

Sanna Helle

Silja Talvinen

LONKAN TEKONIVELLEIKKAUSTA EDELTVÄ FYSIOTERAPIAOHJAUS

Video

Opinnäytetyö
Fysioterapian koulutusohjelma


Marraskuu 2016




MAMK

University of Applied Sciences

KUVAILULEHTI

	Opinnäytetyön päivämäärä 18.11.2016
Tekijä(t) Sanna Helle & Silja Talvinen	Koulutusohjelma ja suuntautuminen Fysioterapeuttikoulutus
Nimeke Lonkan tekonivelleikkausta edeltävä fysioterapiaohjaus – video	
Tiivistelmä Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa video preoperatiivisesta fysioterapiaohjauksesta lonkan tekonivelleikkaukseen. Videon avulla potilas saa konkreettisen käsityksen leikkaukseen liittyvästä kuntoutuksesta ja leikkaukseen valmistautuminen on parempaa. Etenimme videon teossa tuotekehitysprosessin vaiheiden mukaisesti hyödyntäen myös videomateriaalin tuottamisen ohjeita. Jokisen (2001) ja Jämsän & Mannisen (2000) tuotekehitysmallien avulla kuvaamme videon sisällön suunniteluvaiheesta toteutukseen. Nivelrikko on yleisin syy lonkan tekonivelleikkaukseen. Lonkan tekonivelleikkaus tulee aiheelliseksi potilaalle, jonka nivelrikkokipu ei ole muuten hallittavissa tai hänellä on päivittäisiin toimiin vaikuttava nivelen virheasento tai liikevajaus. Preoperatiivinen liikeharjoittelu saattaa kohentaa potilaan toimintakykyä, vähentää kipua, lyhentää sairaalassa oloa ja vaikuttaa myönteisesti leikkauksen jälkeiseen liikkumiskykyyn. Videomme sisältö perustuu opinnäytetyömme laajaan teoriaosuuteen, johon kokosimme mahdollisimman tuoretta ja luotettavaa tietoa. Teoriaosuudessa käsittelemme lonkan rakennetta ja toimintaa, nivelrikkoa, lonkan tekonivelleikkausmenetelmiä ja fysioterapeutin preoperatiivista ohjausta lonkan tekonivelleikkaukseen. Kirjallisuuskatsauksemme sisältää tietoa preoperatiivisesta fysioterapiasta ja liikeharjoittelun vaikutuksista lonkan tekonivelleikkaukseen ja sen jälkeen. Kirjallisuuskatsaukseen valitsimme 10 tutkimusta, joista yhdeksän oli kansainvälisiä ja yksi suomenkielinen. Tämän tuotekehitysoinnäytetyön toimeksiantajana on Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikkö. Video arvioitiin fysiatrian yksikön fysioterapeuteilla ennen julkaisua. Video tulee koko fysiatrian yksikön käyttöön sekä julkaistaan sairaalan internet -sivuilla. Videota voivat hyödyntää leikkaukseen menevät potilaat ja heidän omaisensa.	
Asiasanat (avainsanat) lonkan tekonivelleikkaus, fysioterapia, preoperatiivinen ohjaus, nivelrikko	
Sivumäärä 40 + 12 (liite)	Kieli Suomi
Huomautus (huomautukset liitteistä)	
Ohjaavan opettajan nimi Helka Sarén ja Suvi Lamberg	Opinnäytetyön toimeksiantaja Mikkelin Keskussairaala Fysiatrian yksikkö

DESCRIPTION

 <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0;">MAMK</p> <p style="margin: 0;">University of Applied Sciences</p>	<p>Date of the bachelor's thesis</p> <p>18.11.2016</p>
<p>Author(s) Sanna Helle & Silja Talvinen</p>	<p>Degree programme and option Degree Programme of Physiotherapy</p>
<p>Name of the bachelor's thesis</p> <p>Preoperative physiotherapy for hip replacement surgery – video</p>	
<p>Abstract</p> <p>The aim of our bachelor's thesis was to produce a video on preoperative physiotherapy for a total hip replacement surgery. The video helps the patient to form an overall conception of the rehabilitation related to the surgery and thus improve the patient's preparation for the surgery. We proceeded in accordance with the phases of a product development process and utilized instructions for video material production. We describe the development process of the video from the planning phase to implementation according to the phases of a product development process by Jokinen (2001) and Jämsä & Manninen (200).</p> <p>Osteoarthritis is the most common cause of hip replacement surgery. Total hip replacement surgery is appropriate for the patient whose osteoarthritis pain is not manageable or deformity or deficiency of the joint range of motion affects his or her daily activities. Preoperative training may improve the patient's functional capacity, reduce pain, shorten the hospital stay and have a positive impact on postoperative ability of the move.</p> <p>The content of our video is based on the extensive theoretical part which includes the most recent and reliable information. The theoretical part comprises information on the structure and functions of the hip joint, osteoarthritis, hip replacement surgery methods and physiotherapist's preoperative guidance for the hip replacement surgery. Our literature review contains information on preoperative physiotherapy and the effects of training before and after hip replacement surgery. For the literature review we selected 10 studies, which included nine international studies and one Finnish study.</p> <p>The product development process was assigned by the physiotherapy unit of Mikkeli Central Hospital. Before publication the physiotherapists in the physiotherapy unit evaluated the video. This video will be available for the physiotherapy unit as well as published on the hospital website. The video can be used by patients who are going to the total hip replacement surgery and by their relatives.</p>	
<p>Subject headings, (keywords)</p> <p>hip replacement, physiotherapy, preoperative guidance, osteoarthritis</p>	
<p>Pages 40 + 12 (attachment)</p>	<p>Language Finnish</p>
<p>Remarks, notes on appendices</p>	
<p>Tutor Helka Sarén & Suvi Lamberg</p>	<p>Bachelor's thesis assigned by Mikkeli Central Hospital Physiotherapy Unit</p>

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	1
3	LONKAN TEKONIVELLEIKKAUS	3
3.1	Lonkan rakenne ja toiminta	3
3.2	Nivelrikko	4
3.3	Hoitokeinona tekonivelleikkaus	6
4	PREOPERATIIVINEN OHJAUS	8
4.1	Preoperatiivisen ohjauksen tavoitteet ja tarkoitus	9
4.2	Preoperatiivisen ohjauksen sisältö	10
4.2.1	Liikerajoitukset ja siirtyminen	11
4.2.2	Apuvälineiden käyttö	13
4.2.3	Liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelu	15
4.3	Preoperatiivisen ohjauksen toteutus	21
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	22
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	22
6.1	Hakuprosessi.....	22
6.2	Tuotekehitysprosessi.....	23
6.2.1	Ongelmien ja kehittämistarpeen tunnistaminen.....	24
6.2.2	Ideavaihe	24
6.2.3	Luonnosteluvaihe	25
6.2.4	Kehittelyvaihe	25
6.2.5	Viimeistelyvaihe	27
7	POHDINTA	29
7.1	Opinnäytetyöprosessi.....	30
7.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	32
	LÄHTEET	35

LIITTEET

- 1 Kirjallisuuskatsaus
- 2 Videon käsikirjoitus
- 3 Videointilupa

1 JOHDANTO

Suomessa tehtiin noin 22 000 tekonivelleikkausta vuonna 2013, joista 45 % oli lonkan tekonivelleikkauksia (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinninlaitos 2016). Lonkan tekonivelleikkauksen yleisin syy on nivelrikko. Tekonivelleikkaus on aiheellinen kirurginen hoitomenetelmä potilaalle, jonka nivelrikkokipu ei ole muuten hallittavissa, tai hänellä on toimintakykyyn vaikuttava nivelen virheasento tai liikevajaus. Konservatiiviset hoitomenetelmät tukevat kirurgista toimenpidettä, jota ennen tehdään siihen valmentava potilasohjaus. Perusteellinen preoperatiivinen ohjaus ja terapeuttiivinen harjoittelu saattavat kohentaa potilaan toimintakykyä, vähentää kipua, lyhentää sairaalassaoloaikaa sekä vaikuttaa leikkauksen jälkeiseen liikkumiskykyyn. (Käypä hoito 2014.)

Opinnäytetyömme aiheena on lonkan tekonivelleikkausta edeltävä fysioterapiaohjaus. Fysioterapeutti kuuluu perioperatiiviseen moniammatilliseen hoitoryhmään, jonka tavoitteena on valmistella potilas mahdollisimman hyvin leikkaukseen. Fysioterapeutin tehtävänä on antaa monipuolinen ja havainnollistava ohjaus potilaalle sekä hänen omaisilleen ennen leikkausta.

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikkö. Fysiatrian yksikkö toteuttaa fysiatrian, fysioterapian sekä toimintaterapian palveluja. (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä 2016a.) Opinnäytetyömme tuotos on suunnattu Mikkelin Keskussairaalan lonkan tekonivelleikkaukseen valmistautuville potilaille.

Opinnäytetyömme on tuotekehitys. Tuotekehityksessä kehitetään kokonaan uusi tuote, tai parannetaan jo olemassa olevaa tuotetta (Jokinen 2011, 9). Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjausvideo, joka käsittelee lonkan tekonivelleikkausta edeltävää fysioterapiaohjausta. Video tulee Mikkelin Keskussairaalan lonkan tekonivelleikkauspotilasoppaan tueksi. Valitsimme tämän aiheen, sillä lonkan tekonivelleikkaus on ajankohtainen hoitomenetelmä ja halusimme molemmat tehdä konkreettisesti käyttöön tulevan opinnäytetyön.

2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS

Toimeksiantajamme on Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymän Mikkelin keskussairaalan fysiatrian yksikkö. Valmis opinnäytetyömme tuotos tulee kyseisen yksikön potilaskäyttöön. Fysiatrian yksikkö toimii Mikkelin keskussairaalan lisäksi Kyyhkylän kuntoutuskeskuksessa, Moision sairaalassa ja polikliinisissa toimipisteissä. Fysiatrian yksikössä työskentelee ylilääkäri, erikoislääkäri, osastonhoitaja, apulaisosastonhoitaja, 19 fysioterapeuttia ja kuusi toimintaterapeuttia. Yksikössä tuotetaan fysiatrian, fysioterapian ja toimintaterapian palveluja. Toiminnan arvoja ohjaavat potilaan toimintakykyyn liittyvät yksilölliset tarpeet ja potilaan osallistuminen omaan kuntoutumiseensa. Toiminta perustuu moniammatilliseen terveyden, toimintakyvyn ja liikkumisen tuntemiseen. (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä 2016a.)

Mikkelin keskussairaalan palveluihin sisältyvät fysiatrian yksikön lisäksi alueellinen apuvälineyksikkö, diagnostiset palvelut, dialyysiyksikkö ja munuaispoliklinikka, endoskopia, ensihoito, fysiatrian yksikkö, geriatria, hoitokeskus, ihotaudit, infektiosairaudet ja sairaalahygienia, keuhkosairaudet, korva-, nenä- ja kurkkutaudit, naintaudit, neurologia, näytteenotto, patologia, psykiatria, päivystys, ravitsemuspalvelut, silmätaudit, sisätaudit, sosiaalityö, suu- ja leukasairaudet, synnytykset sekä tehostettu hoito (Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalveluiden kuntayhtymä 2016b).

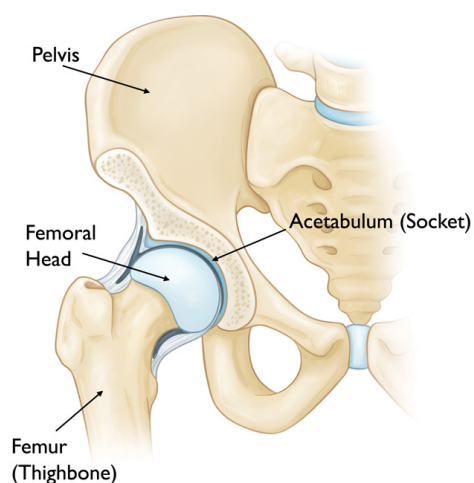
Mikkelin keskussairaala kuului aikaisemmin Etelä-Savon sairaanhoitopiiriin, joka liittyi Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymään alkuvuodesta 2016. Kuntayhtymään kuuluu myös yhdeksän muuta jäsenkuntaa. Henkilöstömäärä tulee olemaan noin 3000 työntekijää 1.1.2017 alkaen, kun valtaosa jäsenkuntien sosiaali- ja terveystalveluista yhdistetään osaksi kuntayhtymän toimintaa. Etelä-Savon sairaanhoitopiirissä oli vuoden 2015 lopussa yhteensä 1387 virkaa ja työ sopimussuhteista tehtävää. (Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2015; Etelä-Savon sote 2016.) Mikkelin Keskussairaala on mukana ESPER – hankkeessa, jonka myötä siellä tapahtuu suuria toiminnallisia muutoksia 2015 – 2020 vuosina. Uudistamisen keskeiset tavoitteet ovat asiakkaiden ja potilaiden hyvä ja sujuva palvelu, viihtyisä työympäristö henkilöstö, sote -kustannusten hallinta sekä Mikkelin keskussairaalan aseman turvaaminen maakunnan 24/7 päivystyssairaalana. (ESPER 2016.)

3 LONKAN TEKONIVELLEIKKAUS

Tekonivelleikkaus on kirurginen toimenpide, jossa vaurioituneet nivelpinnat poistetaan ja vioittunut lonkkanivel korvataan yksilöllisesti valitulla tekonivelellä. Mikkelin Keskussairaalassa tehtiin vuonna 2015 175 lonkan tekonivelleikkausta. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011, 4; Mäkeläinen 2016.) Tekonivelleikkauksen tavoitteena on parantaa lonkan liikkuvuutta, poistaa kivut, palauttaa liikkumiskyky ja parantaa elämänlaatua (Bjong & Metsälä 2005, 1).

3.1 Lonkan rakenne ja toiminta

Lonkkaluu muodostuu kolmesta yhteen kasvaneesta luusta: häpyluusta, istuinluusta ja suoliluusta (Niensted & Kallio 2005, 27). Lonkkaluussa sijaitsee lateraalisesti lonkkamalja eli acetabulum, johon reisiluun pallomainen pää niveltyy (Kuva 1). Reisiluun pään ja lonkkaluun välissä sijaitsee reisiluun kaula ja niiden yhtymäkohdan sivulla luukyhmy, iso sarvennoinen, joka toimii monien lihasten kiinnityskohtana (Bjälle ym. 2007, 229; Marieb 2009, 164). Reisiluu on kehon vahvin luu, jonka läpi kehon suurin kuorma välittyy (Björkenheim ym. 2008; Marieb 2009, 164).



KUVA 1. Lonkan luinen anatomia (Foran 2015)

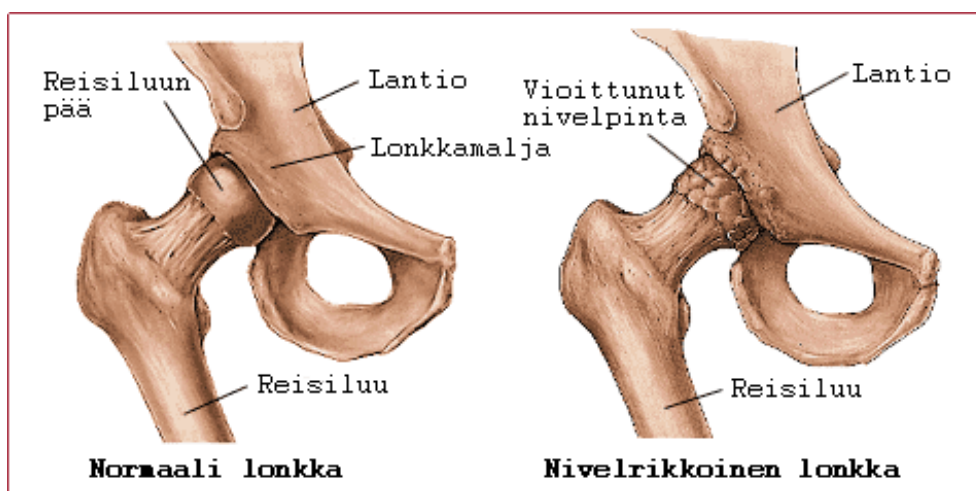
Nivelen luupintoja peittää nivelrusto, jossa ei ole verisuonia tai hermoja. Se on koostumukseltaan pehmeää ja sallii luiden välisten liitosten liikkeitä vähäisellä kitkalla. Nivelkalvo peittää luupintojen sivut jättäen tilaa nivelontelolle, joka on täynnä nivel-

rustoa ravitsevaa ja nivelpintoja voitelevaa nestettä eli nivelvoidetta. (Bjälje ym. 2007, 212-222.) Nivelen vakautta ylläpitävät nivelsiteet eli ligamentit, niveltä ympäröivät lihakset ja nivelten välinen rustorengas (Björkenheim ym. 2008). Lonkkanivel on pallonivel, jolle ominaista on sallia sen liikkeitä kolmessa avaruussuunnassa: koukistus-ojennus, loitonnuksen lähennys sekä ulko- ja sisäkierto. Nivelen liikelaajuuden määrää nivelen muoto, nivelsiteet, niveltä liikuttavat lihakset ja niiden supistustila. (Niensted ym. 2009, 107.)

Lonkkaa liikuttaviin lihaksiin kuuluvat lonkan lähentäjät, lonkan syvät lihakset, pakaralihakset, lanne-suoliluulihakset sekä leveän peitinkalvon lihas. Lonkan syviä lihaksia kutsutaan lyhyiksi ulkokiertäjiksi, koska ne mahdollistavat lonkan ulkokierron. Pakaralihaksia on yhteensä kolme, joista isoimman tehtävänä on lonkan ojennus, keskimäisen ja pienen lonkan loitonnuksen lähennys. Lonkan lähentäjät sijaitsevat reiden mediaalisella puolella ja nimensä mukaan lähentävät reisiä yhteen. Lanne-suoliluulihakset on kaksiosainen lihas, joka on tärkein lonkan koukistaja. Reiden lateraalilla sivulla sijaitsee leveän peitinkalvon lihas, joka toimii pääasiassa lonkan loitonnuksessa, mutta osallistuu myös muihin lonkan liikkeisiin. Muita lonkkaa liikuttavia lihaksia ovat reiden etupuolella sijaitseva nelipäinen reisilihas sekä takaosassa sijaitsevat lihakset puolijänteinen-, puolikalvoinen- ja kaksipäinen reisilihas. Nelipäinen reisilihas koukistaa lonkkaa ja reiden takaosan lihakset ojentavat lonkkaa. (Bjälje ym. 2007, 263, 264; Marieb 2009, 213, 214.)

3.2 Nivelrikko

Nivelrikko on yleisin nivelsairaus, joka aiheuttaa hitaasti tapahtuvia muutoksia nivelrustossa, luussa, nivelkapselissa sekä niveliä ympäröivissä lihaksissa (Pohjolainen 2015). Vioittunut nivelpinta näkyy selkeimmin reisiluun päässä ja lonkkamaljassa (Kuva 2). Nivelen muutokset johtavat välittäjäaineverkoston aktivoitumiseen ja tulehdusreaktion kaltaiseen tilaan, joka aiheuttaa kipua nivelessä ja sitä ympäröivissä rakenteissa. (Pohjolainen 2015; Vainikainen 2010, 10–11.) Lonkan nivelrikossa nivelen sisäpinnalla oleva nivelkalvo ja niveltä peittävä rusto vaurioituvat ja kuluvat vähitellen (Laliberte 2010, 12).



KUVA 2. Nivelrikkoinen lonkka (Stryker 2016)

Nivelrikon syitä ei toistaiseksi tunneta, mutta yksi sille altistavimmista tekijöistä on ikääntyminen (Juhakoski 2014; Pohjolainen 2015). Muita tekijöitä ovat huonot elintavat, ympäristötekijät ja yksilölliset kudosominaisuudet, esimerkiksi nivelten yliliikkuvuus. Huonoilla elintavoilla tarkoitetaan ylipainoa, lihaskunnan rapistumista ja tapaturma-alttiutta. Nivelrikolle altistavia ympäristötekijöitä ovat fyysisesti raskas tai traumaalille altistava ammatti ja harrastukset. Lisäksi nivelrustoon tai rustonalaiseen luuhun kohdistuva rasitus ja nivelen tapaturmainen tai oheissairauksista johtuva vaurioituminen vaikuttavat merkittävästi nivelrikon syntyyn. (Lindgren 2005, 218.) Myös perimällä on siihen osansa, mutta yksittäistä nivelrikkogeeniä ei ole vielä tunnistettu. Laihduttaminen, työn rasittavuuden vähentäminen ja kohtuullisen liikunnan harrastaminen ehkäisevät nivelrikkoa. (Vainikainen 2010, 14.)

Nivelrikon ensisijainen oire on jomottava kipu, joka pahenee liikkeessä ja lievittyy levossa. Kipua esiintyy aluksi vain liikkeelle lähtiessä, mutta pidemmälle edenneessä nivelrikossa kipua esiintyy myös rasituksessa ja levossa. Lonkan nivelrikossa kipu paikallistuu pakaralan ja nivusten alueelle sekä säteilee usein reiteen ja polveen. Toinen ensisijaisista oireista on nivelen jäykistyminen, joka näkyy etenkin aamujäykkyytenä ja liikkeelle lähtemisen hankaluutena pitkän istumisen jälkeen. Useimmiten lonkan nivelrikossa sisäkierto ja loitonnuus vaikeutuvat. (Arokoski 2012; Bjong & Metsälä 2005.)

Ensisijainen hoitokeino nivelrikkoon on konservatiivinen lääkkeetön hoito, jonka tavoitteena on lievittää ja hallita kipua, ylläpitää ja parantaa toimintakykyä sekä estää

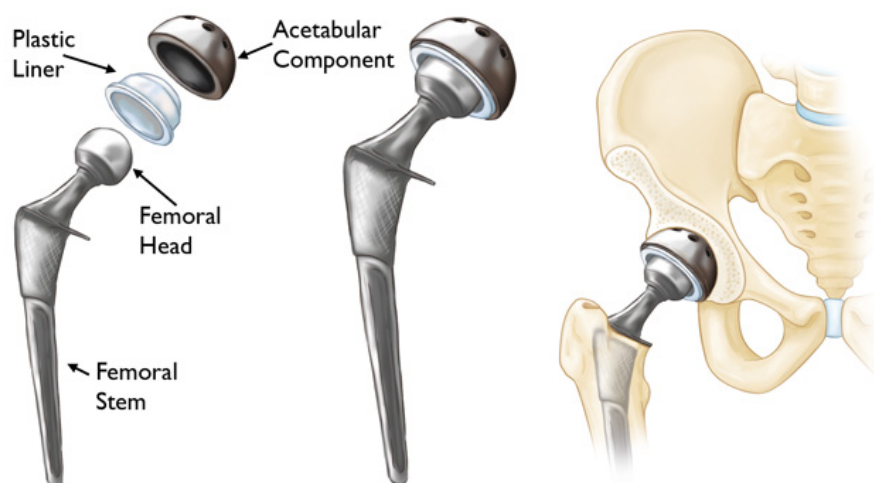
sairauden paheneminen. Konservatiivinen lääkkeetön hoito sisältää painonhallintaa, traumojen ja maksimaalisen rasituksen välttämistä sekä lihaskunnon ja kestävyys harjoittamista. (Juhakoski 2014; Lindgren 2005, 220–221.) Terapeuttinen harjoittelu nivelrikon hoidossa on perusteltua, suositeltavaa ja hyvin siedetty hoitomuoto, joka on hyvä aloittaa heti alkuvaiheessa. Nivelille ystävällinen vesiharjoittelu parantaa toimintakykyä, elämänlaatua ja lievittää kipua. (Juhakoski 2014.) Jos lääkkeetön hoito ei lievitä oireita, aloitetaan lääkehoito, jolla lievitetään kipua ja pyritään mahdollistamaan nivelen toiminta (Bjong & Metsälä 2005, 1). Leikkaushoito on ajankohtainen vasta silloin, kun nivelrikon aiheuttama kipu häiritsee merkittävästi päivittäistä elämää, eikä se lieviy muulla hoidolla. Lisäksi potilaalla on oltava nivelrikkoon sopiva röntgenkuvissa näkyvä löydös sekä kliinisesti havaittava liikevajaus tai virheasento. (Vainikainen 2010, 32, 35.)

Juhakoski (2014) on arvioinut terapeuttisen harjoittelun vaikutuksia lonkan nivelrikkoa sairastavan potilaan kipuun ja toimintakykyyn. Tutkimukseen osallistui 120 potilasta Etelä-Savon sairaanhoitopiiriltä, joilla oli todettu lievä tai keskivaikea lonkan nivelrikko. Tutkimuksen tulosten perusteella terapeuttinen harjoittelu ei vaikuta yksilöllisen kivun kokemiseen, mutta se näyttäisi parantavan potilaan toimintakykyä sekä vähentävän kipulääkkeiden käyttöä. Tutkimuksessa todetaan, että lonkan nivelrikon radiologinen vaikeusaste ei ole yhteydessä potilaan kokeman kivun määrään. Sen sijaan liitännäinen polven nivelrikko vaikuttaa merkittävästi koettuun kipuun ja toimintakykyyn lonkan nivelrikkoa sairastavilla potilailla. Korkeampi koulutustaso, polven nivelrikon ja muiden sairauksien puuttuminen, ohjattu terapeuttinen harjoittelu ja säännöllinen liikunta ennustavat vähäisempää kipua ja parempaa toimintakykyä. (Juhakoski 2014.)

3.3 Hoitokeinona tekonivelleikkaus

Lonkan tekonivelleikkaus on paras ja vakiintunut hoitokeino pitkälle edenneeseen nivelrikkoon (Roberts ym. 2010, 974). Lonkkaproteesi muodostuu nuppi- ja varsiosasta, jotka korvaavat vaurioituneet nivelpinnat (Kuva 3). Leikkauksessa reisiluun kaula katkaistaan ja reisiluun pää korvataan metallisella tai keraamisella nupilla, joka istutetaan reisiluun ytimeen metallisella varrella. Uusi lonkkamalja asetetaan entisen nivelkuopan kohdalle. Lonkkamaljan materiaalina käytetään muovia, keraamia, metallia tai

näiden yhdistelmiä. Luun sisälle asetettavaa tekonivelmallia käytetään yleensä vain uusintaleikkauksissa. Proteesit kiinnitetään luustoon sementillä tai sementittömällä aineella. (Suomen Nivelyhdistys ry 2014; Vainikainen 2005, 49-50.) Tarkiainen (2016) ja Karvisen (2016) mukaan Mikkelin keskussairaalassa käytetään avaustekniikkana taka-avausta. Sementillisissä aineissa reisikomponentti on ruostumatonta terästä: kromi, koboltti, molybdeeni-sekoitusta. Sementittömät kupit ja reisosat ovat yleensä titaania, mutta myös tantaanimetallisia kuppeja käytetään. Kupin sisällä oleva liukupinta on yleensä muovia tai keraamia. Sementtikiinnitteiset kupit ovat muovia ja reiteen laitettavana nuppina käytetään teräs- tai keraamista nuppia. (Karvinen 2016; Tarkiainen 2016.)



KUVA 3. Lonkkaproteesin malli (Foran 2015)

Nivelrikosta kärsivä potilas ei hyödy lonkan tekonivelleikkauksesta, ellei hän huolehdi nivelistään ja lihaskunnostaan ennen ja jälkeen leikkauksen. Leikkausta edeltävä hyvä valmistautuminen nopeuttaa leikkauksesta toipumista sekä usein parantaa leikkaustulosta. Harjoittelu on välttämätöntä leikkauksesta toipumisen sekä normaaliin elämään paluun kannalta. Tekonivel ei ole terveen nivelen veroinen, mutta usein parempi kuin lähtötilanne leikkaukseen mentäessä. (Bone & Joint Institute 2015; Vainikainen 2010, 33–36.)

Husbyn ym. (2009) tutkimukseen osallistui 24 nivelrikkopotilasta, joille tehtiin lonkan tekonivelleikkaus. Potilaat jaettiin satunnaisesti maksimaaliseen voimaharjoitteluryhmään (STG) ja perinteiseen kuntoutusryhmään (CRG). Tutkimuksessa vertailtiin lihasvoimaa, työkykyä sekä kävelytyyliä. STG-ryhmä suoritti maksimaalista voimahar-

joittelua perinteisen kuntoutusohjelman lisäksi. Perinteisen kuntoutusohjelman harjoitteina olivat lonkan loitonnuks, lähennys, koukistus ja ojennus kevyellä vastuksella 12 - 15 toistomäärillä. Vesiharjoittelu lisättiin harjoitusohjelmaan tikkien poiston jälkeen. Tutkimusten tulosten perusteella aikaista maksimaalista voimaharjoittelua on mahdollista toteuttaa lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen ja sitä voidaan pitää tehokkaana hoitokeinona palauttamaan potilaiden lihasvoimaa. Tutkimus todistaa, että STG -ryhmän lihasvoima ja työkyky olivat parempia kuin CRG -ryhmällä. Kävelytyylissä ei ilmennyt eroja ryhmien välillä harjoitusjakson jälkeen. (Husby ym. 2009.)

Judd ym. (2013) tutkimuksessa arvioitiin 26 potilaan leikkauksen jälkeistä lihasvoimaa, toiminnallista suorituskykyä ja elämänlaatua ensimmäisenä vuotena lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Potilaita verrattiin aikuisiin, joilla ei ollut havaittu aiemmin lonkan tai polven nivelrikkoa. Tutkittavilta testattiin alaraajojen isometristä lihasvoimaa, toiminnallista suorituskykyä ja elämänlaatua. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että vuoden kuluttua leikkauksesta potilaiden toiminnallinen suorituskyky oli parantunut leikkausta edeltävään toimintakykyyn nähden, samalle tasolle vertailuryhmän kanssa. (Judd ym. 2013.)

4 PREOPERATIIVINEN OHJAUS

Leikkausta edeltävää vaihetta kutsutaan preoperatiiviseksi vaiheeksi, joka alkaa potilaan leikkauspäätöksen tekemisestä ja päättyy vastuun siirtyessä leikkausosaston henkilökunnalle. Potilastietojen keräys, leikkausta edeltävien tutkimusten tekeminen ja potilaan sekä hänen omaisten ohjaaminen ovat preoperatiivisesta vaiheesta vastaavan hoitohenkilökunnan keskeisiä tehtäviä. Ohjausta käytetään keskeisenä menetelmänä hoitotyössä, jonka tarkoituksena on pyrkiä edistämään potilaan aktiivisuutta ja aloitekykyä terveytensä parantamiseksi. (Lukkari ym. 2014, 20, 33; Kyngäs ym. 2007, 25.)

Mikkelin Keskussairaalassa järjestettävä Leiko-ohjauskäynti on noin 1 - 2 viikkoa ennen tekonivelleikkausta. Leiko-ohjauksen tavoitteena on valmistella potilas leikkaukseen sekä sen jälkeiseen toipumiseen ja kuntoutumiseen. Ohjauskäynnillä potilas tapaa sairaanhoitajan, fysioterapeutin sekä tarpeen mukaan ortopedin ja anestesia-
lääkärin. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011, 6.)

4.1 Preoperatiivisen ohjauksen tavoitteet ja tarkoitus

Kyngäksen ym. (2007, 26) mukaan ohjaus on aktiivista ja tavoitteellista toimintaa, jolle tyypillistä on taustatietojen selvittäminen, vuorovaikutuksellisen ohjaussuhteen syntyminen ja sen johtaminen tavoitteelliseen toimintaan. Potilaan oppimisprosessin tulisi johtaa uusien asioiden ymmärtämiseen ja niiden perusteella uuden sisäisen mallin luomiseen, joka edistää potilaan kotona selviytymistä leikkauksen jälkeen. Ohjauksen tavoitteena on ohjaajan ja potilaan yhteisymmärryksen saavuttaminen. (Lukkari ym. 2014, 33.)

Preoperatiivisen ohjauksen tavoitteena on lisäksi potilaan fyysinen ja psyykkinen valmius leikkaukseen, toipuminen leikkauksesta ilman komplikaatioita sekä mahdollisimman hyvä leikkauksen jälkeinen kivun hallinta (Iivanainen ym. 2010, 642). Ohjauksen tavoitteena on saada potilas ymmärtämään leikkaus- ja jatkohoitosuunnitelma sekä muut kuntoutumiseen vaadittavat toimet. Ennen leikkausta potilaan fyysinen kunto ja perussairauksien hoitotasapaino on oltava komplikaatoriskiä pienentävällä tasolla. (Koivula & Tanninen 2007, 303.)

Holmian ym. (2003, 64) mukaan potilaat, jotka ovat saaneet hyvän preoperatiivisen ohjauksen, ovat leikkauksen jälkeen aktiivisempia, heidän sairaalakäyntinsä on lyhyempi ja leikkauskomplikaatioiden riski pienempi kuin vähälle ohjaukselle jääneet potilaat. Gill ym. (2013) tutkimuksen mukaan preoperatiivinen harjoittelu auttaa kivunhallinnassa ja liikkumiskyvyssä lonkan tekonivelleikkausta odottavilla potilailla. Tutkittavien preoperatiivinen kuntoutus sisälsi vähintään yhden fysioterapiakäynnin, jossa harjoiteltiin liikkuvuutta, lihasvoimaa tai aerobista kuntoa. Tutkimuksessa todettiin, että yksilöllinen harjoitusohjelma voisi olla tehokkaampi kuntoutuskeino. (Gill ym. 2013.)

Lübbecke ym. (2009) tutkimuksessa preoperatiivinen pienryhmäohjaus vähensi lonkan tekonivelleikkauksen jälkeisen lonkan luksaation riskiä. Tutkimukseen osallistui 2238 potilasta. Tutkimuksen mukaan lonkan luksaation riski oli suurempi ikäihmisillä, miehillä, jo aiemman lonkkaleikkauksen läpikäyneillä ja monisairailta potilailla. Preoperatiivinen ohjaus sisälsi tietoa leikkauksesta, komplikaatioista, pre- ja postoperatiivi-

sesta kuntoutuksesta, fyysistä toimintakykyä parantavien harjoitteiden ohjaamisesta ja leikkauksen jälkeisestä elämästä. (Lübbeke ym. 2009.)

Czyżewska ym. (2014) tutkivat preoperatiivisen kuntoutuksen vaikutuksia elämänlaatuun sekä tuki- ja liikuntaelimityöhön 45 nivelrikkopotilaalla, jotka odottivat lonkan tekonivelleikkaukseen pääsyä. Tutkimuksessa preoperatiivinen kuntoutus vaikutti potilaiden kokemana myönteisesti mielenterveyteen, sosiaaliseen elämään, elinvoimaisuuteen sekä päivittäisten toimien suorittamiseen. Preoperatiiviseen kuntoutusryhmään osallistuneiden potilaiden alaraajojen lihasvoima ja lonkan liikkuvuus olivat parempia kontrolliryhmään verrattuna. Tutkimuksessa potilaat (n. 44%) osoittivat kiinnostusta myös internetin avulla tapahtuvaan ohjattuun harjoitteluun. (Czyżewska ym. 2014.)

Desmeules ym. (2013) arvioi tutkimuksessaan preoperatiivisen kuntoutuksen vaikutusta fyysiseen kuntoon ja kipuun 28 potilaalla, joilla on keskivaikea tai vaikea nivelrikko. Preoperatiivisen kuntoutusintervention jälkeen 95 % keskivaikeista ja vaikeista nivelrikkopotilaista kokivat, että heidän toimintakykynsä oli parantunut pahentamatta oireita. Tutkijat arvioivat, että yksilöllinen opetus sekä -harjoitusohjelma olivat syynä hyviin tuloksiin. Tutkimuksen mukaan preoperatiivisella kuntoutuksella voidaan parantaa vaikean nivelrikon kanssa kamppailevien potilaiden toimintakykyä ja itsenäisyyttä jo ennen tekonivelleikkausta. (Desmeules ym. 2013.)

4.2 Preoperatiivisen ohjauksen sisältö

Yleisesti preoperatiivisen ohjauksen periaatteena on pyrkiä saamaan potilaan yleiskunto mahdollisimman hyväksi ennen suunniteltua leikkausta. Potilasta rohkaistaan parantamaan hengitysfunktiotaan liikunnan, hengitysharjoitusten ja tupakoinnin lopettamisen avulla. Ylipainoisten potilaiden tulisi laihduttaa, sillä se vähentää nivelten kuormitusta ja lisää tekonivelen kestävyyttä. Potilaan muut sairaudet tulee hoitaa mahdollisimman hyvään tilaan ennen leikkausta ja jatkohoitosuunnitelma leikkauksen jälkeen olla selvillä. (Kyngäs ym. 2007, 117.) Preoperatiiviseen ohjaukseen kuuluu kirjallisten ohjeiden antaminen, joka tukee potilaan leikkaukseen valmistautumista (Holmia ym. 2003, 59). Kirjallista materiaalia tulisi käyttää ohjauksen tukena ja välttää sen käyttöä vain sen takia, koska sitä on saatavilla (Kyngäs ym. 2007, 117).

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin (2011, 6-7) potilasoppaan mukaan ennen leikkaukseen tuloa potilaan tulee tarkistuttaa hampaiden, kynsivallien, hengitys- ja virtsatien tulehdusten sekä ihon kunto kauttaaltaan. Ihottumat ja haavaumat voivat olla esteenä koko tekonivelleikkaukselle. Hyvän yleiskunnon parantamiseksi suositeltuja liikuntalajeja ovat vesiliikunta, pyöräily sekä kävely kivun sallimissa rajoissa. Potilasta rohkaistaan lopettamaan tupakointi, sillä se lisää tulehdusriskiä ja heikentää leikkauksen jälkeisen haavan paranemista. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011, 6-7.)

Mikkelin Keskussairaalan fysioterapian leiko -ohjauskäynnillä potilasta opastetaan apuvälineiden käytössä, siirtymisissä sekä liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelussa. Potilaalle kerrotaan vuodeosaston fysioterapiasta, jatkokuntoutusmahdollisuuksista sekä leikkauksen jälkeisistä varausluvista ja rajoituksista. Potilas hankkii ennen leikkausta tarvittavat apuvälineet (kynänsauvat, WC-koroke ym.) kotipaikkakuntansa terveyskeskuksesta tai apuvälineyksiköstä. Fysioterapeutti ohjaa kynänsauvakävelyn ja muiden apuvälineiden käytön. Leikkauksen jälkeen tulee välttää lonkan koukistamista yli 90 asteen kulmaan sekä lonkan lähennystä ja sisäkiertoa kuuden viikon ajan. Raskaiden yli viiden kilon painojen nostamista ja kantamista tulee myös välttää kuuden viikon ajan. Liikerajoituksia noudattaen fysioterapeutti ohjaa potilaalle turvalliset siirtymiset sekä liikeharjoitteet ja laskimotukoksia sekä keuhkotulehduksia ehkäisevät pumppaus- ja hengitysharjoitteet. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011, 16.)

Tekonivelen materiaali ei vaikuta leikkauksen jälkeiseen kuntoutukseen. Sen sijaan avaustekniikka voi vaikuttaa. (Karvanen 2016; Tarkiainen 2016.) Mikkelin keskussairaalan ortopedin Tarkiaisen (2016) mukaan suurin osa potilaista saa varata vapaasti lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen, eikä kierto-koukistusrajoituksia ole. Poikkeavissa tilanteissa, kuten uusintaleikkaus, luupuutokset tai hankala osteoporoosi, rajoituksena on osapainovaraus ja liikerajoitukset ensimmäiset kuusi viikkoa. (Tarkiainen 2016).

4.2.1 Liikerajoitukset ja siirtyminen

Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen lepoasentona on selinmakuu, viikon jälkeen potilas saa kääntyä terveelle kyljelle. Jalkojen välissä pidetään tyynyä, jotta jalat py-

syvät erillään. Tyyny muistuttaa leikkauksen jälkeisistä liikerajoituksista ja rentouttaa lonkaseudun lihaksia. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2013, 16.) Nilkkojen pumppausliikkeet ja jalkeilla olo vilkastuttavat verenkiertoa ja ehkäisevät laskimoveritulppia (Tamminen & Wickström 2013, 124; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2015, 8). Nilkkojen pumppausliikkeet aloitetaan tunnon palautuessa alaraajoihin (Kuva 4).



KUVA 4. Nilkkojen pumppausliikkeet (Helle & Talvinen 2016)

Potilas nousee istumaan suoraan selinmakuulta, jotta leikattu lonkka pysyisi keskiasennossa. Vuoteesta nouseaan istumaan leikkaamattoman alaraajan puolelta. Potilas kohottautuu kyynärvarsien varaan ja laskee hallitusti leikatun raajan vuoteen reunalle. (Tamminen & Wickström 2013, 124.) Potilas nousee käsien varassa ylös ja kääntyy vuoteen reunalle istumaan (Kuva 5).



KUVA 5. Vuoteesta istumaan nouseaan kyynärnojan kautta (Helle & Talvinen 2016)

Istumasta seisomaan nousu tapahtuu eteen - taakse suunnassa, eli kaksiulotteisesti. Yleensä istuminen on mahdollista normaalilla tuolilla, tarvittaessa voi käyttää lonkka-tyynyä. (ORTON 2013, 7; Tamminen & Wickström 2013, 124.) Seisomaan noustessa leikattu alaraaja viedään eteen ja ponnistetaan leikkaamattomalla raajalla ylös ottaen tukea apuvälineestä (Kuva 6).



KUVA 6. Ennen seisomaan nousua tai istuutumista leikattu jalka tulee viedä eteen (Helle & Talvinen 2016)

Istuutuminen tapahtuu samassa asennossa leikkaamattoman raajan varassa laskeutumalla apuvälineisiin tukeutuen. Istuesssa paino tulee jakautua tasaisesti molemmille pakaroilta ja seistessä molemmille alaraajoille. Pitkiä istumisaikoja tulisi välttää heti leikkauksen jälkeen. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2013, 9-10.)

4.2.2 Apuvälineiden käyttö

Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen kävelyn harjoittelu aloitetaan leikkauksen jälkeisenä päivänä sopivaa apuvälinettä käyttäen. Yleisin kävelyn helpottamiseksi käytetty apuväline on kyynärsauvat, joita käytetään yleensä noin 4 - 6 viikkoa, kunnes kävely on tasapainoista ja sujuu ontumatta. (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011, 10.) Kyynärsauvoilla kävelyn tulee olla luonnollista, hartiat optimiasennossa, vartalo suorana ja kyynärniveli hieman koukistuneena. Sauvojen käyttöä tulee harjoitella tasaisella alustalla sekä portaissa. (Töytäri ym. 2003, 130.)



KUVA 7. Kolmipistekävely sauvoilla (Helle & Talvinen 2016)

Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen kävellään yleensä kolmipiste- tai vuorotahtikävelyä. Kolmipistekävelyssä sauvat viedään ensin eteen, jonka jälkeen leikatulla alaraajalla astutaan niiden väliin. Painoa siirretään leikatulle raajalle sekä sauvoille ja otetaan askel leikkaamattomalla alaraajalla sauvojen ohi. (Kuva 7.) Portaita ylöspäin mentäessä leikkaamaton alaraaja astuu yläportaalle, jonka jälkeen sauvat ja leikattu raaja tuodaan samalle portaalle (Kuva 8). Alaspäin tultaessa sauvat ja leikattu alaraaja astuvat alaportaalle, jonka jälkeen leikkaamaton raaja tuodaan samalle portaalle. (ORTON 2013, 7, 12-13.)



KUVA 8. Portaita ylöspäin noustessa mennään leikkaamaton raaja edellä (Helle & Talvinen 2016)

Liikerajoitusten takia lonkan tekonivelleikkauksen läpikäynyt potilas tarvitsee myös sukanvetolaitteen, tarttumapihdit ja lonkkatyynyn. Näillä voidaan ehkäistä lonkan koukistumista yli 90 asteen kulman. Potilas saa tarvittaessa sängynjalan korokkeet, jotka helpottavat vuoteesta nousemista. (Hurnasti & Kanto-Ronkainen, 221, 224.)

4.2.3 Liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelu

Valitsimme videolle (liite 2) 12 lihaskuntoharjoitetta, jotka vahvistavat lonkkaniveltä ympäröiviä lihaksia ja lisäävät nivelen liikkuvuutta. Harjoitteiden tarkoituksena on vahvistaa lihasvoimaa ja kehittää kävelykykyä. Liikkeet suoritetaan selinmakuulla, istuen ja seisten.

Lonkkanivelrikossa vahvistetaan kaikkia alaraajojen lihasryhmiä (Arokoski & Virtapohja 2012). Tekonivelleikkauspotilailla alaraajojen nivelten liikkuvuutta, lihasvoimaa ja tasapainoa lisäävän harjoittelun tavoitteena on fyysisen toimintakyvyn kohentuminen sekä kävelyn ja siirtymisten varmentuminen (Kettunen ym. 2013). Nivelten liikelaajuuksien ylläpito ja niveltä liikuttavien lihasten hyvä lihaskunto edesauttavat leikkauksesta palautumista. Näitä voidaan harjoittaa esimerkiksi kuntovoimistelulla ja venyttelyllä. (Mettovaara & Ronkainen 2008.) Päivittäinen harjoittelu lisää lonkan liikkuvuutta ja lihasvoimaa (RebalanceMD 2016, 1). Desmeules ym. (2013) mukaan harjoittelun tarkoituksena on kehittää potilaiden aktiivista ja passiivista nivelten liikkuvuutta, lihasvoimaa, aerobista kestävyyttä, tasapainoa, proprioseptiikkaa, kävelyä ja asiakkaiden itsenäisyyttä päivittäisissä toimissa (Demeules ym. 2013).

Liikkuminen ja toiminnot tapahtuvat kehossa kineettisenä ketjuna eli liikeketjuna, jolloin nivelessä tapahtuva liikkeen vaikutus ulottuu läpi koko liikeketjun jalkaterästä leukaniveleen asti. Esimerkiksi kipu polvessa voi muuttaa jalkaterän asentoa, jonka seurauksena voi syntyä vähitellen lantion alueen kipuja. (Liukkonen ym. 2012.) Kineettiset ketjut voidaan jakaa avoimeen ja suljettuun ketjuun. Avoimen ketjun liikkeessä vastus raajaan kohdistuu muualta kuin jalkapohjan tai käden kautta, jolloin kehon kauimmainen osa ei välitä voimaa liikkeeseen. Esimerkiksi tuolilla istuen tehtävässä suoran jalan nostossa harjoitusvastus kohdistuu käytännössä vain nelipäiseen reisilihakseen, jolloin lihasten toiminta on eriytynyttä ja liike tapahtuu yksiulotteisesti. Suljetun ketjun liikkeet voidaan jakaa täysin suljettuun tai toisesta

päästä suljettuun ketjuun. Suljetuissa harjoitteissa vastus välittyy käden tai jalkapohjan eli kehon kauimmaisen osan kautta, jolloin harjoitteiden harjoitusärsyke on erilainen kuin avoimen ketjun harjoitteissa. Suurin ero on siinä, että liike tapahtuu kolmiulotteisesti ja lihasryhmät tekevät yhteistyötä kuten normaalissa liikkumisessakin. Suljetun ketjun harjoitteet ovat toiminnallisia, esimerkiksi lantion nostossa vastus välittyy ylävartalon sekä jalkapohjien kautta. (Koskela ym. 2016, 14.)

Lihassoimiharjoittelun spesifinen vaikutus kohdistuu lihaskudokseen, kuormittaen samalla luustoa, niveliä ja verenkiertoelimistöä. Lihassoimiharjoittelua voidaan toteuttaa isometrisesti tai dynaamisesti. (Alen & Arokoski 2015, 85-87.) Isometrisesti eli staattisesti harjoiteltaessa lihasta jännitetään lihaspituutta muuttamatta, jolloin nivelliikettä ei tapahdu (Käypä Hoito 2016). Vastaavasti dynaamisessa harjoittelussa nivelliikettä tapahtuu. Isometrinen lihastyö vaikuttaa ainoastaan sillä nivelkulman alueella, jolla harjoitus tehdään. Staattinen harjoittelu ylläpitää neuromuskulaarista valmiutta dynaamisen harjoittelun aloittamiseksi. Isometrisen harjoittelun merkitys korostuu tietyissä kuntoutusvaiheissa ja -ongelmissa, esimerkiksi nivelen liikekivun estäessä dynaamisen harjoittelun, saattaa isometrinen harjoittelu onnistua. Isometrisen harjoittelun yhden suorituksen kesto on 4 - 6 sekuntia ja palautus 1 - 2 minuuttia. Harjoitetta tehdään 2 - 5 toistoa samalla nivelkulmalla, jotka voidaan tehdä seisten, maan ja istuen. (Alen & Arokoski 2015, 85-87.) Valitsimme isometrisen **pakaralihasten jännitys** -harjoitteen videolle, koska potilas kykenee tekemään harjoitteen heti leikkauksen jälkeen ja se vahvistaa pakaralihaksia (Kuva 9).



KUVA 9. Pakaralihasten jännitys (Helle & Talvinen 2016)

Pakarialihakset liikuttavat ja tukevat lonkkaniveliä, jotka kantavat koko ylävartalon painon. Pakarialihasten heikentyessä takareidet yliaktivoituvat paikatessaan pakarialihasten menetetyin voiman. (Lindwall 2014; Suomen Nivelyhdistys 2014.) Keskimmäinen pakarialihas tukee kävelyssä lantion asentoa ja sen heikkous näkyy lantion kallistumisena sivulle askelien aikana. (Pyöriä ym. 2014, 13.) Keskimmäinen pakarialihas osallistuu lonkan loitonnukseseen ja sen vahvistaminen on tärkeää oikean kävelytekniikan kannalta (Marieb ym. 2009, 212). Valitsimme videolle kolme pakarialihaksia kehittävää dynaamista harjoitetta: **lonkan ojennus, lonkan loitonnuks ja lantion nosto** (Kuva 10). Lonkan ojennus -harjoite vahvistaa isoa pakarialihasta, joka on erittäin tärkeässä osassa lonkkaniveltä tukien. Lonkan loitonnuks -harjoite vahvistaa keskimmäistä pakarialihasta, joka valikoitui videolle kyseisen lihaksen tärkeimmän tehtävän kävelyn kannalta (Marieb ym. 2009, 212). Lantionnosto -harjoite valikoitui videolle sen toiminnallisuudesta johtuen, jossa eri lihasryhmät tekevät yhteistyötä (Koskela ym. 2016, 14). Valitsimme lantion noston videolle, koska sen voi suorittaa selinmakuulla ja se on tehokas pakarialihaksia vahvistava harjoite.



KUVA 10. Pakarialihaksiin kohdistuvia harjoitteita (Helle & Talvinen 2016)

Iivanaisen ym. (2010) mukaan hyvä reisi- ja pakarialihasten voima tukevat lonkkanivelen toimintaa. Holstege ym. (2011) tutkivat minkä alaraajojen lihasryhmän voima vaikuttaa eniten lonkan tekonivelleikkauksen postoperatiiviseen kuntoutukseen 37 potilaalla. Tutkittavat osallistuivat ennen leikkausta preoperatiiviseen ohjaukseen. Leikkauksen jälkeen he saivat kuntoutusta neljä päivää osastolla, 8 - 12 päivää kuntoutus-klinikalla, jonka jälkeen he kävivät kuntoutuksessa kaksi kertaa viikossa. Spesifejä harjoitteita ei tutkimuksessa ilmoitettu. Tulosten mukaan potilaiden nelipäisen reisili-

haksen preoperatiivinen lihasvoimaharjoittelu auttaa eniten postoperatiivista kuntoutusta. (Holstege ym. 2011.)

Nankaku ym. (2013) tutkimus vahvistaa nelipäisen reisilihaksen voiman vaikutuksen postoperatiiviseen kuntoutukseen. Tutkimuksessa tutkittiin fyysisen toimintakyvyn ja kävelyn yhteyksiä 204 lonkan tekonivelleikkauksen läpikäyneillä potilailla. Tuloksissa ilmenee kolme merkittävää kävelykykyyn vaikuttavaa muuttujaa: ikä, nelipäisen reisilihaksen voima ja TUG -kävelytestin tulokset. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että potilaat joiden kävelytestin tulos oli ennen leikkausta alle 10 sekuntia, pystyivät todennäköisemmin kävelemään ilman apuvälinettä kuuden kuukauden kuluttua. (Nankaku ym. 2013.) Valitsimme **polven ojennus pyyherulla vasten** -harjoitteen (Kuva 10) videolle, koska se aktivoi ja vahvistaa nelipäistä reisilihasta, joka on Nankakun (2013) ja Holstegen (2011) mukaan tärkein vahvistettava lihasryhmä lonkan tekonivelleikkauksesta kuntoutumisen kannalta. **Suoran raajan nosto** -harjoite (Kuva 11) valittiin videolle tärkeän vahvistettavan lihasryhmän ja harjoituksen progressiivisuuden kannalta. Mielestämme harjoitteiden suoritustapa seisten voisi olla liian haastavaa.



KUVA 11. Nelipäisen reisilihaksen harjoitteita (Helle & Talvinen 2016)

Lonkan koukistajien harjoittamisen aikana myös alavatsan lihakset aktivoituvat. Harjoitteilla voidaan helpottaa alaraajojen hallintaa kävelyn aikana. (Eldergym Senior Fitness 2016.) Valitsimme videolle **polven koukistus liu'uttamalla** -harjoitteen, koska se aktivoi lonkan koukistajia ja lisää lonkkanivelen liikkuvuutta. Liike on sijoitettu videon alkuun ja se suoritetaan selinmakuulla. Potilaan on mahdollista suorittaa har-

joite pian leikkauksen jälkeen. **Lonkan koukistus** -harjoite vahvistaa lonkan koukistajia ja kehittää tasapainoa. (Kuva 12.) Terveysverkon (2016) mukaan pystyasennossa tehtävillä harjoitteilla kehitetään tasapainoa.



KUVA 12. Lonkan koukistajia vahvistavia harjoitteita (Helle & Talvinen 2016)

Takareiden kolmen lihaksen tärkeät tehtävät ovat lonkkanivelen ojennus ja polvinivelen koukistus (Muscles that Cause Movement at the Knee Joint 2015). Yhdessä muiden alaraajojen lihasten kanssa takareiden lihakset osallistuvat kävelyyn (Lowis 2013). Valitsimme videolle istuen **polven koukistus - ojennus** ja seisten **polven koukistus** -harjoitteet, koska näemme kyseisen lihasryhmän olevan tärkeässä osassa kävelyn palautumisessa lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen (Kuva 13).



KUVA 13. Takareisiin kohdistuvia harjoitteita (Helle & Talvinen 2016)

Lonkan syvät ulkokiertäjät stabiloivat lantion asentoa kävelyn aikana (Mobilat 2016). Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen syvien ulkokiertäjien vahvistaminen voidaan aloittaa kahden viikon kuluttua leikkauksesta (Etelä-Savon sairaanhoitopiiri 2011). Videolle valittiin yksi spesifi **lonkan ulkokierto** –harjoite, koska lonkan syvät ulkokiertäjät auttavat pitämään lantion hyvässä asennossa (Kuva 14).



KUVA 14. Lonkan syviä ulkokiertäjiä vahvistava harjoite (Helle & Talvinen 2016)

Lihassoimaharjoittelun ohella liikkuvuuden palauttaminen on yhtä tärkeää. Lonkan koukistajien venytyksellä pyritään lisäämään lonkkanivelen liikkuvuutta. (Autio & Helin 2015, 5.) Valitsimme **lonkan koukistajien venytyksen** videolle, sillä koimme videolla täytyvän olla lihasvoimaa kehittävien harjoitteiden lisäksi myös lonkkanivelen liikkuvuutta lisäävä harjoite (Kuva 15).



KUVA 15. Lonkan koukistajien sekä reiden etuosan venytys (Helle & Talvinen 2016)

Päivittäisistä toimista suoriutuminen sekä liikkumiskyky vaatii hyvää pystyasennon hallintaa. Pystyasennon ylläpitäminen vaatii asennon säätelyjärjestelmän kannalta monimutkaista tehtävää, johon osallistuu sensoriiikka eli aistitoiminnot, keskushermosto ja tuki- ja liikuntaelimistö. Nivelrikkopotilailla esiintyy tavallista enemmän tasapainohäiriöitä, joten tasapainoharjoitteet ovat heidän kohdallaan perusteltuja. (Terveysverkko 2016.)

4.3 Preoperatiivisen ohjauksen toteutus

Onnistuneen ohjauksen toteutuksessa on tunnistettava tapauskohtaisesti, mitkä ovat asiakkaalle tärkeitä tietoja. Näitä asioita voidaan selvittää kysymällä asiakkaalta mitä hän odottaa ohjaukselta. (Kyngäs ym. 2007, 47–48.) Asiakkaan aikaisemmat kokemukset leikkaushoidosta vaikuttavat hänen tiedontarpeeseen. Ohjaustilanteen tulee olla kahden tasavertaisen ihmisen kohtaaminen. (Lukkari 2010, 32; Torkkola 2002, 18.)

Åkersdöter ym. (2010) tutkivat 16 potilaan tuntemusten merkitystä lonkan ja polven tekonivelleikkauksessa. Tulokset osoittavat, että lonkan tekonivelleikkaus herättää potilaissa tuntemuksia elämästä, kuolemasta, toivosta ja pelosta. Aikaisemmat huonot kokemukset hoidosta näyttävät vaikuttavan potilaiden tapaan käsitellä pelkoa ja toivoa. Potilaat olivat helpottuneita, kun selvisivät varsinaisesta toimenpiteestä. Toivo hyvästä elämästä kasvoi vahvemmaksi tai muuttui heikommaksi, riippuen toimenpiteestä palautumisesta. (Åkersdöter ym. 2010.)

Ohjaustilanteessa hoitajan ja asiakkaan välinen vuorovaikutus tekee siitä ainutkertaisen. Onnistunut vuorovaikutus vaatii hoitajalta ja asiakkaalta halua työskennellä yhdessä, samoja odotuksia, tavoitteellisuutta sekä uskoa auttamisen mahdollisuuteen. Ohjaustilanteessa hoitajan tulee kunnioittaa asiakasta, osoittaa luottamuksellisuutta, kiinnostusta ja arvostusta asiakkaan asiaa kohtaan. Pyrittäessä potilasta motivoivaan ohjaukseen, tulee ohjauksen perustua empatian ilmaisemiseen, ristiriidan tuottami-

seen, väittelyn välttämiseen, vastarinnan myötäilyyn sekä pystyvyyden tunteen tukemiseen. (Kyngäs ym. 2007, 48–49.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ohjausvideo, joka käsittelee fysioterapeutin preoperatiivista ohjausta lonkan tekonivelleikkaukseen. Video on tarkoitettu Mikkelin Keskussairaalan lonkan tekonivelleikkaus -potilasoppaan tueksi. Tavoitteenamme on, että videota käytetään osana lonkan tekonivelleikkauksen preoperatiivista ohjausta ja se tukee potilaan leikkaukseen valmistautumista sekä leikkauksen jälkeistä kuntoutumista.

Opinnäytetyön aiheen rajauksen saimme toimeksiantajalta, koska heillä oli selkeä näkemys ja vuosien työkokemus siitä mitä videon tulisi sisältää. Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikkö halusi parantaa potilaiden valmistautumista lonkan tekonivelleikkaukseen. Video on tukena potilaiden omatoimisessa harjoittelussa.

6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyön toteuttamistapa on tuotekehitys. Videon sisältö koostuu tekonivelleikkauksen ja sen jälkeisten liikerajoitusten informaatiosta, osastovaiheen fysioterapiasta, liikkuvuus- ja lihaskuntoharjoitteista sekä siirtymisten ja apuvälineiden käytön ohjauksesta. Videon tuottamiseen osallistuivat meidän lisäksi toimeksiantajamme Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikön fysioterapeutit.

6.1 Hakuprosessi

Etsimme tietoa opinnäytetyöhömmä selailemalla muita aiheeseen liittyviä opinnäytetöitä ja väitöskirjoja. Saimme niistä vinkkejä lähteisiin ja lainasimme teoriaosuuteen sopivia kirjoja omien paikkakuntiemme kirjastoista. Kaavailimme niiden perusteella sisällysluetteloja, jonka perusteella tiedon keruu tuntui helpommalta. Etsimme aiheeseen liittyviä tutkimusartikkeleita, jotka valitsimme erittäin harkiten ja hyödynsimme niitä kirjallisuuskatsaukseen.

Kirjallisuuskatsauksessa käytimme 10 eri tutkimusta, joista yhdeksän on englanninkielisiä ja yksi suomenkielinen (liite 1). Tutkimukset käsittelevät monipuolisesti opinäytetyömme aihetta ”Lonkan tekonivelleikkausta edeltävä fysioterapiaohjaus”. Valitsemamme tutkimukset ovat tehty vuosien 2009–2014 aikana. Käytimme tietokannoista tutkimusten etsimiseen KaakkuriFinnaa, PubMediä, Google Scholaria, Coxa:n tutkimustoimintaa, Ebscoa sekä kansalliskirjasto.finna.fi -tietokantoja. Yleisimpinä hakusanoina käytimme ”lonkka”, ”tekonivelleikkaus”, ”preoperatiivinen”, ”kuntoutus”, ”aktiivinen”, ”preoperative”, ”hip replacement”, ”active”, ”hip arthroplasty”, ”muscle strenght”, ”education”, ”osteoarthritis” sekä ”rehabilitation”. Hakukriteereinä oli, että tutkimuksista on koko teksti saatavilla ja ne ovat kirjoitettu suomen tai englannin kielellä. Tavoitteenamme oli löytää enintään kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia. Kaikki tutkimusartikkelimme olivat raportoitu IMRAD -rakenteen mukaisesti.

Valitsemamme tutkimukset ovat tehty viimeisen kuuden vuoden sisällä, joten koemme tulokset tuoreiksi. Tutkimukset ovat lisäksi julkaistu alaa koskevilla nettisivuilla tai lehtijulkaisuissa sekä niiden pohjatieto on suhteellisen tuoretta. Tutkimusartikkelien tekijöiden ammattinimikkeet ovat mainittu julkaisun yhteydessä. Pääsääntöisesti tutkimuksissa verrattiin tutkittavien tuloksia kontrolliryhmään, joka vahvistaa tutkimusten tulosten luotettavuutta. Preoperatiiviseen kuntoutukseen keskittyvässä tutkimuksessa leikkaustekniikan vaikuttavuus oli suljettu pois käyttämällä samaa leikkausmenetelmää. Tutkimusten tulokset vahvistavat preoperatiivisen ohjauksen hyötyjä. Tutkimuksiin tulee suhtautua kriittisesti, sillä osassa tutkimuksista otoskoko on suhteellisen pieni, joten niiden tuloksia ei voi yleistää kovin laajalti. Useimmissa valitsemissamme tutkimuksissa potilailla on tarkasti määritellyt valitsemiskriteerit, joka tarkentavat tutkimusten tuloksia. Tutkimusten luotettavuutta heikensi se, että harjoittelumenetelmiä ei ollut tarkoin määritelty ja ryhmäjaot saattoivat perustua potilaiden itsearvioon. Tutkimuksissa oli kuitenkin kerrottu harjoittelun määrä ja tavoitteet.

6.2 Tuotekehitysprosessi

Tuotekehitys on toimintaa, jonka tuloksena kehitetään kokonaan uusi tuote tai parannetaan jo olemassa olevaa tuotetta (Jokinen 2001, 9). Sosiaali- ja terveysalalla tuotteiden kehittäminen ja suunnittelu jäsenyivät tuotekehityksen perusvaiheiden mukaan. Jämsä & Mannisen (2000) mukaan tuotekehitysprosessi voidaan jakaa viiteen eri vai-

heeseen: ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi ja ratkaisujen löytäminen, tuotteen luonnostelu, kehittäminen ja viimeistely. Jokisen (2001) mukaan tuotekehityksen työvaiheita ovat yleiskatsaus, tuotekehitysprojektin käynnistäminen, luonnostelu, kehittäminen ja viimeistely. Kaikissa vaiheissa tarvitaan palautetta ja arviointia. Vaiheesta toiseen siirtyminen ei edellytä, että edellinen vaihe on päättynyt. (Jämsä & Manninen 2000, 28, 80.) Päätimme käyttää opinnäytetyössämme Jämsän & Mannisen (2000) ja Jokisen (2001) tuotekehitysmalleja, sillä ne muistuttavat ja täydentävät toisiaan. Tarkastelimme muita opinnäytetöitä, joissa oltiin käytetty näitä tuotekehitysmalleja ja saimme ohjaajiltamme niihin vinkkiä, jonka perusteella päädyimme niiden valintaan.

6.2.1 Ongelmien ja kehittämistarpeen tunnistaminen

Ongelmalähtöisen lähestymistavan tavoitteena on jo käytössä olevan palvelun parantaminen ja tuotteen edelleen kehittäminen, kun käytössä oleva tuote ei vastaa enää tarkoitustaan. Uudet teknologiset ratkaisut ja toimintamallit saattavat käynnistää tuotekehitysprosessin. (Jämsä & Manninen 2000, 29–31.) Jokisen (2001) mukaan tätä vaihetta kutsutaan käynnistysvaiheeksi, jolloin varsinainen tuotteen tai palvelun kehityspäätös tehdään. Opinnäytetyömme aihe tuli esille syksyllä 2015, kun selailimme mahdollisia työelämästä tulleita opinnäytetyöaiheita. Tarve opinnäytetyölle on peräisin toimeksiantajaltamme Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikön fysioterapeuteilta. Videon avulla potilas saa konkreettisen käsityksen lonkan tekonivelleikkaukseen liittyvästä kuntoutuksesta. Opinnäytetyömme video on tarkoitettu jo olemassa olevan lonkan tekonivelleikkaus -potilasoppaan tueksi Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikön potilaskäyttöön.

6.2.2 Ideavaihe

Ideavaiheessa kehittämistarpeesta on saatu varmuus ja ideointiprosessi käynnistetään eri toteuttamisvaihtoehtojen löytämiseksi. Tämä vaihe voi olla lyhyt, jos kyseessä on jo olemassa olevan tuotteen kehittäminen tai uudistaminen vastaamaan käyttötarkoitustaan. (Jämsä & Manninen 2000, 35.) Jokisen (2001) mallissa tuotekehityksen käynnistämisen jälkeen alkaa suoraan luonnosteluvaihe, joka aloitetaan tuotteen analyysillä. Video on suunnattu lonkan tekonivelleikkaukseen valmistautuville potilaille ja keskit-

tyy ainoastaan fysioterapeutin ohjaukseen. Tuotekehitysprosessimme aiheen rajaus tuli toimeksiantajalta. Video on osana preoperatiivista ohjausta, jonka yksi tärkeimmistä seikoista on tukea potilaan kotona selviytymistä selkeän ohjauksen ja omatoimisen harjoittelun myötä. Tapasimme toimeksiantajamme helmikuussa 2016, jolloin ideoimme videon sisältöä ja toteutustapaa. Opinnäytetyön varsinainen työstäminen ja tiedonhankinta aloitettiin heinäkuussa 2016.

6.2.3 Luonnosteluvaihe

Luonnosteluvaiheessa on jo tehty päätös siitä, millainen tuote aiotaan suunnitella ja valmistaa. Tuotteen tai kehittämistehtävän asiasisällön selvittäminen edellyttää aiheen kansainväliseen tutkimustietoon tutustumisen. (Jämsä & Manninen 2000, 45, 47.) Luonnosteluvaiheessa laaditaan tuotteelle tarvittavat vaatimukset ja tavoitteet. Niiden saavuttamiseksi kehitellään erilaisia ratkaisumalleja, joista lopulta yhtä hyödynnetään kehittämisvaiheeseen. (Jokinen 2001, 14-15.) Tavoitteenamme on, että videota käytetään osana lonkan tekonivelleikkauksen fysioterapeutin preoperatiivista ohjausta. Keräsimme teoriapohjaa videon sisältöä ajatellen ja löysimme aiheeseen sopivaa kansainvälistä tietoa. Olimme myös sähköpostitse yhteydessä Mikkelin Keskussairaalan leikkaaviin ortopedeihin. Teorian pohjalta pystymme perustelemaan videoon yhdessä toimeksiantajamme kanssa valitut harjoitteet. Lopullisen tuotteen tulisi olla käyttökelpoinen, toimeksiantajan toiveita vastaava, tutkittuun tietoon perustuva sekä selkeästi kuvattu ja esitetty.

Luonnosteluvaihe aloitettiin heinäkuussa 2016 ja suunnitelmaseminaari pidettiin syyskuussa 2016. Suunnitelmaseminaarin jälkeen kävimme toimeksiantajamme kanssa läpi mitä videon sisältöön tarkalleen kuuluu. Toimeksiantajallamme oli selkeä näkemys siitä, mitä he toivoivat videolla olevan, koska videon tuli olla yhtenäinen jo olemassa olevan potilasoppaan kanssa. Tapaamisella pääsimme näkemään, mitä fysioterapeutin preoperatiivinen ohjaus käytännössä sisältää havainnoimalla asiakastilannetta Mikkelin Keskussairaalassa. Sovimme lisäksi videon kuvausvälineistä, -paikasta ja -luvista (liite 3). Videon kuvauspäiväksi sovimme perjantain 23.9.2016.

6.2.4 Kehittelyvaihe

Tuotteen kehittelyvaiheessa tuote etenee valittujen ratkaisuvaihtoehtojen, periaatteiden, rajausten ja asiantuntijayhteistyön mukaan (Jämsä & Manninen 2000, 54). Kehittelyvaiheessa syvennyttään tuotteen yksityiskohtien arviointiin ja viimeistelyyn. Tässä vaiheessa paneudutaan kehitettävän tuotteen heikkoihin kohtiin ja pyritään poistamaan ne. (Jokinen 2001, 90, 92.) Videon heikkoja kohtia olisivat voineet olla esimerkiksi editoinnin haastavuus ja aikataulussa pysyminen. Videon toteuttamista varten laadittiin tarkka käsikirjoitus, jossa kiinnitettiin erityisesti huomiota videon asiakaslähtöisyyteen ja ymmärrettävyyteen. Ohjauksesta laadittiin tarkat vuorosanat, jotta siitä saataisiin sujuvaa. Aikataulussa pysymiseen olisi voinut vaikuttaa kuvauspaikan mahdolliset ongelmat, ajankohta tai teknilliset ongelmat. Aikataulua varten teimme suunnitelman sekä laadimme välitavoitteita ja -päivämääriä, jolloin videon tietyt vaiheet tulivat olla valmiina. Editointiin saimme vinkkejä media-alan koulutuksen käyneeltä henkilöltä. Editoimme videon Apple:n iMovie -ohjelmalla, joka osoittautui helposti käytettäväksi.

Sosiaali- ja terveysalalla käytetään yhä useammin audiovisuaalisuutta tiedon välittämisessä, esimerkiksi opastusvideoiden muodossa. Video välittää tietoa kielellisen ilmaisun lisäksi kuvan ja äänen avulla. Hyvän videon perustana on yksityiskohtainen käsikirjoitus, joka laaditaan kohderyhmän, videon tavoitteiden, käyttötarkoitusten ja -tilanteiden sekä videon aiheen ja suunnitellun sisällön mukaan. Käsikirjoitusvaiheessa rajataan sekä valitaan videon sisältö ja aihe yhdessä toimeksiantajan kanssa. Videon alussa herätetään katsojan mielenkiinto, esimerkiksi kysymyksen avulla johon videon myöhemmässä vaiheessa vastataan. Teksti ja grafiikka havainnollistavat sisällön yksityiskohtia. Videon tuottamisprosessin aikana käsikirjoituksesta pyydetään palautetta ja sitä muokataan koko ajan. (Jämsä & Manninen 2000, 54, 59-60.)

Laadimme videon käsikirjoituksen noin viikkoa ennen kuvauspäivää, jonka lähetimme toimeksiantajalle. Käsikirjoitusta laatiessa suunnittelimme siitä omanlaisen, emmekä seuranneet valmiita käsikirjoitusmalleja. Käsikirjoituksen tarkka suunnittelu helpotti kuvaustilannetta, vaikka se muuttuikin videointitilanteessa. Käsikirjoitus sisälsi kuvauksen järjestyksen, kuvakulmat, vuorosanat sekä videon sisällön (liite 2). Käsikirjoitusta muokattiin uudelleen videon kuvausten jälkeen editointivaiheessa. Videolla asiakkaana esiintyi Mikkelin Keskussairaalan fysioterapeutti. Ohjauksen äänitimme videon kuvausten jälkeen.

Video sisältää still-kuvia, liikkuvaa kuvaa ja tekstiosioita. Video alkaa johdannolla, jossa esitellään videon sisältö ja tarkoitus. Sen jälkeen kerrotaan leikkauksen jälkeisistä liikerajoituksista, jotka ovat havainnollistettu videosta otetuilla kuvilla. Osastovaiheen fysioterapia aloitetaan nilkkojen pumppausliikkeillä ja asennoissa huomioitavilla asioilla. Nämä päätettiin laittaa videon alkuun, koska liikerajoitukset ja asennoissa huomioitavat asiat ovat tiedettävä heti leikkauksen jälkeen. Asennoissa huomioitavien asioiden jälkeen oli luonnollista ohjata siirtymiset: vuoteesta istumaan nousu, vuoteeseen meno, seisomaan nousu ja istuutuminen. Seisomaan nousu ja istuutuminen kuvattiin kyynärsauvoja ja rollaattoria apuna käyttäen. Rollaattorilla suoritettu istuutuminen ja seisomaan nousu päätettiin ottaa videolta pois, koska suoritustapa on sama kuin kyynärsauvoilla. Siirtymisten suoritusjärjestys on päätetty progressiivisuusperiaatteiden mukaisesti. Kyynärsauvakävely tasamaalla ja portaissa ohjataan videolla siirtymisten jälkeen, koska liikkuminen leikkauksen jälkeen aloitetaan yleensä kyynärsauvakävelyllä.

Valitsimme videolle yhteistyössä toimeksiantajan kanssa 12 harjoitusliikettä, jotka vahvistavat alaraajojen lihasvoimaa ja liikkuvuutta. Harjoitusliikkeet valikoituivat videoon toimeksiantajien pitkän työkokemuksen, kirjallisuuden ja tutkimustiedon sekä muiden vastaavien oppaiden perusteella. Monipuolisen kirjallisuuden ja laajan tutkimustiedon pohjalta totesimme, ettei tieteellistä näyttöä harjoitusten paremmuudesta verrattuna toisiin löytynyt. Videon tekstiosiot ovat sijoitettu powerpoint -pohjalle, jotka luetaan ääneen. Koimme tämän olevan selkein vaihtoehto, jotta liikkuva kuva ja teksti eivät olisi päällekkäin. Jokaisessa liikkeessä videon kulmaan on lisätty otsikko, joka tarvittaessa helpottaa katsojaa palaamaan videon eri kohtiin.

6.2.5 Viimeistelyvaihe

Tuotteen viimeistelyvaiheessa on hyvä koekäyttää tuote asiakkailta, koska heiltä saatu palaute on todellista. Tällöin tuotteen edut ja puutteet korostuvat ja korjaus- sekä kehittämistarve konkretisoituu. Kun palautetta tuotteesta on saatu, käynnistyy tuotteen viimeistely saatujen palautteiden pohjalta. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.) Viimeistelyvaiheelle on ominaista, että tuotteesta valmistetaan koekappale eli prototyyppi. Prototyypistä arvioidaan tarkoin, että vastaako se sille asetettuja tavoitteita. (Joki-

nen 2001, 17.) Lähetimme videon raakaversion toimeksiantajallemme, joilta saimme korjausehdotuksia videota varten. Toimeksiantajan pyynnöstä teimme muutoksia videoon kolme kertaa. Videon esitestauksessa videota arvioi kolme fysiatrian yksikössä työskentelevää fysioterapeuttia, toisella kerralla kaksi fysioterapeuttia ja kolmannella yksi fysioterapeutti ja osastonhoitaja. Saimme heiltä paljon konkreettisia kehittämissuhteita, joita hyödynsimme videon editoinnin viimeistelyssä. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) on esitelty videomme esitestauksen kehitysehdotukset kolmena eri kertana.

TAULUKKO 1. Fysioterapeuttien kommentteja videon ensimmäisestä ja toisesta versiosta.

Kehitysehdotukset 17.10.2016	Kehitysehdotukset 03.11.2016	Kehitysehdotukset 08.11.2016
<ul style="list-style-type: none"> - Alkuun johdanto-osio, jossa kerrotaan videon tarkoitus ja jaottelu sisällystään - Maininta videossa käytettävästä merkkinauhasta - Yhtenäisyys otsikoiden, puheen ja tekstien käytössä. Apuvälinekohtaan apuvälineiden luettelo - Lonkan liikerajoitusten visualistaminen kuvien avulla, erityisesti lonkan kulmasian selventäminen 	<ul style="list-style-type: none"> - ”Video sisältää” -> ”video käsittelee” - Videon tarkoituskohtaan kuva oppaasta - ”Lonkka koukistuu esim.” -> ”lonkka voi koukistua liikaa esimerkiksi” - Otsikoiden ja puheen alkamisessa lyhyt väli - Seisomaan nousu ja istuutuminen rolattooriin avulla pois - Apuvälineitä käytetään 6 viikkoa - Lonkan koukistus istuen harjoitteen nimen muutos 	<ul style="list-style-type: none"> - ESSOTE- logo ensimmäiselle sivulle - MAMK - logo ja tekijöiden nimet ja koulutusohjelma viimeiselle sivulle

<ul style="list-style-type: none"> - Lonkan ulkokierto-harjoitukseen maininta siitä, että sen voi tehdä kahden viikon päästä leikkauksesta - Pohdinta kuinka paljon tekstiä yhdelle slidelle - Videon loppuun päätösosio, jossa kerrotaan potilaan omaa kuntoutumista edistävästä teki- jöistä 	<ul style="list-style-type: none"> - Lonkan loiton- nusseisten- harjoitteeseen lisä- ys ”pidä lantio al- haalla” ei ”pidä jalkapohja lähellä lattiaa” - Videon päätös- osaan tekstin muu- tos 	
---	---	--

Yleisimmät korjausehdotukset liittyivät videon täsmälliseen ohjaukseen sekä selkeään aloitukseen ja lopetukseen. Lisäsimme videolle aloitus- ja lopetusosion ja hioimme ohjauksen kuntoon. Lopuksi videolle lisättiin tekijöiden nimet ja MAMK:n ja ESSOTE:n logot. Lopullisesta videosta tuli selkeä, katsojaystävällinen ja se menee toimeksiantajalle käyttöön.

7 POHDINTA

Pohdintaosiossa arvioimme toimintaamme, käyttämiämme lähteitä, luotettavuutta ja eettisyyttä sekä koko opinnäytetyöprosessia. Aihetta miettiessämme päätimme valita Mikkelin Keskussairaalan fysiatrian yksikön tarjoaman aiheen, koska koimme sen tärkeäksi fysioterapeutin ammatin kannalta. Tiesimme, että lonkan nivelrikko sekä lonkan tekonivelleikkaukset ovat Suomessa yleisiä ja olemme työharjoittelujaksojen aikana kohdanneet useita lonkan tekonivelleikkauksen läpikäyneitä potilaita. Halusimme molemmat tehdä työelämälähtöisen ja tarpeellisen opinnäytetyön, joka tulisi toimeksiantajan konkreettiseen käyttöön. Aiheen rajaus tuli toimeksiantajalta ja jäsen-
tyi meille tarkemmin rakentaessamme opinnäytetyön teoriaosuutta.

7.1 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöprosessimme sujui vaihtelevasti, mutta onnistuimme pysymään tiukassa aikataulussa suhteellisen hyvin. Käytimme alkuvaiheessa paljon aikaa viitekehyksen huolelliseen laatimiseen. Tarkastelimme jokaista valitsemaamme tutkimusta tarkoin ja valitsemamme tutkimukset ovat tuoreita, mutta suurimman osan ollessa kansainvälisiä käännösvirheiden mahdollisuus on olemassa. Pyrimme kuitenkin suomentamaan jokaisen tutkimuksen erittäin tarkoin. Jäsentelimme tutkimukset kirjallisuuskatsaukseen aakkosjärjestyksessä, sillä se selkeytti mielestämme kokonaisuutta. Päätimme laittaa taulukon lähdemerkintöihin vain tutkimuksen nimen sekä kirjoittajat, koska tällä tavoin saimme tiivistettyä taulukkoamme helpommin luettavaksi. Selailimme myös muiden opinnäytetöiden kirjallisuuskatsauksia, joissa oli päädytty samaan ratkaisuun. Tarvittaessa tarkemmat lähdemerkinnät löytyvät lähdeluettelosta.

Saimme opinnäytetyömme aiheen melkein vuotta ennen sen valmistumista. Aloitimme kuitenkin todellisen työstämisen vain neljä kuukautta ennen valmista opinnäytetyötä, joka on mielestämme varsin lyhyt aika. Aikataulutimme työtämme koko prosessin ajan ja laadimme selkeän suunnitelman, jossa oli pysyttävä. Pysyimme aikataulussa hyvin ilman suurempia ongelmia.

Suoritimme videoinnin yhdessä toimeksiantajan kanssa Mikkelin Keskussairaalan tiloissa. Videolla esiintyi Mikkelin Keskussairaalan fysioterapeutti, sillä se lisäsi videon uskottavuutta iäkkäämpien asiakkaiden kohdalla. Videolla esiintyvällä henkilöllä oli ennestään kokemusta kuvattavana olost, joten otoksia ei tarvinnut ottaa moneen kertaan. Kuvauspaikka oli mielestämme erinomainen, sillä tilat ja valaistus olivat yksinkertaiset ja sieltä sai kaikki videolle tarvittavat välineet.

Editoimme videon keskenämme, mutta saimme toimeksiantajalta paljon toiveita videon rakenteeseen. Videon editointi sujui mielestämme kohtuullisen hyvin, vaikka pieniä ongelmia esiintyikin. Kysyimme vinkkejä media-assistentti tuttavalta sopivan editointiohjelman valintaan ja ohjauksen äänittämiseen videolle myöhemmässä vaiheessa. Äänitimme videolle vain toisen meistä ohjauksen, sillä koimme, että äänen muuttuminen videolla saattaisi häiritä videon katsojia. Editoimme videon yhtenäiseksi toimeksiantajan pyynnöstä, vaikka mielestämme videon jakaminen kahteen osaan tai

vielä useampaan osaan olisi ollut järkevämpää. Videon jakaminen esimerkiksi osastovaiheen fysioterapiaan sekä liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoitteluun olisi lyhentänyt videon pituutta ja mielestämme lisännyt videon helppokäyttöisyyttä.

Videon sisältöä laatiessamme ilmaantui joitakin erimielisyyksiä toimeksiantajamme kanssa. Heillä oli tarkka näkemys siitä, mitä videon tulisi sisältää. Toimeksiantajamme halusi sen olevan yhtenäinen jo olemassa olevan lonkan tekonivelleikkaus - potilasoppaan kanssa. Husby ym. (2009) tutkimuksen mukaan maksimivoimaharjoittelu lonkan tekonivelleikkauksen jälkeisen kuntoutuksen alkuvaiheessa on mahdollista. Tutkimuksessa harjoitteina käytettiin lonkan loitonnusta, lähennystä, koukistusta ja ojennusta kevyellä vastuksella 12-15 toistomäärillä. Lisäksi kuntoutus sisälsi maksimaalista voimaharjoittelua. (Husby ym. 2009.) Tutkimuksen perusteella olisimme halunneet lisätä videolle harjoitusten toistomäärät sekä kevyen vastuksen, kuten nilkkapainot tai vastuskuminauhan. Valitsimme lopulta harjoitusliikkeet yhdessä toimeksiantajan kanssa, sillä luotamme heidän työkokemuksensa ja halusimme videon tulevan heille käyttöön. Perustelimme videolle valitut liikkeet opinnäytetyön kirjallisessa osiossa teoriaan pohjautuen.

Olemme erittäin tyytyväisiä siihen, että videomme tulee konkreettiseen käyttöön ja siitä on hyötyä Mikkelin Keskussairaalalle. Videomme avulla potilaan valmistautuminen lonkan tekonivelleikkaukseen on parempaa. Hyvä valmistautuminen leikkaukseen vähentää potilaiden sairaalassaolopäiviä, joka taas edistää sairaalan toimintaa taloudellisesta näkökulmasta. Nykyaikana on yleistä, että ihmiset etsivät tietoa internetin kautta omista terveydellisistä asioistaan. Video edesauttaa myös sitä, että sairaala pysyy ajassa mukana. Potilaille on vapaus valita mistä he saavat hoitoa, joten sairaalan on hyvä tuoda omaa osaamistaan esille.

Video vastaa toimeksiantajan sille asettamia tavoitteita sisältäen leikkauksen jälkeisten liikerajoitusten informaation, osastovaiheen fysioterapian, liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoitteet ja apuvälineiden ja siirtymisten ohjauksen. Videon sisältö ei ole ristiriidassa jo olemassa olevan lonkan tekonivelleikkaus –potilasoppaan kanssa. Videolla korostetaan potilaan aktiivisuutta oman kuntoutumisen edistämiseksi, joka on tärkeää hyvien tuloksien saavuttamiseksi. Videon lähtökohtana on, että potilas harjoittelee omatoimisesti siinä ohjattuja asioita jo ennen leikkausta. Valmis tuotos on tarkoitettu

Mikkelin Keskussairaalan lonkan tekonivelleikkaus -potilasoppaan tueksi, joten videon sisältö ei ole välttämättä yhtä luotettava muille sairaaloille.

Tutkimusten ja tuotoksen välinen ristiriita oli se, että valitsemissamme tutkimuksissa ei eritelty spesifejä harjoitteita. Useimmissa tutkimuksissa kuitenkin selvitettiin mitä lihasryhmiä tulisi harjoittaa ennen lonkan tekonivelleikkausta. Pystyimme hyödyntämään niitä siten harjoitteiden perusteina. Jouduimme toteamaan, että yksittäisistä harjoitteista ei löydy tarpeeksi luotettavaa tietoa, joten perustelimme harjoitteet tärkeiden vahvistettavien lihasryhmien perusteella.

Olimme yhteydessä kahteen Mikkelin Keskussairaalan ortopediin lonkan tekonivelleikkausta koskien. Molemmat ortopedit käyttävät leikkausmenetelmänä posteriorista eli taka-avausta, joka on tavallisin Suomessa käytetty leikkausmenetelmä (Karvanen 2016; Tarkiainen 2016). Ortopedien vastaukset erosivat leikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa. Tarkiaisen (2016) mukaan potilaalle ei anneta leikkauksen jälkeen vaaruskieltoja tai liikerajoituksia lonkan kierto- ja koukistussuuntiin, ellei kyseessä ole esimerkiksi uusintaleikkaus tai vaikea osteoporoosi. Karvasen (2016) mukaan potilaalle tulee antaa liikerajoitukset lonkan kierto- ja koukistussuuntiin kuudeksi viikoksi leikkauksen jälkeen.

Jatkotutkimusehdotuksena voisi olla asiakastyytyväisyystutkimus videon käytöstä preoperatiivisena ohjausmenetelmänä potilaiden kokemana. Olisi mielenkiintoista saada tietoa kokevatko potilaat videon hyödyllisenä kuntoutumisen aikana. Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia onko videon liikkeillä positiivista vaikutusta potilaiden lihasvoimaan.

7.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyömme luotettavuutta parantaa se, että tekijöitä on kaksi. Teimme työn tiiviissä yhteistyössä ja tarkistimme vuorollaan toistemme tekstejä mahdollisten kirjoitus- ja käännösvirheiden osalta. Koko prosessin ajan saimme palautetta toimeksiantajalta, opponenteilta ja ohjaajilta, joka lisää työn luotettavuutta. Suoritimme fysioterapian tutkimukseen ja kehittämiseen perehdyttävän kurssin, joka ohjaa toimintaamme opinnäytetyön eri vaiheissa.

Opinnäytetyöprosessimme etenee tuotekehitysprossin mukaisesti. Tuotekehitysprossin luotettavuuden kannalta tärkeimmät vaiheet ovat luonnostelu ja kehittäminen. Huolellisella suunnittelulla luodaan perusratkaisut siihen, kuinka korkeaan luotettavuuteen voidaan päästä. (Jokinen 2001, 91, 127.) Tuotekehitysmalleja seuraamalla prosessimme on luotettava. Opinnäytetyön aiheesta on koottu kattava ja monipuolinen viitekehys, joka perustuu tutkittuun tietoon. Luonnostelu- ja kehittämissä vaiheissa on hyödynnetty toimeksiantajan fysioterapeuttien sekä sairaalan ortopedien näkemyksiä opinnäytetyön aiheesta.

Hyvä eettinen käyttäytyminen tarkoittaa muutakin kuin rehellisyyttä ja luotettavuutta muita ihmisiä kohtaan. Tutkimukseen osallistuvilta henkilöiltä on kysyttävä aina heidän suostumustaan. (Anttila 2006, 506.) Opinnäytetyössämme toteutuu eettinen käyttäytyminen. Hankimme videon kuvaukseen tarvittavat luvat ja allekirjoitimme virallisen kuvausluvan henkilön kanssa, joka videollamme esiintyy. Videolla esiintyvän henkilön luvalla kuva- ja videomateriaalia saa käyttää opinnäytetyön tekemiseen ja videon tuottamiseen.

Tutkijoiden tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viitata heidän julkaisuihinsa aina asianmukaisella tavalla. Asianmukaisella viittauksella annetaan toisen tutkijan saavutuksille heille kuuluva arvo. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016.) Viittaamme tekstissä aina alkuperäisiin lähteisiin ja esittelemme toimeksiantajamme tarkoin. Olemme noudattaneet yleistä huolellisuutta lähteiden ja tutkimusten valinnassa.

Tutkimusta tehdessä on aina noudatettava yleisesti hyväksytyjä toimintatapoja, kuten rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa. Tutkimuksia sovelletaan tieteellisten kriteerien mukaisesti ja eettisesti kestävien tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmien mukaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016.) Noudatamme yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa viitekehityksessä. Olemme tallentaneet kuvaavamme materiaalin vain toisen meistä tietokoneelle. Olemme näyttäneet videomateriaalia ainoastaan asianomaisille henkilöille ja videon valmistuessa poistimme kaiken kuvausmateriaalin.

Kun puhutaan tutkimuksen tieteellisestä luotettavuudesta, käytetään yleensä käsitteitä validiteetti ja reliabiliteetti. Validi tutkimus on luotettava ja pätevä, reliabeli mittatarkka ja pysyvästi samaa mittaava. Validiteetilla tarkoitetaan kykyä selvittää sitä, mitä tutkimuksella on tarkoitus selvittää. Reliabiliteetti viittaa tutkimusten tuloksien toistettavuuteen. (Anttila 2006, 511-512.) Valitsemissamme tutkimuksissa preoperatiivisen kuntoutuksen vaikutus oli aina myönteinen, vaikka menetelmät saattoivatkin vaihdella. Kuitenkin leikkausmenetelmän vaikutus tuloksiin oli aina suljettu pois käyttämällä samaa menetelmää, jolloin tulos kuvaa preoperatiivisen kuntoutuksen vaikutuksia. Tutkimusten luotettavuutta heikensi se, että harjoittelumenetelmää ei oltu aina tarkoin määritelty, vaikka harjoittelun määrä ja tavoitteet olivat ilmoitettu. Yleisesti tutkimukset olivat valideja, koska ne selvittivät sitä mitä niiden oli tarkoituskin selvittää. Joitain tutkimuksia ei voi kuitenkaan yleistää pienen otoskoon takia. Videomme vastaa meidän ja toimeksiantajan odotuksia, joten koemme, että tuotteemme on validi.

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön on oltava työelämälähtöistä tutkimus- ja kehitystoimintaa (Anttila 2006, 13). Vaikka opinnäytetyömme ei ole tutkimus, se on ammattikorkeakouluissa harjoitettavan tutkimus- ja kehitystyön mukainen. Opinnäytetyömme luo uuden työelämälähtöisen tuotteen.

LÄHTEET

Aaltonen, Jouni 2003. Käsikirjoittajan työkalut - Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Tammerpaino Oy.

Alen, Markku & Arokoski, Jari 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa: Arokoski, Jari ym. (toim.) 2015. Fysiatría. 5. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Anttila, Pirkko 2006. Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. Hamina: AKATIIMI Oy.

Arokoski, Jari 2012. Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito-suositus. Duodecim. Www-dokumentti. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00064>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.8.2016.

Arokoski, Jari & Virtapohja, Hilikka 2012. Polvi- ja lonkkanivelrikköisen liike- ja lihaskuntoharjoittelu. Nivel tieto 4/2012. PDF-dokumentti. http://nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/artikkelit/nivel tieto/polvi_ja_lonkkanivelrikköisen_jumppaa.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 19.9.2016.

Autio, Sirkka & Helin, Leena-Maija 2015. Lonkan tekonivelleikkaus – opas kuntoutumisen tueksi. Jokilaakson terveys. Www-dokumentti. <http://www.jokilaaksonterveys.fi/uploads/potilasohjeet/Fysioterapian%20potilasohjeita/Lonkan%20tekonivelleikkaus.pdf>. Päivitetty 7.1.2015. Luettu 22.9.2016.

Bjong, Jenni & Metsälä, Anu 2005. Aktiivinen valmistautuminen lonkan tekonivelleikkaukseen. Suomen Reumaliitto Oy. Helsinki: Paintek Pihlajamäki Oy.

Bjälje, Jan G., Haug, Egil, Sand, Olav, & Sjaastad, Øystein V 2007. Ihminen fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Björkenheim, Jan-Magus, Grönblad, Mats, Hedenborg, Mikael, Kainonen, Terho, Levón, Heikki, Paavola, Mika, Salmenpohja, Hanna, Tuovinen, Timo & Pakkala, Ilkka 2008. Lonkkanivel. Www-dokumentti. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=fac00005. Ei päivitystietoja. Luettu 17.7.2016.

Czyżewska, Anna, Glinkowski, Wojciech M., Walesiak, Katarzyna, Krawczak, Karolina, Cabaj, Donimika & Górecki, Andrzej 2014. Effects of preoperative physiotherapy in hip osteoarthritis patients awaiting total hip replacement. Arch Med Sci. 985–991. Www-dokumentti. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4223143/#CIT0033>. Ei päivitystietoja. Luettu 19.7.2016.

Desmeules, Francois (PT, PhD), Hall, Jayne (BScPT) & Woodhouse, Linda 2013. Prehabilitation Improves Physical Function of Individuals with Severe Disability from Hip or Knee Osteoarthritis. Physiother Can. 2013, 116–124. Www-dokumentti.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3673788/>. Ei päivitystietoja. Luettu 20.7.2016.

Eldergym, Senior Fitness 2016. Hip Joint Exercises For Seniors And The Elderly; Standing Hip Extension. Www-dokumentti. <https://eldergym.com/hip-joint.html>. Päivitetty 02.11.2016. Luettu 03.11.2016.

Etelä-Savon sairaanhoitopiiri Mikkelin Keskussairaala 2011. Lonkan tekonivelleikkaus – potilaan opas. Mikkeli: Grano Oy.

Etelä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2015. Etelä-Savon sairaanhoitopiirin henkilöstökertomus 2015. PDF-dokumentti. <http://www.esshp.fi/wp-content/uploads/sites/2/2016/01/Henkil%C3%B6st%C3%B6kertomus-2015.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä 2016a. Fysiatrian yksikkö. Www-dokumentti. <http://www.esshp.fi/asiakkaalle/palvelut/fysiatria/>. Ei päivitystietoja. Luettu 7.9.2016.

Etelä-Savon sosiaali- ja terveystalvelujen kuntayhtymä 2016b. Palvelut. Www-dokumentti. <http://www.esshp.fi/asiakkaalle/palvelut/>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

Etelä-Savon sote 2016. Etelä-Savon sote. Www-dokumentti. <http://www.mikkelinseutusote.fi/etelasavonsote/>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

ESPER 2016. Moderni päivystyssairaala ja hyvinvointikeskus. Www-dokumentti. <http://www.esper.fi/index.php>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

Foran, Jared R. H., MD 2015. Total hip replacement. Www-dokumentti. <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00377>. Päivitetty 08/2015. Luettu 19.8.2016.

Gill, Stephen D., PhD & McBurney, Helen, PhD 2013. Does Exercise Reduce Pain and Improve Physical Function Before Hip or Knee Replacement Surgery? ? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2013; 94; 164-76. Www-dokumentti. [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(12\)00897-0/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(12)00897-0/pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 20.7.2016.

Helle, Sanna & Talvinen, Silja 2016. Opinnäytetyön kuvat. Kuvat nro. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ja 15.

Holmia, Silja, Murtonen, Irja, Myllymäki, Hannele & Valtonen, Katariina 2006. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Holstege, Marije S., MSc, Lindeboom, Robert, PhD & Lucas, Cees, PhD 2011. Pre-operative Quadriceps Strength as a Predictor for Short-Term Functional Outcome After Total Hip Replacement. Arch Phys Med Rehabil. Vol 92. PDF-dokumentti [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(10\)00840-3/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(10)00840-3/pdf). Ei päivitystietoja. Luettu 24.7.2016.

Hurnasti, Tuula & Kanto-Ronkanen, Anne 2003. 11. Päivän toiminnot. Teoksessa: Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2003. Apuvälinekirja. Porvoo: Tammer-Paino Oy.

Husby, Vigdis S., MSc, Helgerud, Jan, PhD, Bjorgen, Siri, MSc, Husby, Otto S., PhD, MD, Benum, Pål, PhD & Hoff, Jan, PhD 2009. Early Maximal Strenght Is an Efficient Trestment for Patients Operated With Total Hip Arthroplasty. Arch Phys Med Rehabil Vol 90. Pages 1658-67. PDF-dokumentti. [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(09\)00400-6/](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(09)00400-6/). Ei päivitystietoja. Luettu 25.7.2016.

Iivanainen, Ansa, Jauhiainen, Mari & Syväoja, Pirjo 2010. Sairauksien hoitaminen – terveyttä edistäen. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Judd, Dana L. PT, DPT, Dennis, Douglas A. MD, Thomas, Abbey C. PhD, ATC, Wolfe, Pamela MS, Dayton, Michael R. MD & Stevens-Lapsley, Jennifer E. PT, Phd. Muscle Strenght and Functional Recovery During the First Year After THA. Clinical Orthopaedics and Related Reearch. Date: 2 July 2013. Pages 654-664. PDF-dokumentti. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3890211/pdf/11999_2013_Article_3136.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 27.7.2016.

Jokinen, Tapani 2001. Tuotekehitys. Helsinki: Hakapaino Oy.

Juhakoski, Riikka 2014. Lonkan nivelrikon konservatiivinen hoito. Nivel tieto. PDF-dokumentti. http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/artikkelit/nivel tieto/lonkan_nivelrikon_konservatiivinen_.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 1.8.2016.

Jämsä, Kaisa & Manninen, Elisa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tummavuoren kirjapaino Oy.

Karvinen, Edvin 2016. Sähköpostiviesti 8.9.2016. Optrtopedi. Etelä-Savon sosiaali- ja terveyspalveluiden kuntayhtymä.

Kettunen, Jyrki, Salo, Petri, Ulaska, Mika, Kangas, Heli & Ahtola, Sirpa 2013. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. Suomen fysioterapeutit. Www-dokumentti. http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001. Päivitetty 13.2.2013. Luettu 19.9.2016.

Koivula, Anne & Tanninen, Salla 2004. 17.10 Preoperatiivinen hoito. Teoksessa: Mustamäki, Marianne, Alila, Anja, Matilainen, Elina & Rasimus, Mirja (toim). Sairaanhoitajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Koskela, Juha, Rinne, Marjo, Suni, Jaana, Taulaniemi, Annika 2016. Biomekaniikan perusteet. UKK-instituutti. Www-dokumentti. <http://tule-liikunta.fi/wp-content/uploads/TULE-ABC-biomekaniikan-perusteet-UKKi.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 8.11.2016.

Kyngäs, Helvi, Kääriäinen, Maria, Poskiparta, Marita, Johansson, Kirsi, Hirvonen, Eila & Renfors, Timo 2007. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

- Käypä hoito 2014. Polvi- ja lonkkanivelrikko. Www-dokumentti.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50054#s10>. Ei päivitystietoja. Luettu 15.8.2016.
- Käypä hoito 2016. Liikunta. Www-dokumentti.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075#s22>. Päivitetty 13.01.2016. Luettu 19.09.2016.
- Laliberte, Richard 2010. Nivelvaivat hallintaan. Hongkong: Leo Paper Products.
- Lindgren, Karl-August 2005. Tules: Tuki- ja liikuntaelin sairaudet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Lindwall, Jeanette 2014. Pakaralihas ja lonkan ojennus. Www-dokumentti.
<http://www.silverplus.fi/ryhmaliikunta/liikepankki/70-liikepankissa-esittelyssa-pakaralihas-ja-lonkanojennus>. Ei päivitystietoja. Luettu 16.9.2016.
- Liukkonen, Irmeli, Saarikoski, Riitta, Stolt, Minna 2012. Liikeketju. Terveyskirjasto. Www-dokumentti.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=jal00030. Päivitetty 10.12.2012. Luettu 8.11.2016.
- Lowis, Steven 2013. Muscles Engaged While Walking. Www-dokumentti.
<http://www.livestrong.com/article/108404-muscles-walking-exercise/>. Päivitetty 25.11.2013. Luettu 22.09.2016.
- Lukkari, Liisa, Kinnunen, Timo & Korte, Ritva 2014. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Lübbecke, Anne, Suvà Domizio, Perneger, Thomas & Hoffmeyer, Pierre 2009. Influence of Preoperative Patient Education on the Risk of Dislocation After Primary Total Hip Arthroplasty. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*. Volume 61, Issue 4 pages 552–558. Www-dokumentti.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/art.24340/epdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 25.7.2016.
- Marieb, Elaine N. 2009. *Essentials of human anatomy & physiology*. San Francisco: Pearson International Edition.
- Mettovaara, Taina & Ronkainen, Pirjo 2008. Tekonivelpotilaan preoperatiivinen ohjaus – Tietopaketti sairaanhoitajille. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Leikkaus- ja tehohoidon tuloyksikkö. Kirurgia. Www-dokumentti.
https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/18309_Tietopaketti_hoitajille.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 19.9.2016.
- Mobilat 2016. Venyttelyopas. Www-dokumentti.
<http://www.mobilat.fi/download/venyttelyopas.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 07.10.2016.
- Muscles that Cause Movement at the Knee Joint 2015. Www-dokumentti.
<https://www.boundless.com/physiology/textbooks/boundless-anatomy-and->

physiology-textbook/muscular-system-10/muscles-of-the-lower-limb-107/muscles-that-cause-movement-at-the-knee-joint-579-9335/. Ei päivitystietoja. Luettu 22.09.2016.

Mäkeläinen, Vesa 2016. Sähköpostiviesti 22.8.2016. Välinehuoltopäällikkö. Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä.

Nankaku, Manabu, Tsuboyama, Tadao, Akiyama, Haruhiko, Kakinoki, Ryosuke, Fujita, Yasuko, Nishimura, Jun, Yoshioka, Yuji, Kawai, Haruna & Matsuda, Shuichi 2013. Preoperative Prediction of Ambulatory Status at 6 Months After Total Hip Arthroplasty. Physical Therapy. Pages 89-93. PDF-dokumentti. <http://ptjournal.apta.org/content/ptjournal/93/1/88.full.pdf>. Ei päivitystietoja. Luettu 27.7

Niensted, Walter, Hänninen, Osmo, Arstila, Antti & Björkqvist Stig-Eyrik. 2009. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Niensted, Walter & Kallio, Sinikka 2005. Luusto ja ytimet – ihmiselimet lyhyesti. Helsinki: WSOY.

ORTON 2013. Lonkan tekonivelleikkaus - potilaan opas. Www-dokumentti. /react-text http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/lonkantekonivelleikkaus/lonkkaorton.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 14.9.2016.

Åkesdotter Gustafsson, Birgitta, CNOR, RNT, MSc, Ekman, Sirkka-Liisa, RN, PhD, Ponzer, Sari, MD, PhD & Heikkilä, Kristiina, MA, PhD 2010. The hip and knee replacement operation: an extensive life event. Scandinavian Journal of Caring Sciences. Pages 663-670. Www-dokumentti. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-6712.2009.00759.x/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=www.ncbi.nlm.nih.gov&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER. Ei päivitystieoja. Luettu 28.7.2016.

Pohjolainen, Timo 2015. Nivelrikko. Lääkärikirja Duodecim. Www-dokumentti. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00673. Päivitetty 12.4.2015. Luettu 1.8.2016.

Pyöriä Outi, Kraft-Oksala Pia & Lamberg, Suvi 2014. Kävely. Luento 26.03.2014. Luentomateriaali.

RebalanceMD 2016. Total Hip Replacement Exercise Guide. Www-dokumentti. http://www.rebalancemd.com/patient/downloads/THR_Exercise_Guide.pdf. Ei päivitystietoja. Luettu 19.09.2016.

Roberts, Peter J., Alhava, Esko, Höckerstedt, Krister & Leppäniemi, Ari 2010. Kirurgia. Helsinki: Duodecim.

Stryker 2016. Lonkan tekonivel. Www-dokumentti. http://www.arthroforum.com/fi/index-1/st_pag_patients-home/st_pag_patients-hip/st_pag_patients-hip-replacement.htm. Ei päivitystietoja. Luettu 23.8.2016.

Suomen Nivelyhdistys ry 2011. Lonkan nivelrikko. Www-dokumentti. <http://www.nivel.fi/tietoa-nivelista/lonkan-nivelrikko.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 1.8.2016.

Suomen Nivelyhdistys 2014. Lonkka- ja polvinivelten lihasvoimaharjoittelu. Www-dokumentti. <http://www.nivelopas.fi/lonkkapolvilihas.html>. Ei päivitystietoja. Luettu 16.9.2016.

Tamminen-Peter, Leena & Wickström, Gustav 2013. Potilassiirrot – taitava avustaja aktivoi ja auttaa. Helsinki: Otavan kirjapaino.

Tarkiainen, Ilkka 2016. Sähköpostiviesti 7.9.2016. Ortopedi. Etelä-Savon sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymä.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 2016. Lonkka- ja polviproteesit 2013. Www-dokumentti. <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/erikoissairaanhoidon-palvelut/lonkka-ja-polviproteesit>. Päivitetty 8.1.2016. Luettu 15.8.2016.

Terveystieteiden tutkimuskeskus 2014. Kaatumistapaturmien ehkäisy. Www-dokumentti. <http://www.terveysverkko.fi/tietopankki/senioreille/kaatumistapaturmien-ehkaisy>. Päivitetty 04.01.2014. Luettu 08.11.2016.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016. Hyvä tieteellinen käytäntö. Www-dokumentti. <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>. Ei päivitystietoja. Luettu 22.10.2016.

Töytäri, Outi, Koistinen, Anna-Kaisa, Hiltunen, Nuutti & Leivo, Harri 2003. 8. Liikkuu. Teoksessa: Salminen, Anna-Liisa (toim.) 2003. Apuvälinekirja. Porvoo: Tammer-Paino Oy.

Vainikainen, Tuula 2010. Nivelrikon ehkäisy, tekonivelleikkaus ja kuntoutuminen. Juva: WS Bookwell Oy.

Varsinais-Suomen Sairaanhoidopiiri 2015. Lonkan tekonivelleikkaus – ohjeita leikkaukseen tulevalle potilaalle. PDF-dokumentti. <http://www.vsshp.fi/fi/hoito-ja-tutkimukset/Sivut/tekonivelleikkaukset.aspx>. Ei päivitystietoja. Luettu 20.9.2016.

LIITE 1 (1)
Kirjallisuuskatsaus

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otosko-ko/menetelmä	Keskeiset tulokset jne.	Oma intressi
<p>Tutkimus 1. Czyżewska, Anna, Glinkowski, Wojciech M., Waleziak, Katarzyna, Krawczak, Karolina, Cabaj, Donimika & Górecki, Andrzej 2014. Effects of preoperative physiotherapy in hip osteoarthritis patients awaiting total hip replacement.</p>	<p>Tavoitteena selvittää preoperatiivisen fysioterapian vaikutuksia nivelrikkopotilaisiin verrattuna kontrolliryhmään, joka ei osallistunut fysioterapiaan lainkaan.</p>	<p>45 potilasta, joista preoperatiivisen kuntoutuksen ryhmässä (27) ja kontrolliryhmässä (18). Kyselylomakkeet sekä alaraajojen liikkuvuus- ja lihasvoimatestit. Strukturoitu kohorttitutkimus.</p>	<p>Preoperatiivista fysioterapiaa saaneiden potilaiden lonkan liikkuvuus ja voima oli huomattavasti parempi kuin kontrolliryhmän sekä mielenlenteveys, elinvoimaisuus, sosiaalinen elämä, kipu, aktiivisuus ja päivittäiset toiminnot parantuivat huomattavasti.</p>	<p>Preoperatiivisen fysioterapian positiiviset hyödyt ja kontrolliryhmän negatiiviset haitat tulivat esille tutkimuksessa. Lisäksi potilaat osoittivat mielenkiintoa internetin välityksellä tapahtuvaan kotiharjoitteluun.</p>
<p>Tutkimus 2. Desmeules, Francois (PT,PhD), Hall, Jayne (BScPT) & Woodhouse, Linda 2013. Prehabilitation Improves Physical Function of Individuals with Severe Disabil-</p>	<p>Tavoitteena arvioida preoperatiivisen kuntoutuksen vaikutusta fyysiseen kuntoon ja kipuun nivelrikkopotilailla verrattuna kontrolliryhmään.</p>	<p>28 keskivaikeaa ja vaikeaa nivelrikkopotilasta. Itsearviointikysely sekä tukija liikuntaelimistön testit. Strukturoitu kohorttitutkimus.</p>	<p>95 % keskivaikeista ja vaikeista nivelrikkopotilaista koki, että heidän toimintakykynsä oli parantunut pahentamatta oireita.</p>	<p>Yksilöllinen harjoitusohjelma, pienryhmäharjoittelu sekä opetus ovat tutkimuksen mukaan päteviä keinoja vaikeaoireisten nivelrikkopotilaiden</p>

LIITE 1 (2)
Kirjallisuuskatsaus

ity from Hip or Knee Osteoarthritis.				kuntoutuksessa.
Tutkimus 3. Gill, Stephen D., PhD & McBurney, Helen, PhD 2013. Does Exercise Reduce Pain and Improve Physical Function Before Hip or Knee Replacement Surgery? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.	Tavoitteena tutkia preoperatiivisen harjoittelun merkitystä kipuun ja fyysiseen toimintakykyyn potilailla, jotka odottavat lonkan tai polven tekonivelleikkausta.	18 tutkimusta, joista 12 käsittelee polven tekonivelleikkausta ja seitsemän lonkan tekonivelleikkausta. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi, satunnaistettu kontrolloitu tutkimus.	Harjoittelu altaassa tai maalla auttoi kivunhallintaan ja fyysiseen toimintakykyyn. Yksilöllinen harjoitusohjelma oli tehokkaampi preoperatiivisen kuntoutuksen keino.	Oleellista tietoa preoperatiivisen harjoittelun hyödyistä.
Tutkimus 4. Holstege, Marije S., MSc, Lindboom, Robert, PhD & Lucas, Cees, PhD 2011. Preoperative Quadriceps Strength as a Predictor for Short-Term Functional Out-	Tavoitteena löytää tärkein vahvistettava lihasryhmä, joka parantaa toiminnallista kuntoutusta lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen.	37 potilasta. Alaraajojen lihasvoima- ja suorituskykytestit (esim. kävelytesti) sekä itsearviointikysely.	Quadriceps-lihasryhmän (polven ojentajat) preoperatiivinen lihasvoima oli tärkein vahvistettava lihasryhmä postoperatiivisen kuntoutuksen kannalta.	Tutkimus tarkentaa preoperatiivisen harjoittelun sisältöä. Hyvä preoperatiivinen toimintakyky johtaa parempaan postoperatiiviseen kuntoutumi-

LIITE 1 (3)
Kirjallisuuskatsaus

come After Total Hip Replacement.				seen.
<p>Tutkimus 5. Husby, Vigdis S., MSC, Helgerud, Jan, PhD, Bjorgen, Siri, MSc, Husby, Otto S., PhD, MD, Benum, Pål, PhD & Hoff, Jan, Phd 2009. Early Maximal Strenght Is an Efficient Trestment for Patients Operated with Total Hip Arthroplasty.</p>	<p>Tavoitteena vertailla tekonivelleikkauksessa olleiden nivelrikopotilaiden lihasvoimaa, työkykyä sekä kävelytyyliä maksimaalisen voimaharjoitteluryhmän (STG) ja perinteisen kuntoutusryhmän (CRG) välillä.</p>	<p>24 lonkan nivelrikko potilasta, joille tehtiin lonkan tekonivelleikkaus. Alaraajojen lihasvoimastaus. Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus.</p>	<p>STG-ryhmä saavutti merkittävästi suuremman lihasvoiman kasvun ja suuntauksen kohti parempaa työkykyä kuin CRG-ryhmä. Kävelytyylissä ei ilmennyt eroja ryhmien välillä harjoitusjakson jälkeen.</p>	<p>Tutkimus antaa viitteitä maksimaalisen voimaharjoittelun hyödyistä yhdistettynä perinteiseen kuntoutukseen potilailla, joille on tehty lonkan tekonivelleikkaus.</p>
<p>Tutkimus 6. Judd, Dana L. PT, DPT, Dennis, Douglas A. MD, Thomas, Abbey C. PhD, ATC, Wolfe, Pamela MS, Dayton, Michael R. MD & Stevens-</p>	<p>Tavoitteena arvioida potilaiden leikkauksen jälkeistä lihasvoimaa, toiminnallista suorituskkyä ja elämänlaatua ensimmäisenä vuotena lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen verrattuna kontrolliryhmään.</p>	<p>26 lonkan tekonivelleikkauksen menevää potilasta sekä 19 aikuista kontrolliryhmänä, joilla ei ollut havaittu polven tai lonkan nivelrikkoa. Fyysisen toimintakyvyn testit ja it-</p>	<p>Vuoden kuluttua leikkauksesta potilaiden alaraajojen isometrinen lihasvoima sekä toiminnallinen suorituskky olivat parantunut leikkauksesta edeltävään toimintakykyyn nähden ja samalle</p>	<p>Tutkimus tukee lonkan tekonivelleikkauksen hyötyjä. Parempi kävelykyky ennen leikkauksesta ennustaa parempaa kävelykykyä leikkauksen</p>

LIITE 1 (4)
Kirjallisuuskatsaus

<p>Lapsley, Jennifer E. PT, Phd. Muscle Strength and Functional Recovery During the First Year After THA.</p>		<p>searviointikysely. Prospektiivinen pitkittäistutkimus.</p>	<p>tasolle vertailuryhmän kanssa.</p>	<p>jälkeen.</p>
<p>Tutkimus 7. Juhakoski, Riikka 2014. Terapeuttinen harjoittelu – Mikkelin malli.</p>	<p>Tavoitteena arvioida terapeuttisen harjoittelun vaikutuksia lonkan nivelrikkoa sairastavan potilaan kipuun ja toimintakykyyn.</p>	<p>120 nivelrikkopotilasta. Fyysistä toimintakykyä tutkittiin objektiivisin ja subjektiivisin menetelmin toimintakykyesteillä ja kyselyillä. Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus.</p>	<p>Terapeuttinen harjoittelu paransi potilaan toimintakykyä sekä vähensi kipulääkkeiden käyttöä, mutta ei vaikuttanut yksilöllisen kivun kokemiseen.</p>	<p>Keskeistä tietoa opinäytetyöhön. Vahvistaa terapeuttisen harjoittelun hyötyä nivelrikkoa sairastavilla potilailla.</p>
<p>Tutkimus 8. Lübbecke, Anne, Suvà Domizio, Perneger, Thomas & Hoffmeyer, Pierre 2009. Influence of Preoperative Patient Education on the Risk of Dislocation After Primary Total Hip Arthroplasty.</p>	<p>Tavoitteena tutkia preoperatiivisen ohjauksen vaikutusta luksaation riskiin lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen verrattuna kontrolliryhmään.</p>	<p>2 238 lonkan tekonivelleikkautopotilasta, joista 567 osallistui preoperatiiviseen ohjaukseen. Prospektiivinen kohorttitutkimus.</p>	<p>Tutkimuksen aikana tapahtui 46 luksaatiota: viisi koulutukseen osallistuneilla ja 41 kontrolliryhmällä. Preoperatiivinen pienryhmäohjaus vähensi lonkan tekonivelleikkauksen jälkeisen lonkan luksaation riskiä.</p>	<p>Tutkimus todistaa, että preoperatiivisella ohjauksella vähennetään luksaation riskiä. Tutkimuksessa löydettiin leikkaukseen vaikuttavia yksilöllisiä tekijöitä.</p>

LIITE 1 (5)
Kirjallisuuskatsaus

<p>Tutkimus 9. Nankaku, Manabu, Tsuboyama, Tadao, Akiyama, Haruhiko, Kakinoki, Ryosuke, Fujita, Yasuko, Nishimura, Jun, Yoshioka, Yuji, Kawai, Haruna & Matsuda, Shuichi 2013. Preoperative Prediction of Ambulatory Status at 6 Months After Total Hip Arthroplasty.</p>	<p>Tavoitteena tutkia fyysisen toimintakyvyn ja kävelyn yhteyksiä ennen ja jälkeen lonkan tekonivelleikkauksen, sekä tunnista kävelykykyyn vaikuttavia tekijöitä 6 kuukautta leikkauksen jälkeen.</p>	<p>204 lonkan tekonivelleikkaukseen menevää potilasta. Fyysisen toimintakyvyn testit. Retrospektiivinen tutkimus.</p>	<p>Tutkimuksessa ilmeni kolme merkittävintä kävelykykyyn vaikuttavaa muuttujaa: ikä, polven ojentalihaksen voima ja TUG tulokset. Potilaat joiden TUG tulokset olivat ennen leikkausta alle 10 sekuntia, pystyivät todennäköisemmin kävelemään ilman apuvälinettä kuuden kuukauden kuluttua.</p>	<p>Tutkimus todistaa hyvän preoperatiivisen toimintakyvyn merkityksen leikkauksen jälkeiseen kävelykykyyn.</p>
<p>Tutkimus 10. Åkesdotter Gustafsson, Birgitta, Ekman Sirkka-Liisa, Ponzer, Sari & Heikkilä, Kristiina. The hip and knee replacement operation: an extensive life event.</p>	<p>Tavoitteena tutkia potilaiden tuntemusten merkitystä lonkan ja polven tekonivelleikkauksessa.</p>	<p>16 potilasta. Haastattelut. Fenomenologinen hermeneuttinen pitkäaikainen tutkimus.</p>	<p>Aikaisemmat huonot kokemukset hoidosta vaikuttivat potilaiden tapaan käsitellä pelkoa ja toivoa. Toivo hyvästä elämästä kasvoi joko vahvemmaksiksi tai heikommaksi, riippuen toimenpiteestä palautumisesta.</p>	<p>Tutkimus antaa viitteitä hoitajan ja potilaan välisen vuorovaikutuksen merkityksestä.</p>

Lonkan tekonivelleikkausta edeltävä fysioterapiaohjaus – videon käsikirjoitus

FYSIOTERAPEUTIN OHJEITA LONKAN TEKONIVELLEIKKAUKSEEN MENEVÄLLE

– Mikkelin Keskussairaala

(Otsikko, luetaan, powerpoint- pohjalla)

Videon tarkoituksena on tukea lonkan tekonivelleikkaukseen valmistautumista sekä leikkauksen jälkeistä kuntoutumista. (tekstinä, luetaan, powerpoint- pohjalla)

Video on tehty Mikkelin Keskussairaalan lonkan tekonivelleikkaus- potilaan oppaan tueksi. (luetaan, ei tekstinä, kuva oppaasta).

Videolla käsitellään leikkauksen jälkeiset liikerajoitukset, osastovaiheen fysioterapia, apuvälineiden käyttö sekä liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelu. (tekstinä, luetaan, powerpoint- pohjalla)

Leikkauksen jälkeen välttä 6 viikon ajan (tekstinä ja luetaan ääneen, powerpoint- pohjalla)

- Lonkan koukistumista yli suoran kulman (90°), lähennystä ja sisäkiertoa sekä näiden liikkeiden yhdistelmiä
- Yli 5kg:n kuormien nostamista ja kantamista

(tekstinä, luetaan ääneen, powerpoint- pohjalla, havainnollistava kuva lonkan kulman ylittymisestä istuen)

- Lonkka voi koukistua liikaa esimerkiksi matalalle tuolille tai auton istuimelle istuessa, sukkia ilman apuvälinettä pukiessa, tavaroita lattialta poimiessa tai istuessa leikkaamaton raaja leikatun raajan päällä.

OSASTOVAIHEEN FYSIOTERAPIA (otsikko, luetaan, powerpoint- pohjalla)

Videolla esiintyvän potilaan leikattu raaja on merkattu vaaleanpunaisella nauhalla. (luetaan, ei tekstinä)

Nilkkojen pumppaukset (otsikko)

- Lähikuva kuvattavan nilkoista vuoteen jalkopään sivulta
- Kerronta:

- Nilkkojen pumppaavat liikkeet sekä liikkuminen ja jalkeilla olo vilkastuttavat verenkiertoa ja näin ehkäisevät laskimoveritulppien syntymistä. Nilkkojen liikkeitä tulee tehdä tunneittain ja liikkeellä olla voinnin mukaan.

Asentohoito (otsikko)

- Yleiskuva vuoteesta ja kuvattavasta sivulta

Kerronta:

- Ensimmäisen viikon ajan leikkauksesta nukkumis- / lepoasentona on selinmakuuasento. Alaraajat pidetään hieman erillään toisistaan.
- Viikon kuluttua leikkauksesta voit nukkua terveellä kyljellä. Ennen kääntymistä tulee polvien väliin asettaa tyyny estämään leikatun raajan sisäkiertoa ja painumista toisen raajan yli. Leikatulle kyljelle voit kääntyä hakasten poiston jälkeen, noin kahden viikon kuluttua leikkauksesta.

Vuoteesta istumaan nousu (otsikko)

- Yleiskuva vuoteesta ja kuvattavasta sivulta

Kerronta:

- Nouse vuoteesta istumaan leikkaamattoman alaraajan puolelta.
- Selinmakuulla koukista leikkaamaton raaja ja nosta lantio sekä leikattu raaja lähemmäksi vuoteen reunaa. Nouse kyynärnojaan ja laske leikkaamaton raaja kohti lattiaa. Kohottaudu käsien varaan ja käänny vuoteen reunalle istumaan.

Vuoteeseen meno (otsikko)

- Yleiskuva vuoteesta ja kuvattavasta sivulta

Kerronta:

- Istuma-asennosta käy selinmakuulle leikattu raaja edellä.
- Vedä nilkka koukkuun ja jännitä etureisi. Istuma-asennossa käänny selkä kohti tyyntyä ja nosta leikattu raaja vuoteelle.
- Laskeudu kyynärnojan kautta selinmakuulle tuoden leikkaamaton raaja toisen vierelle. Nosta lantio ja leikattu raaja keskelle vuodetta.

Seisomaan nousu ja istuutuminen (otsikko)

- Yleiskuva tuolista ja kuvattavasta sivulta

Kerronta:

- Ennen seisomaan nousua vie leikattua raajaa eteenpäin. Ponnista seisomaan leikkaamattomalla raajalla käsillä tukea ottaen kyynärsauvasta ja käsinojasta.
- Ennen istuutumista vie leikattua alaraajaa eteenpäin. Käy istumaan leikkaamattoman raajan varassa kyynärsauvasta ja käsinojasta tukea ottaen.

Kyynärsauvakävely tasamaalla (otsikko)

- Yleiskuva kuvattavasta sivulta

Kerronta:

- Vie kyynärsauvat eteen, ota askel leikatulla alaraajalla sauvojen väliin. Siirrä paino sauvoille ja leikatulle raajalle. Ota askel leikkaamattomalla raajalla leikatun ohi.

Porraskävely kyynärsauvoilla ylös- ja alaspäin (otsikko)

- Yleiskuva kuvattavasta takaa (ylöspäin mentäessä)

Kerronta:

- Noustessasi ylöspäin siirrä paino sauvoille ja leikatulle raajalle. Astu leikkaamattomalla raajalla ylemmälle portaalle. Nosta sauvat ja leikattu raaja leikkaamattoman raajan viereen.

- Yleiskuva kuvattavasta edestä (alaspäin mentäessä)

Kerronta:

- Laskeutuessasi alaspäin laske kyynärsauvat ja leikattu raaja alemmalle portaalle. Siirrä paino sauvoille ja leikatulle raajalle. Tuo leikkaamaton raaja leikatun viereen.

Apuvälineet: sukanvetolaite, wc-koroke, tarttumapihdit, istuinkoroke (otsikko)

- Yleiskuva apuvälineistä

Kerronta:

- Apuvälineitä käyttämällä itsenäinen päivittäisistä toimista selviytyminen helpottuu. Apuvälineiden käyttö auttaa osaltaan välttämään niitä leikatun lonkan liikkeitä, joita tulee varoa kuuden viikon ajan leikkauksen jälkeen.

- Yleiskuva kuvattavasta ja apuvälineistä

Kerronta:

- Tarttumapihdeillä voit poimia lattialle pudonneita tavaroita kumartumatta. Näin vältät leikatun lonkan koukistumisen yli 90 asteen kulman.
- Sukanvetolaitteen avulla saat sukan jalkaan kumartumatta.

LIKKUVUUS- JA LIHASVOIMAHARJOITTELU (otsikko, tekstinä, powerpoint-pohjalla)

Kerronta: (tekstinä, luetaan, powerpoint -pohjalle)

- Harjoitusten tavoitteena on alkuvaiheessa verenkierron vilkastuttaminen, turvotuksen ehkäiseminen ja lihastoiminnan palauttaminen.
- Myöhemmässä vaiheessa harjoittelulla pyritään leikatun lonkan liikkuvuuden lisäämiseen ja lihasvoiman vahvistamiseen.
- Oma aktiivisuus liikkuvuus- ja lihasvoimaharjoittelussa on tärkeää kuntoutumisen edistämiseksi.
- Harjoituksia tehdessä on huomioitava keskivartalon hallinta ja liikkeiden oikea suoritustapa. Ennen jokaista harjoitusta jännitä alavatsa sisään – ylös.

Pakaralihasten jännitys (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja vuoteesta sivulta

Kerronta:

- Jännitä pakarat yhteen, pidä jännitys hetken ajan - rentoudu.

Polven koukistus liu'uttamalla (otsikko)

- Kuva sivulta niin, että vain kuvattavan alaraajat näkyvät

Kerronta:

- Koukista leikattu alaraaja kantapää alustalla liukuen. Ojenna hallitusti raaja suoraksi. Vältä lonkan koukistamista yli suoran kulman.

Polven ojennus pyyherulla vasten (otsikko)

- Kuva sivulta niin, että vain kuvattavan alaraajat näkyvät

Kerronta:

- Aseta pyyherulla leikatun raajan polvitaipeen alle. Vedä nilkka koukkuun, jännitä etureisi ja ojenna polvi. Pidä jännitys hetken ajan – laske raaja rauhallisesti alas.

Lantion nosto (otsikko)

- Kuva kuvattavasta vuoteesta sivulta
 - o Koukista alaraajan jalkapohjat alustalla. Jännitä pakaralihakset ja nosta lantio ylös. Pidä asento hetken ajan – laske lantio hallitusti alas.

Suoran raajan nosto (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista etuviistosta
Kerronta:
 - o Koukista leikatun raajan nilkka. Jännitä etureisi ja ojenna polvi. Nosta suoraa raajaa niin, että kantapää irtoaa lattiasta. Laske hallitusti alas – rentoudu.

Polven koukistus-ojennus (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista etuviistosta
Kerronta:
 - o Vedä leikatun raajan polvi koukkuun – ojenna suoraksi. Tee liike rauhallisesti.

Suoran raajan nosto (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista sivulta
Kerronta:
 - o Nosta leikatun raajan polvi ylös. Laske raaja hallitusti alas.

Polven koukistus (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista sivulta
Kerronta:
 - o Koukista leikatun raajan polvi ja vie kantapää kohti pakaraa. Tuo raaja toisen viereen. Vältä lonkan koukistumista liikkeen aikana.

Lonkan ojennus (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista sivulta
Kerronta:
 - o Vie leikattu raaja suorana taakse kantapää edellä. Tuo raaja toisen viereen. Vältä ylävartalon kallistumista eteen liikkeen aikana.

Lonkan loitonnuks (otsikko)

- Kuva takaa kuvattavasta ja tuolista

Kerronta:

- Vie leikattu raaja sivulle, tuo raaja toisen viereen. Pidä lantio alhaalla ja vältä ylävar-
talon kallistumista liikkeen aikana.

Lonkan ojennus ja ulkokierto (otsikko)

- Kuva takaa kuvattavasta ja tuolista

Kerronta:

- Ojenna leikattu raaja ja kierrä raajaa ulospäin. Tuo raaja toisen viereen. Vältä lantion
kiertymistä. Aloita tämä harjoitus 2 viikon kuluttua leikkauksesta.

Lonkan koukistajan venytys (otsikko)

- Kuva kuvattavasta ja tuolista sivulta

Kerronta:

- Vie leikattu raaja taakse. Paina päkiää alustaa vasten. Jännitä pakara, työnnä lantio
eteen – tunne venytys lonkan etupuolella.

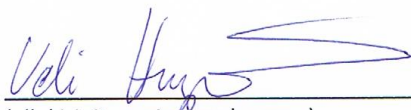
Omaa kuntoutumista edistätte noudattamalla saamaanne ohjausta ja liikkumalla aktiivisesti päivit-
täin. (tekstinä, luetaan)



VIDEOINTILUPA

Annan suostumukseni Sanna Helteen ja Silja Talvisen opinnäytetyön toteutukseen liittyvän materiaalin tallentamiseen ääni- ja kuvanauhalle tai kameralle. Tallenteita käytetään ainoastaan kyseiseen opinnäytetyön kuuluvan raportin ja ohjausvideon sisältönä. Tallenteita ei levitetä julkisesti.

Mikkelissä 23.9.2016



(allekirjoitus, nimenselvennys)

Veli Huopala

 Sanna Helle

(allekirjoitus, nimenselvennys)



Silja Talvinen