja muotoillaan lonkan pinne eli reisiluun pään tai lonkkamaljan luinen kyhmy.

2 LEIKKAUKSESTA KUNTOUTUMINEN

Kuntoutumisen tavoitteita ovat kivun ja turvotuksen hoito sekä lonkkanivelen täyden liikkuvuuden, lihasvoiman ja koordinaation saavuttaminen. Leikkauksen jälkeen saat yksilölliset ohjeet fysioterapeutilta. Varmista mahdolliset liikerajoitukset leikkaavalta lääkäriltäsi. Saat tarvittaessa lääkäriltä lähetteen fysioterapiaan, jonka voit aloittaa 3 viikkoa leikkauksesta.

3 TURVOTUKSEN JA KIVUN HOITO

Voit vähentää leikkauksen jälkeistä turvotusta ja kipua pitämällä alaraajaa koholla ja käyttämällä kylmäpakkausta lonkan alueella 15-20 min kerrallaan. Käytä kylmäpakkausta ensimmäisten päivien aikana useita kertoja päivässä ja sen jälkeen tarvittaessa. Tee verenkiertoa ja nesteaineenvaihduntaa vilkastuttavia nilkkojen pumpausliikkeitä sekä pakarapuristuksia vähintään kerran tunnissa. Kipulääkkeitä voit käyttää lääkärin määräämän annostuksen mukaisesti.

Potilasopas

4 LIIKKUMINEN APUVÄLINEILLÄ

Leikkauksen jälkeen voit varata leikatulla alaraajalla 15kg:n osavarauksella. Käytä kyynärsauvoja tukena ensimmäiset 3 viikkoa, jonka jälkeen voit keventää tuen tarvetta esimerkiksi yhtä sauvaa käyttäen. Käytä kyynärsauvoja liikkumisen apuvälineenä siihen asti, kunnes kävely on kivutonta. Video-ohjeet kyynärsauvakävelyyn löytyvät osoitteesta: <https://www.psshp.fi/potilaat-ja-vierailijat/video-ohjeita-potilaalle>



KYYNÄRSAUVAKÄVELY

Vie sauvat eteen ja siirrä leikattu jalka kantapää edellä sauvojen väliin.

Tukeudu sauvoihin ja astu terveellä jalalla leikatun jalan ohi.

Kun käytät yhtä sauvaa, pidä sauva terveen jalan puolella. Vie sauva ja leikattu jalka yhtä aikaa eteen.

Varo liukkaita pintoja ja käytä talvella ulkona liikkuessa jääpiikkejä.

Potilasopas



PORRASKÄVELY YLÖSPÄIN

Varaa kyynärsauvoille ja nosta terve jalka ensin portaalle. Siirrä painoa terveelle, ponnistavalle jalalle ja nosta sitten sauvat ja leikattu jalka yhtä aikaa samalle portaalle.



PORRASKÄVELY ALASPÄIN

Seiso terveellä jalalla. Laske leikattu jalka ja sauvat yhtä aikaa alemmalle portaalle. Varaa painoa kyynärsauvoille ja astu terveellä jalalla leikatun jalan viereen.

Porraskävelyssä etene aina vain yksi askel kerrallaan.

Potilasopas

6 OHJEET KUNTOUTUMISEEN

Tässä oppaassa esitetty harjoitusohjelma on laadittu ensimmäisten kahden kuukauden ajalle leikkauksesta. Tuona aikana on tärkeää palauttaa lonkan liikkuvuus, jotta kiinnikkeitä ja arpikudosta ei muodostuisi. Kuntoutuminen on yksilöllistä, joten ohjelmassa esitetyt aikarajat ovat suuntaa antavia. Kun olet saavuttanut osiossa esitetyt tavoitteet, voit siirtyä vaativampiin harjoitteisiin. Aloita liikeharjoitukset välittömästi koko alaraajan liikkuvuuden ja lihasvoiman parantamiseksi.

Tee omatoimisia harjoitteita 3-5 kertaa päivässä. Tee liikkeet rauhallisesti ja kivun sallimissa rajoissa tuntemuksiasi kuunnellen. Lievää venyttävää tunnetta saa esiintyä harjoitteiden aikana, mutta voimakkaampi kipu ei saisi jatkua useita tunteja harjoittelun jälkeen.

Potilasopas

7 HARJOITUSOHJELMA

Harjoitteet välittömästi leikkauksen jälkeen

Aloita nämä liikkeet heti leikkauksen jälkeen. Tee harjoitteita 3-5 kertaa päivässä.

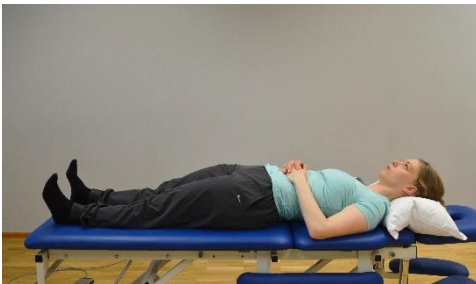
Tavoitteena on

- Lievittää kipua ja turvotusta
- Lisätä alaraajojen verenkiertoa ja nesteaineenvaihduntaa



NILKKOJEN KOUKISTUS JA OJENNUS

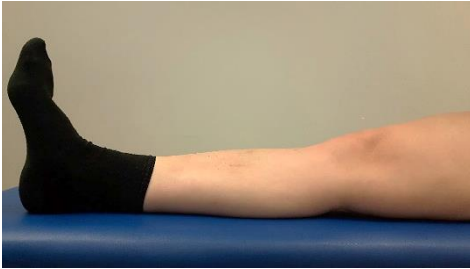
Tee selinmakuulla tai istuen. Koukista ja ojenna nilkkoja vuorotellen reippaaseen tahtiin. Toista 20-30 kertaa tunnissa.



PAKARALIHASTEN HARJOITUS

Selinmakuulla purista pakarat tiukasti yhteen. Pidä maksimaalinen, kivuton jännitys 5 sekunnin ajan. Rentouta. Toista 10-15 kertaa.

Potilasopas



POLVEN LOPPUOJENNUS

Selinmakuulla vedä nilkat koukkuun ja paina polvi-taivetta alustaa kohti. Pidä maksimaalinen, kivuton jännitys etureiden sisä- ja ulkosyrjällä 5 sekunnin ajan. Rentouta lihakset. Toista 10-15 kertaa.

Makaa vatsallasi 1-2 tuntia päivässä. Voit jakaa ajan lyhyempiin, esimerkiksi 15-30 minuutin jaksoihin. Vatsamakuuasennolla ehkäistään lonkan koukistajalihas-ten kiristymistä.

Voit aloittaa kuntopyöräilyn **ilman vastusta** ensimmäisen viikon aikana. Tavoitteena on alaraajan liikkuvuuden ja aineenvaihdunnan lisääminen. Voit ajaa kuntopyörällä päivittäin korkeintaan 20 minuuttia kerrallaan. Aseta istuin niin korkealle, ettei lonkaniveleen tule liiallista koukistumista. Vastusta voit lisätä 5 viikon kuluttua leikkauksesta.

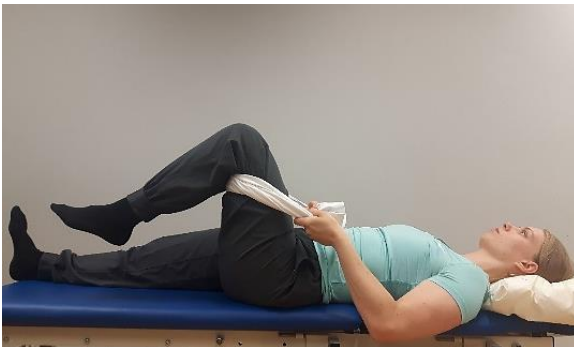
Potilasopas

Aloita nämä harjoitteet **1 viikon kuluttua** leikkauksesta. Jatka aiempia harjoitteita alaraajojen aineenvaihdunnan lisäämiseksi.

Tavoitteena on

- Parantaa lonkan liikkuvuutta
- Parantaa alaraajan lihasvoimaa ja hallintaa

LONKAN PASSIIVINEN LIIKKUVUUSHARJOITUS



Koukista leikatun jalan polvi. Aseta pyyhe polven taakse ja vedä käsillä jalkaa kevyesti kohti vartaloa. Palauta rauhallisesti. Tarkoituksena on lisätä lonkan liikkuvuutta. Vie liike kivuttomaan rajaan saakka, pitäen lonkan lihakset mahdollisimman rentona. Toista 5-10 kertaa.

Potilasopas



POLVEN OJENNUS

Istu tuolilla ja ojenna polvi suoraksi. Tunne jännitys etureidessä. Pidä maksimaalinen, kivuton jännitys 5 sekunnin ajan ja laske jalka rauhallisesti takaisin lattialle. Toista 10-15 kertaa.



LONKAN OJENNUS

Seiso ylävartalo suorana ja lantio osoittaen eteenpäin. Ota tukea tuolista tai pöydästä. Liu'uta leikattua jalkaa suoraan taaksepäin jännittämällä pakaralihaksia. Pidä lantio ja vartalo paikallaan. Palauta jalka lähtöasentoon. Toista 10-15 kertaa.

Potilasopas



LONKAN LOITONNUS

Seiso ylävartalo suorana ja lantio suoraan eteenpäin. Ota tukea tuolista tai pöydästä. Vie leikattua jalkaa suorana sivulle päin. Pidä vartalo suorana ja lantio paikallaan. Tee työtä pakaralihaksen sivuosalla. Palauta jalka lähtöasentoon. Toista 10-15 kertaa.

Vesiliikunta on erittäin suositeltavaa lonkan liikkuvuuden palauttamiseksi. Voit aloittaa vesiliikunnan, kun leikkaushaavat ovat umpeutuneet. Vie alaraajaa vedessä eteen, taakse ja sivusuuntaan kivun sallimissa rajoissa.

Leikkauksen jälkeen voit harjoittaa yläraajojen lihasvoimaa kuten ennen leikkausta. Kevyet vatsalihasharjoitteet voit aloittaa viikon kuluttua leikkauksesta, mutta vältä lonkan koukistajalihasten liiallista kuormittamista, sillä se voi lisätä painetta lonkkaniveleen ja leikatuille kudoksille.

Potilasopas

Harjoitteet 3 viikon kuluttua leikkauksesta

Aloita nämä harjoitteet, kun painonvaraus- ja liikerajoitukset poistuvat.

Tavoitteena on

- Siirtyä kävelyyn ilman kyynärsauvoja
- Parantaa lonkan ja lantion hallintaa sekä lihasvoimaa
- Saavuttaa lonkan täysi liikkuvuus

LONKAN AKTIIVINEN LIIKKUVUUSHARJOITUS



Makaa vatsallasi. Koukista leikatun jalan polvi 90° kulmaan. Kierrä koukistettua jalkaa rauhallisesti sivulta sivulle, jolloin lonkkanivel kiertyy sisä- ja ulkokiertoon. Pidä lantio suorassa. Vie liike kivuttomaan rajaan saakka. Toista 5-10 kertaa.

Potilasopas

PAINONSIIRTOHARJOITUKSET



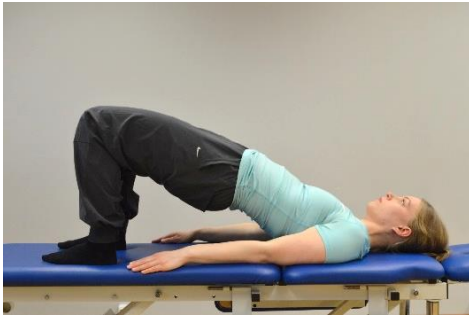
Seiso kahdella jalalla. Siirrä painoa **kevyesti** leikatun jalan puolelle. Pidä toinen jalka maassa liikkeen aikana. Palaa rauhallisesti takaisin.



Seiso leikattu jalka edessä, paino taaemmalla jalalla. Siirrä painoa leikatulle jalalle ja varmista, että leikattu lonkka ojentuu liikkeen lopussa. Palaa rauhallisesti takaisin.

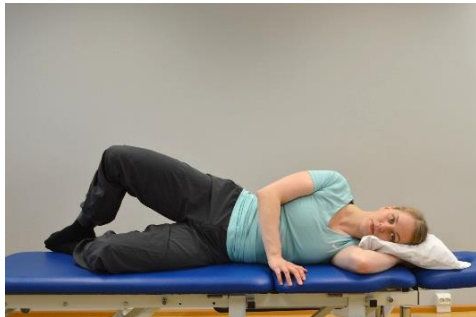
Painonsiirtoharjoitusten tavoitteena on parantaa koko alaraajan hallintaa. Käytä peiliä asennon tunnistamiseksi, jotta lantio pysyy suorana liikkeen ajan. Pysy leikatun jalan päällä 5 sekunnin ajan. Toista 10 kertaa rauhalliseen tahtiin.

Potilasopas



LANTION NOSTO

Selinmakuulla polvet koukistettuna. Nosta lantio ylös jännittämällä pakaralihaksia. Laskeudu rauhallisesti takaisin. Toista 10-15 kertaa.



LONKAN ULKOKIERTO

Makaa terveen jalan puoleisella kyljellä. Koukista polvet ja lonkat. Voit halutessasi asettaa tyynyn polvien väliin. Avaa ylemmää jalkaa lonkasta auki pakaralihaksia puristamalla. Pidä nilkat yhdessä ja lantio suorana. Palauta rauhallisesti takaisin. Toista 10-15 kertaa.

Potilasopas

Harjoitteet 5-8 viikon kuluttua leikkauksesta

Aloita nämä liikkeet, kun pystyt varaamaan leikatulle jalalle **ilman kipua**.

Tavoitteena on

- Parantaa tasapainoa ja lantion hallintaa
- Parantaa alaraajan ja lonkan lihasvoimaa
- Saavuttaa kivuton ja symmetrinen kävely



TASAPAINOHARJOITUS

Siirrä paino leikatulle jalalle ja nosta terve jalka ilmaan. Voit pitää aluksi tukea pöydästä tai tuolista. Yritä pitää lantion ja vartalon asento suorana, käytä tarvittaessa peiliä apuna. Tavoitteena on pysyä asennossa 30 sekuntia. Myöhemmin voit lisätä vaikeutta sulkemalla silmät tai seisomalla esimerkiksi maton tai tasapainotyynyn päällä.

Potilasopas



PORTAALLE ASTUMINEN

Astu portaalle leikattu jalka edellä. Ponnista portaalle reisi- ja pakaralihasten avulla. Varmista, että lantio pysyy suorana liikkeen ajan ja yläasennossa lonkka ojentuu täysin. Toista 10-15 kertaa. Harjoittele portaiden nousemista ja laskeutumista vuorotahtisesti.



KYYKKY

Seiso kahdella jalalla. Varmista, että paino on tasaisesti molemmilla jaloille. Koukista polvia ja laskeudu pieneen kyykkyyyn. Pidä selkä suorana sekä lonkat, polvet ja nilkat suoraan eteenpäin koko liikkeen ajan. Nouse rauhallisesti takaisin ylös. Toista 10-15 kertaa.

Potilasopas

10 YHTEYSTIEDOT

Fysioterapeutti puh. _____

Tämä opas on laadittu fysioterapian opinnäytetyönä.
Opinnäytetyön raportti on luettavissa sähköisesti
Theseus-verkkokirjastossa.

Oppaan sisältö ja kuvat:
Niina Louhisuo
Fysioterapeuttiopiskelija
Karelia-ammattikorkeakoulu

POHJOIS-SAVON
SAIRAANHOITOPAIKIN KY
PL 900
70029 KYS

PUIJON SAIRAALA
PL 100
70029 KYS
Puijonlaaksontie 2
Kuopio

Vaihde (017) 173 311
etunimi.sukunimi@kuh.fi
Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi