

Marika Loukkola ja Tatjana Otra-aho-Salmela

LANNERANGAN VÄLILEVYPROLAPSILEIKATUN POTILAAN FYSIOTERAPIA

Opas prolapsileikatulle potilaalle

LANNERANGAN VÄLILEVYPROLAPSILEIKATUN POTILAAN FYSIOTERAPIA

Opas prolapsileikatulle potilaalle

Marika Loukkola ja
Tatjana Otra-aho-Salmela
Opinnäytetyö
Syksy 2018
Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Tekijät: Marika Loukkola ja Tatjana Otra-aho-Salmela

Opinnäytetyön nimi: Lannerangan välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapia. Opas prolapsileikatulle potilaalle.

Työn ohjaajat: Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2018

Sivumäärä: 54 + 13

Alaselkävaivat ovat varsin yleisiä ja 80 % aikuisista kärsii alaselkävivuista jossain vaiheessa elämänsä. Välilevyprolapsileikkaus on yleisin selkäkirurginen toimenpide Suomessa, mutta suurin osa välilevyprolapsista paranee itsestään. Välilevyprolapsi poistetaan diskektomialeikkauksessa mikroskooppiavusteisesti. Fysioterapian avulla edistetään potilaan terveyttä, kuntoutumista ja toimintakykyä kohdennetuilla harjoitteilla ja ohjauksella. Preoperatiivinen fysioterapia valmistaa potilasta tulevaan leikkaukseen. Välilevyprolapsileikatun postoperatiivisen fysioterapian tavoitteina ovat liikkuvuuden, lihasvoiman ja toiminnallisuuden parantaminen sekä kivun lievitys. Opinnäytetyön aihe tuli työn tilaajalta Oulun yliopistollisesta sairaalasta.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena valmistui lannerangan välilevyprolapsileikatun potilasopas. Oppaan avulla tuetaan välilevyprolapsileikatun itsenäistä harjoittelua ja kuntoutumista leikkauksen jälkeen. Potilasoppaasta hyötyvät oppaan kohderyhmänä olevat potilaat ja OYS:n fysioterapeutit, jotka voivat hyödyntää opasta postoperatiivisen ohjauksen tukena. Oppimistavoitteitamme olivat projektityöskentelyn, tuotekehitysprosessin ja tiedonhaun hallinta. Halusimme syventää tietämystä operatiivisesta -ja välilevyprolapsileikatun fysioterapiasta sekä kehittää ammatillisia vuorovaikutus -ja viestintätaitojamme.

Potilasoppaan suunnittelu ja toteutus alkoivat kesäkuussa 2018. Olimme keränneet aiemmin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa tietoperustaa fysioterapian kirjallisuudesta, tutkimuksista ja asiantuntijalähteistä. A4-kokoinen, 13 sivua käsittävä kuvitettu potilasopas tehtiin Microsoft Word-ohjelmalla. Pyrimme tekemään oppaasta helppokäyttöisen, havainnollistavan, selkeän ja informatiivisen. Opas on valmistettu OYS:n potilasohjeiden laatimisohjeiden mukaisesti. Oppaassa on tietoa välilevyprolapsista, leikkauksen jälkeisestä kuntoutumisesta ja siinä on kaksi kuvitettua harjoitusohjelmaa: 0-4 viikkoa leikkauksesta sekä 4 viikkoa leikkauksesta. Oppaan sisältöä muokattiin työtä ohjaavien opettajien ja yhteistyökumppaniilta saamamme palautteiden perusteella.

Projektin edetessä havaitsimme, että prolapsileikatut tarvitsisivat enemmän tietoa lantionpohjanlihasten harjoittelusta ja sen merkityksestä selkäleikkauksen jälkeen. Jouduimme kuitenkin rajamaan tämän oppaasta pois. Selkäleikatun potilaan lantionpohjalihasten harjoitteluohjeen laatiminen olisi hyvä jatkokehityskohde. Laatimamme potilasopas tukee potilaan itsenäistä kuntoutumista. Itsenäisen kuntoutumisen edistäminen vähentää julkisen terveydenhuollon kustannuksia, potilaiden tuntemaa kipua ja nopeuttaa potilaiden suorituskyvyn palautumista.

Asiasanat: lannerangan välilevyprolapsi, potilasopas, fysioterapia, terapeutin harjoittelu

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Physical Therapy

Authors: Marika Loukkola and Tatjana Otra-aho-Salmela

Title of thesis: Physiotherapy of the patient after lumbar intervertebral disc herniation surgery. Patient booklet.

Supervisors: Eija Mämmelä and Marika Tuiskunen

Term and year when the thesis was submitted: Fall 2018

Number of pages: 54 + 13

Lumbar disc herniation is a condition in which a tear in an intervertebral disc causes a displacement of the nucleus pulposus. As a result, a patient suffers symptoms like local or/and radiating pain. Some of the disc failures require surgery.

Herniated disc surgery is the most common back surgical procedure in Finland. Physiotherapy is recommended to promote a rehabilitation process after back surgery. At the Oulu University Hospital (OUS), patients who undergo a discectomy procedure receive physiotherapy as part of their treatment protocol. Physiotherapy focuses on ergonomics, posture, and therapeutic exercises guided by a physiotherapist.

The goal of this project was to design an information booklet for the patients having undergone a lumbar intervertebral disc herniation surgery. The project was commissioned by the Oulu University Hospital. Primarily, we were asked to provide up-to-date information of the physiotherapy of the patient. To achieve this, we familiarized ourselves with the literature and the latest research in the field. As a final product, we created a 13-page patient information booklet including two illustrated exercise programs.

Our personal goal was to learn project planning methods, product producing and information retrieval. We also aimed at deepening our understanding of discectomy patients' physiotherapy and operative physiotherapy in general. In addition, we wanted to improve our co-operative skills.

The information booklet supports discectomy patients' independent exercising and rehabilitation, which may even lower health care costs. Independent exercising also decreases patients' pain and promotes their recovery from the surgery. During our project, it appeared that many discectomy patients need more guidance on understanding the significance of exercising pelvic floor muscles.

Keywords: lumbar disc herniation, patient booklet, physiotherapy, therapeutic exercise

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	PROJEKTIN TAUSTA	8
2.1	Projektin tavoitteet.....	9
2.2	Projektin tehtävät ja aikataulu.....	10
2.3	Projektiorganisaatio.....	12
3	LANNERANGAN ANATOMIA JA FYSIOLOGIA.....	14
3.1	Lannenikama.....	15
3.2	Nikamavälilevyn rakenne ja toiminta	15
4	VÄLILEVYPROLAPSI.....	18
4.1	Selkäkipu ja alaselkäkipu	18
4.2	Iskiasoireyhtymä ja välilevyprolapsi.....	20
4.3	Leikkaushoito	22
4.4	Suolen ja rakon toiminta selkäleikkauksen jälkeen.....	23
4.5	Välilevyn ja pehmytkudoksen paranemisprosessi	24
5	VÄLILEVYPROLAPSILEIKATUN FYSIOTERAPIA	26
5.1	Preoperatiivinen fysioterapia	26
5.2	Postoperatiivinen fysioterapia.....	27
5.3	Terapeuttinen harjoittelu.....	29
5.4	Fysioterapeuttinen ohjaaminen ja menetelmät	31
5.5	Nukkumisergonomian merkitys	32
6	POTILASOPPAAN SUUNNITTELU.....	34
6.1	Oppaan laatukriteerit	35
6.2	Oppaan sisällön suunnittelu ja toteutus	35
6.3	Oppaan ulkoasun suunnittelu	39
6.4	Oppaan arviointi	40
7	PROJEKTIN ARVIOINTI.....	43
8	POHDINTA.....	46
	LÄHTEET	49
	LIITTEET	55

1 JOHDANTO

Lähes jokaisella suomalaisella aikuisella on ollut jossain vaiheessa elämänsä selkäkipua. Selkäkiput -ja sairaudet ovat yksi yleisimmistä syistä työkyvyttömyyteen ja sairauspoissaoloihin. (Pohjolainen, Karppinen & Malmivaara 2015, viitattu 12.1.2018.) Lannerangan nikamavälilevyn vaurioituessa välilevyn ulkokehän rakenne repeytyy tavallisimmin degeneroitumisen tai vamman seurauksena, jolloin välilevyn ydinmassa työntyy ulos välilevystä aiheuttaen iskiasoireen. Iskiasoireessa lannerangasta haarautuva selkäytimen hermojuuri jää puristuksiin, jolloin se voi aiheuttaa säteilykipua alaraajoihin. Iskiasoire on yleinen syy selkäkipuille. (Säämänen, Kiviranta, Arokoski, Jurvelin, Järvinen & Kiviranta 2012, 21; Kauranen 2017, 111–112.) Välilevyprolapsileikkaus on yleisin selkäkirurginen toimenpide Suomessa, mutta suurin osa välilevyprolapsista paranee ilman leikkaushoitoa (Työeläkevakuuttajat TELA 2008, viitattu 7.3.2018; Kotilainen 2010, viitattu 8.3.2018).

Välilevyprolapsileikatun fysioterapeuttisen harjoittelun tavoitteena on edistää potilaan kuntoutumista kohdennetuilla harjoitteilla, jotka fysioterapeutti ohjaa ja opastaa potilaalle. Oulun yliopistollisessa sairaalassa kaikki prolapsileikatut potilaat saavat fysioterapeuttista ohjausta leikkauksen jälkeen. Potilasta ohjataan yksilöllisesti huomioiden potilaan voimavarat ja leikkauksesta johtuvat rajoitukset. Fysioterapeutti ohjaa potilaalle ergonomiaa, lepoasentoja ja potilasoppaan harjoitteet. (Parviainen, sähköpostiviesti 18.4.2018; Arokoski, Heinonen & Ylinen 2015, viitattu 30.4.2018.) Ohjeiden ymmärrettävyys ja selkeys ovat tärkeitä asioita, sillä huonosti ymmärrettävät ohjeet saattavat heikentää muutoin hyvää ohjausta tai voivat aiheuttaa väärinymmärryksiä ja lisätä potilaan pelkoja. Materiaalin tulee olla sisällöltään ja kieliasultaan sopivaa ja ymmärrettävää. Oppaan laadinnassa huomioidaan leikkauksesta johtuvat rajoitukset, potilaan toimintakyky ja harjoitteiden soveltuminen turvallisesti kotona tehtäviksi. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hivonen & Renfors 2007, 124–126.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena valmistui Oulun yliopistolliselle sairaalalle uusi päivitetty lannerangan välilevyprolapsileikatun potilasopas. Projektin tavoitteena oli valmistaa toimiva, laadukas, selkokielineen, ymmärrettävä ja helppokäyttöinen potilasopas. Toimivan potilasoppaan avulla voidaan tukea lannerangan välilevyprolapsileikkattujen potilaiden omatoimista kuntoutumista. Opas toimii myös fysioterapeutin tai muun hoitohenkilökunnan antaman pre- ja postoperatiivisen potilasohjauksen tukena.

Oppaan tilaajan toiveena oli saada potilasopas, joka perustuu viimeisimpään tutkittuun tietoon. Oppaan sisältöön toivottiin muutoksia ja sitä haluttiin ajantasaistaa, rakenteen säilyessä samankaltaisena kuin nykyisin käytössä olevassa oppaassa. Edeltävässä oppaassa oli joitain harjoitteita, joita potilaiden oli ollut haasteellista suorittaa oikein ja tilalle haluttiin korvaavia liikkeitä. Lisäksi oppaan harjoitteet etenivät hyppelähtävästi ja niiden järjestykseen toivottiin muutosta. Uuteen oppaaseen tuli käytössä olleen oppaan tavoin haavanhoito-ohjeet. Tilaaja halusi oppaaseen myös lyhyen selostuksen suolen ja rakon toiminnasta sekä seksuaalitoiminnoista. Potilasopas on laadittu OYS:n potilasohjeiden sisällönohjausmallin mukaisesti sekä sisällöltään että ulkoasultaan.

Opinnäytetyön tietoperustaa kerätessä rajasimme tiedonhaku viitekehyksen keskeisiin käsitteisiin ja keskityimme potilasoppaan sisällön tuottamisessa fysioterapeuttiseen näkökulmaan sekä terapeuttiseen harjoitteluun. Laadimme yhteistyökumppanimme kanssa projektista kirjallisen aiesopimuksen sekä yhteistyösopimuksen. Olemme määritelleet oppaan tekijänoikeudet yhteistyösopimuksessa. Projektisuunnitelman hyväksymisen jälkeen projektille haettiin OYS:sta tutkimuslupa kesäkuussa 2018. (Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017, viitattu 6.1.2018.)

Tuotteemme tukee kestävästä kehitystä, joka on yksi osa fysioterapeutiksi valmistuvan opiskelijan osaamisprofiilia. Oppaan avulla edistetään taloudellista ja sosiaalista kestävyttä omassa ammatissa. Kestävästä kehitykseen liittyy myös oman toiminnan vastuullisuus ja toiminnan vaikutus muun muassa hyvinvointiin, suvaitsevaisuuteen ja tasa-arvoon. (Oulun ammattikorkeakoulu 2018, viitattu 8.10.2018.) Teimme oppaasta sähköisen asiakirjan Microsoft Word ohjelmalla, jonka potilaat saavat tulostettuna mukaansa jo leikkausta edeltävällä poliklinikkakäynnillä omatoimisen kuntoutumisen tueksi.

2 PROJEKTIN TAUSTA

Teimme toiminnallisena opinnäytetyönä fysioterapeuttisen potilasoppaan välilevyprolapsileikkauksesta kuntoutuvalle potilaalle. Tuotteen tilaaja on Oulun yliopistollinen sairaala. Projektin kannalta tärkein ryhmä on lopullinen hyödynsaaja, esimerkiksi tuotteen loppukäyttäjät. Usein projekteilla on myös välittömiä hyödynsaajia. Terveyspalveluiden kehittämissuunnitelmissa välittömien hyödynsaajien toiminta tehostuu tuotteen ansiosta, jolloin lopulliset hyödynsaajat saavat parhaan mahdollisen hyödyn tuotteesta. Projektilla voi olla myös välillisiä hyödynsaajia. Projektissa mukana oleva oppilaitos voi saada käytännön kokemusta ja aineistoa opetuksen kehittämiseen. (Silfverberg 2007, 78–79.) Projektin välittömiä hyödynsaajia ovat Oulun yliopistollisen sairaalan operatiivisen alueen fysioterapeutit, lääkärit ja hoitajat. Päivitetyn potilasoppaan avulla henkilökunnan työ tehostuu, potilasohjauksen laatu paranee ja potilaat saavat paremman hyödyn ohjauksesta. Potilasopas on suunniteltu kohderyhmänä oleville välilevyprolapsileikkauksesta kuntoutuville potilaille. Projektin lopullisia hyödynsaajia ovat välilevyprolapsileikkauksen käyneet potilaat, joiden omatoiminen kuntoutuminen leikkauksesta tehostuu oppaan avulla.

Myös me opinnäytetyön tekijät hyödynämme omasta projektistamme. Projektin avulla pystymme lisäämään ammatillista kasvuamme ja syventämään fysioterapeuttista osaamistamme sekä ammatitaitoamme. Projektin aikana tiedonhaun avulla kerätty tietoperusta ja toteutus yhdessä työelämäyhteistyökumppanin kanssa edistää tietotaitoamme. Laajemmin ajateltuna, koko yhteiskunta hyötyy tämänkaltaisista projekteista. Kaikki mikä edistää ihmisten kuntoutumista ja terveyttä, vähentää sairaspöissaoloja ja sairaspäiväkuluja on yhteiskunnan hyödyksi. Opinnäytetyöraportti ja potilasopas (liite 1) julkaistaan Theseus-palvelussa, jossa raportti liitteineen on vapaasti nähtävillä ja käytettävissä opiskelumateriaalina. Olemme tehneet Oulun yliopistollisen sairaalan kanssa projektin suunnitelmavaiheen jälkeen yhteistyösopimuksen, jossa määritellään opinnäytetyön tuloksien käyttö - ja tekijänoikeudet. Opinnäytetyön tekijöinä säilytämme tekijänoikeudet valmista maamme potilasoppaaseen (sisältää muunteluoikeuden). Toimeksiantaja (OYS) ja OAMK saavat rinnakkaisen käyttöoikeuden opinnäytetyöhön ja siihen liittyvään aineistoon. Opinnäytetyön tekijöille ei makseta korvausta tehdystä työstä eikä tekijänoikeuden luovuttamisesta. (Oulun ammattikorkeakoulu 2018, viitattu 14.11.2018.)

2.1 Projektin tavoitteet

Silfverbergin (2007, 58) mukaan projektin tavoitteilla esitetään ne muutokset, joihin nykytilanteeseen nähden pyritään. Tavoitteita on kahdenlaisia. Kehitystavoitteet esittävät hankkeella tavoiteltavaa pitkän ajan muutosvaikutusta kohderyhmän kannalta. Välittömät tavoitteet kuvaavat hankkeen konkreettista lopputulosta. Lyhyen aikavälin kehitystavoite projektille on varmistaa potilaan omatoimisen kuntoutumisen sujuvuus ja pitkän aikavälin kehitystavoitteena on henkilökunnan työn helpottuminen, ja potilasohjauksen laadun parantuminen päivitettyjen ohjeiden myötä.

Tulostavoitteena oli valmistaa opas Oulun yliopistollisen sairaalan lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille ensisijaisesti potilaan omatoimisen kuntoutumisen tueksi. Opas on tarkoitettu myös fysioterapeutin ja muun hoitohenkilökunnan antaman pre- ja postoperatiivisen potilasohjauksen tueksi. Tavoitteenamme oli luoda toimiva ja selkokielineen potilasopas, joka perustuu tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon.

Laadullisena tavoitteenamme halusimme valmistaa potilasoppaan, joka on laadukas, ymmärrettävä, selkeä ja helppokäyttöinen. Oppaan laadinnassa huomioitiin toimeksiantajan asettamat vaatimukset, kriteerit ja toiveet oppaan sisällön, kieliasun ja ulkoasun suhteen. Oulun yliopistollisen sairaalan ohjeiden ylläpidon menettelyohjeiden mukaan ohjeistuksella halutaan turvata potilaille ja henkilökunnalle kohdennettujen ohjeiden laatu, ymmärrettävyys, ajantasaisuus, paikkansapitävyys, saatavuus ja yhtenäisyys potilaan hoitoketjussa. Potilasoppaan laadullisten tavoitteiden toteutumista arvioivat työn ohjaajat, opinnäytetyön tekijät sekä Oulun yliopistollisen sairaalan henkilökunta ja potilaat oppaan pilotoinnin kautta saadun palautteen kautta. (Oulun yliopistollinen sairaala 2016, viitattu 26.5.2018.)

Oppimistavoitteenamme olivat projektityöskentelyn, tuotekehitysprosessin ja tiedonhaun hallinta. Halusimme syventää omaa ammatillista tietämystä lannerangan välilevyprolapsileikatun fysioterapiasta, kuntoutusprotokollasta. Halusimme lisäksi oppia tuntemaan fysioterapian keinoja ja menetelmiä operatiivisessa fysioterapiassa yleisesti. Fysioterapeutit työskentelevät usein moniammatillisissa tiimeissä ja halusimme lisätä omia taitojamme ammatillisessa vuorovaikutuksessa ja viestinnän hallinnassa. (Oulun ammattikorkeakoulu 2018, viitattu 1.4.2018.) Tuotteemme tukee kestävä kehitystä, joka on yksi osa fysioterapeutiksi valmistuvan opiskelijan osaamisprofiilia. Oppaan

avulla edistetään taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä omassa ammatissa. Kestävään kehitykseen liittyy myös oman toiminnan vastuullisuus ja toiminnan vaikutus muun muassa hyvinvointiin, suvaitsevaisuuteen ja tasa-arvoon. (Oulun ammattikorkeakoulu 2018, viitattu 8.10.2018.)

2.2 Projektin tehtävät ja aikataulu

Projektin tarkoituksena on saavuttaa jokin tavoite ja sen läpiviennistä on suunnitelma, joka sisältää aikataulutetun ryhmätyöskentelyn (Kettunen 2009, 15). Projektia aloittaessamme suunnittelimme alustavasti, että valmistuisimme syksyllä 2018. Projektin aloituspalaveri pidettiin helmikuussa 2018 ja aloitimme projektin suunnittelun. Pidimme aloituspalaverin tilaajatahon kanssa helmikuussa 2018 ja aloitimme tiedonhaun ja tietoperustan kokoamisen. Keväällä 2018 laadittu projektisuunnitelma on toiminut projektin viitekehystenä ja ohjannut prosessin etenemistä. Opinnäytetyön suunnitelma valmistui ja hyväksyttiin toukokuussa 2018, jonka jälkeen haimme tutkimuslupaa OYS:sta.

Aloitimme opinnäytetyön raportin ja potilasohjeen suunnittelun kesäkuun alussa ja pilottiversiot lähetettiin Oulun yliopistolliseen sairaalaan kesäkuun 2018 lopulla. Kuvasimme heinäkuussa oppaaseen tulevat kuvat, työstimme oppaan ulkoasua ja laadimme oppaaseen tulevia harjoitteita ja sisältöä. Lannerangan välilevytyräleikatun potilaan potilasopas valmistui syksyn 2018 aikana loka-kuun lopussa toimeksiantaja hyväksyi oppaan. Opinnäytetyön raportti valmistui ja se arvioitiin ja hyväksyttiin koululla marraskuussa 2018. Kävimme esittämässä valmiin oppaan OYS:ssa marraskuussa 2018. Projekti päättyi raportin ja potilasoppaan valmistuttua arviointiin marraskuussa 2018. Opinnäytetyöhön ja projektiin liittyvät tehtävät ja aikataulu luetellaan seuraavalla sivulla (taulukko 1). Olemme kuvanneet projektin vaiheita ja tehtäviä yksityiskohtaisemmin luvussa 7, alkaen sivulta 44.

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu ja tehtävät

Tehtävä	Alkaa	Loppuu	Vastuuhenkilö
Aiheen valinta ja varaaminen	Syyskuu 2017	Syyskuu 2017	Tatjana
Aiesopimuksen laatiminen	Marraskuu 2017	Marraskuu 2017	Tatjana
Projektin suunnittelu, toteutus ja raportointi	Joulukuu 2017	Lokakuu 2018	Marika, Tatjana
Opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen	Tammikuu 2017	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Suunnitelman itse -ja vertaisarviointi	Toukokuu 2018	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Yhteistyösopimus	Kesäkuu 2018	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Tutkimuslupa	Kesäkuu 2018	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Tekijänoikeussopimus	Kesäkuu 2018	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Tiedonhaku	Toukokuu 2018	Lokakuu 2018	Marika, Tatjana
Nykyisen oppaan analysointi	Kesäkuu 2018	Kesäkuu 2018	Marika, Tatjana
Oppaan sisällön suunnittelu: <ul style="list-style-type: none"> Sisältö, harjoitteet, kuvaussuunnitelma, testaus 	Kesäkuu 2018	Syyskuu 2018	Marika, Tatjana
Oppaan pilotointi OYS	Heinäkuu 2018	Syyskuu 2018	Marika, Tatjana
Oppaan kuvien kuvaaminen	Heinäkuu 2018	Syyskuu 2018	Marika, Tatjana
Oppaan kirjoittaminen ja muokkaus	Kesäkuu 2018	Lokakuu 2018	Marika, Tatjana
Oppaan esittäminen OYS:ssa		Marraskuu 2018	Marika, Tatjana
Opinnäytetyön raportin kirjoitus, arvioinnit ja kypsyysnäyte	Kesäkuu 2018	Joulukuu 2018	Marika, Tatjana

2.3 Projektorganisaatio

Silfverbergin (2007, 49) mukaan projektilla tulee olla selkeä organisaatio, jossa on määritelty eri osapuolten roolit ja vastuut. Tavallisesti projektorganisaatio koostuu ohjausryhmästä, varsinaisesta projektorganisaatiosta sekä yhteistyökumppaneista. Projektille perustetaan yleensä hankkeen keskeisistä rahoittaja -ja sidosryhmistä koostuva ohjausryhmä. Ohjausryhmän tehtäviä ovat hankkeen edistymisen valvonta, tulosten arviointi, tiedon kulkeminen sidosryhmien ja projektin välillä sekä projektipäällikön tukeminen suunnittelussa ja johtamisessa. Projektin ohjaustyöskentelyn kehittämiseksi yhteissuunnittelu on hyvä menetelmä.

Projektiryhmän (kuvio 1) muodostavat Oulun ammattikorkeakoulun fysioterapian tutkinto-ohjelman opiskelijat Marika Loukkola ja Tatjana Otra-aho-Salmela. Projektipäällikkönä toimii Tatjana Otra-aho-Salmela, joka vastaa yhteydenpidosta projektin tilaajan ja projektiryhmän välillä. Marika Loukkola toimii projektisihteerinä vastaten aikataulusta. Projektipäällikkö ja projektisihteerit jakavat yhdessä vastuun projektin valmistumisesta, johtamisesta ja päätöksenteosta. Projektilla tulee olla selkeä vetäjä (projektipäällikkö). Projektin johtamisen lisäksi projektipäälliköllä on vastuu työsuunnitelmien laatimisesta, hankkeen seurannasta, sisäisestä arvioinnista, muutosesitysten laatimisesta, henkilöstöresursseista, taloudellisista kysymyksistä, raportoinnista ja tiedottamisesta. (Silfverberg 2007, 50.)

Ohjausryhmän (kuvio 1) muodostavat lehtorit Marika Tuiskunen ja Eija Mämmelä, joiden tehtävinä ovat työn ohjaaminen, aiheen hyväksyminen ja projektin väli- ja lopputuotosten arviointi ja hyväksyntä. Ohjausryhmään kuuluvat Oulun yliopistollisesta sairaalasta fysioterapeutit Tytti Nikkinen ja Vesa Heikinheimo, jotka vastaavat työn ohjaamisesta työ tilaajan puolelta.

Tukiryhmän (kuvio 1) muodostavat työn tilaajan organisaatiosta fysioterapeutit Tytti Nikkinen, Vesa Heikinheimo ja Raija Juopperi sekä opiskelijakoordinaattori Anne Pietikäinen. Tukiryhmään kuuluvat myös tilaajatahon potilasoppaan sisältöä arvioineet ja sen hyväksyneet lääkärit (muut asiantuntijat). Tukiryhmän tehtävinä on ohjata projektiryhmää, oppaan kehittämistä, projektin kirjallisen tuotoksen sisältöä ja ulkoasua. Oulun ammattikorkeakoulusta tukiryhmässä ovat lehtorit Marika Tuiskunen ja Eija Mämmelä. Tukiryhmään kuuluu myös kirjaston informaatikko ja hänen apunsa opinnäytetyöhön liittyvässä tiedonhaussa. Suunnitelman vertaisarvioijana toimivat fysioterapeuttiopiskelijat Ossi Kaikkonen ja Mirva Harju. Projektia tukemassa ovat olleet myös projektiryhmän perheenjäsenet oikolukemalla tuotoksia ja olemalla mallina oppaan kuvissa.

TUKIRYHMÄ

FT Tytti Nikkinen (OYS)
FT Vesa Heikinheimo (OYS)
OK Anne Pietikäinen (OYS)
FT Raija Juopperi (OYS)
Muut asiantuntijat (OYS)
Lehtori Marika Tuiskunen (OAMK)
Lehtori Eija Mämmelä (OAMK)
FT-opiskelija Ossi Kaikkonen (OAMK)
FT-opiskelija Mirva Harju (OAMK)
Informaattikko (OAMK)
Projektiryhmän perheenjäsenet

OHJAUSRYHMÄ

Lehtori Marika Tuiskunen (OAMK)
Lehtori Eija Mämmelä (OAMK)
FT Tytti Nikkinen (OYS)
FT Vesa Heikinheimo (OYS)

PROJEKTIRYHMÄ

FT-opiskelija Tatjana Otra-aho-Salmela
FT-opiskelija Marika Loukkola

KUVIO 1. Projektioorganisaatiokaavio

3 LANNERANGAN ANATOMIA JA FYSIOLOGIA

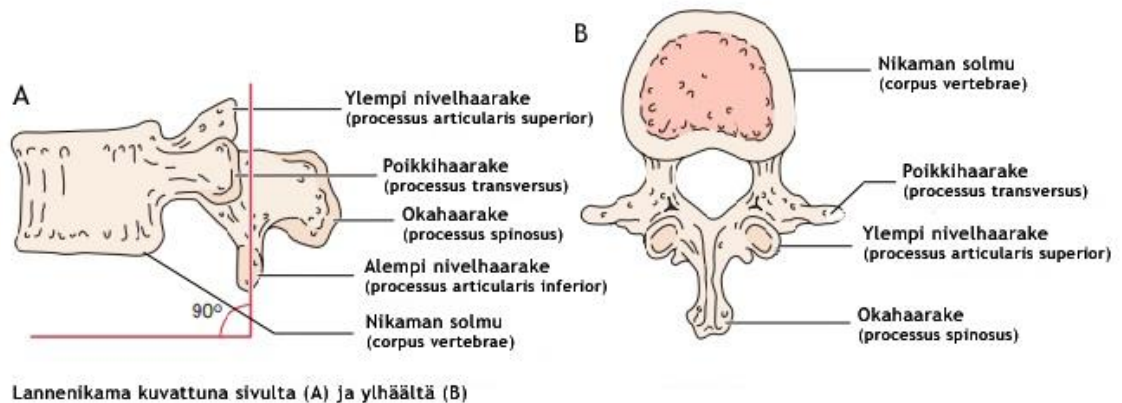
Selkäranka (columna vertebralis) muodostaa vahvan ja joustavan luisen tukirangan, jonka tehtävänä on tukea päätä ja vartaloa, pitää vartalo suorassa liikkeen aikana sekä suojata selkäydintä ja hermojuuria. Selkäranka muodostuu 32-34 selkänikamasta ja nikamien väleissä olevista välilevyistä. Selkärangassa on seitsemän kaulanikamaa (vertebrae cervicales) C1-C7, kaksitoista rintanikamaa (vertebrae thoracica) Th1-Th12 ja viisi lannenikamaa (vertebrae lumbalis) L1-L5. Nikamien lisäksi selkärankaan kuuluvat viisi ristinikamaa (vertebrae sacralis) S1-S5, jotka ovat aikuisella luutuneet kiinni toisiinsa muodostaen ristiluun (os sacrum) sekä 3-5 häntänikamaa (vertebrae coccygea) Co1-Co5, joista on muodostunut häntäluu (os coccygis). Häntänikamia on yleensä neljä. (Clarke & Santy-Tomlinson 2014, viitattu 16.8.2018; Kauranen 2017, 77.)

Selkärangan kaaret muodostuvat neljästä kaarimuodostelmasta: kaularangan eteenpäin kaartuvasta lordoosista, rintarangan taaksepäin kaartuvasta kyfoosista, lannerangan lordoosista ja ristiluun kyfoosista. Selän luisten nikamien muodostamat luonnolliset kaaret mahdollistavat yhdessä lihasten ja muiden tukirakenteiden kanssa vartalon ja raajojen normaalit liikkeet, hyvän ryhdin ja tasapainon hallinnan liikkeen aikana. (Clarke & Santy-Tomlinson 2014, viitattu 16.8.2018; Leppäluoto, Kettunen, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lätti 2015, 74–77.)

Selkänikama rakentuu nikamasolmusta (corpus vertebrae), nikamakaaresta (arcus vertebrae), kahdesta sivulle osoittavasta nikaman poikkihaarakkeesta (processus transversus), taaksepäin osoittavasta okahaarakkeesta (processus spinosus) ja viereisiä nikamia toisiinsa niveltävistä nivelhaarakkeista (processus articularis). Toistensa päälle asettuvat nikamien reiät (foramen vertebralis) muodostavat rengasmaisen selkäranganakanavan (canalis vertebralis), jossa selkäydin (medulla spinalis) kulkee. Päällekkäin asettuvien nikamasolmujen väleissä sijaitsevat välilevyt (discus intervertebralis), jotka kiinnittävät nikamat kiinni toisiinsa. (Leppäluoto ym. 2015, 77; Kauranen 2017, 78.)

3.1 Lannenikama

Selkänikaman koko ja muoto vaihtelevat selkärangan eri osissa. **Lannerangan nikamat** ovat selkärangan nikamista vahvimpia ja kooltaan suurimpia. Lannenikamat kannattelevat kehon painoa ja kestävät suurempaa kuormitusta kuin muut selän nikamat. Peräkkäisten nikamien ylä- ja alapuoliset nivelhaarakkeet nivELYTYVÄT toisiinsa muodostaen fasettinivelet (articulationes zygapophysiales). Lannerangassa fasettiniveleitä on kymmenen kappaletta ja ne muodostuvat viidestä nivelparista. Fasettinivelten nivelpinnat suuntautuvat eri suuntiin riippuen siitä, missä kohtaa selkäranka selkänikama sijaitsee. Lannerangassa nikamien väliset nivelpinnat ovat miltei sagittaalitasossa ja tästä johtuen lannerangan liikkuvuus on rajoittunutta rotaatio- ja lateraalisuuntiin. Fasettinivelten nivelpintojen suuntautumisen vuoksi lannerangan rotaatio on hyvin vähäistä. Fasettinivelet ohjaavat myös lateraalifleksion, ekstension ja fleksion liikkeiden suuntautumista. (Magee 2013, 550; Lepäluoto ym. 2015, 77; Kauranen 2017, 78.) Fasettinivelet kannattelevat noin 20 -25 % lannerangan kohdistuvasta aksiaalikuormituksesta silloin, kun nikamavälilevy on terve ja vahingoittumaton. Mageen (2013, 550) mukaan fasettinivelten kuormitus kasvaa noin 20-25 prosentista jopa 70 prosenttiin nikamavälilevyjen rappeutuessa.



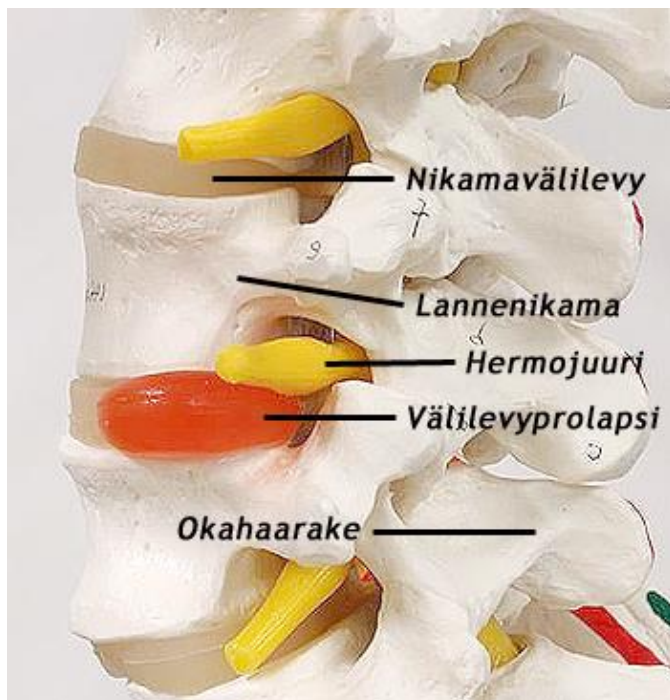
KUVIO 2. Lannenikaman rakenne kuvattuna sivulta ja ylhäältä (mukaeltu Magee 2013, viitattu 24.10.2018)

3.2 Nikamavälilevyn rakenne ja toiminta

Nikamavälilevyt (discus intervertebralis) sijaitsevat selkärangan luisten nikamien väleissä muodostaen 20 – 25 % selkärangan kokonaispituudesta. Välilevyt toimivat iskunvaimentimena tasoittaen ja vaimentaen selkärangan kohdistuvaa painetta ja kuormitusta. Välilevyt yhdistävät luiset

nikamat tukevalla liitoksella toisiinsa, jolloin nikamien välinen liike sekä kuormituksen aikainen liike ovat mahdollisia. Välilevyt pitävät selkänikamia erillään toisistaan, jotta selkäytimestä haarautuvilla hermojuurilla olisi mahdollisimman esteetön kulku nikamaväliaukosta (foramen intervertebrale). (Magee 2013, 550–551.)

Nikamavälilevy muodostuu hyytelömäisestä ydinosasta (nucleus pulposus) ja ydinosan ympärillä kiertävästä syrrustoisesta rengasmaisesta ulkokehästä (annulus fibrosus) (Kauranen 2017, 42–43). Välilevyn ulkokehä muodostuu kolmesta kerroksesta, jotka yhdessä muodostavat rengasmaisen rakenteen ristikkäin järjestäytyneitä kollageenisäikeitä ja rustosoluja. Ulkokehän uloin kerros muodostuu syrrustosta, joita kutsutaan Sharpeyn kuiduiksi. Uloimman kerroksen kuidut kiinnittyvät nikamarungon reunaan. Ulkokehän toinen ja kolmas kerros muodostuvat myös pääosin syrrustosta. Sisimmässä kerroksessa on syrruston lisäksi runsaasti rustosoluja. Ulkokehän joustava sidekudoksinen rakenne lisää välilevyn lujuutta ja kykyä kestää siihen kohdistuvia vääntövoimia. (sama, 552–553.)



KUVIO 3. Lannerangan rakenne (kuva Marika Loukkola)

Välilevyn geelimäinen ydinosä (nucleus pulposus) on koostumukseltaan nivelruston kaltaista lasirustoa. Ydinosä sisältää kollageenia, proteoglykaaneja ja proteoglykaaniainekseen sitoutunutta vettä. Suuren vesipitoisuuden vuoksi välilevyn ydinosä on poroelastista kudosta. (Säämänen ym.

2012, 21.) Ydinosa vesi sitoutuu mukopolysakkareihin (glykosaminoglykaaneihin). Mukopolysakkaridien sitoessa itseensä vettä, välilevyn ydinosaan muodostuu kokoon puristumaton nestettä sisältävä joustava tyyny. Vettä sisältävä ydinosa kestää hyvin nikamiin kohdistuvia kompressiovoimia. Mukopolysakkaridien määrä vähenee ikääntymisen myötä ja tämä vaikuttaa ydinosan vedensitomiskykyyn. Välilevyn ikääntyessä mukopolysakkaridit korvautuvat kollageenikudoksella ja ydinosan rakenne muuttuu enemmän ulkokehän kaltaiseksi rustokudokseksi. Välilevyn ydinosa sisältää aluksi noin 85-90 % vettä, mutta ikääntymisen myötä veden määrä vähentyy noin 65 prosenttiin. (Kröger 2010, 40; Magee 2013, 551–552.)

Välilevyn muoto vaihtelee selkärangan eri osissa. Lannerangan nikamavälilevyn ydinosa on asettuneet hieman posteriorisesti välilevyn rotaation keskikohdasta. Välilevy kiinnittyy nikamarunkoon rustomaisen noin 1 mm:n levyisen päätelevyn avulla. Välilevyissä ei ole omaa verenkiertoa ja aineenvaihdunta on riippuvainen sitä ympäröivien kudosten verisuonista. Aineenvaihdunta tapahtuu pääosin selkänikamiin kiinnittyvän ulkokehän päätelevyn kautta sekä ulkokehän reuna-alueiden läpi diffuusion avulla. Välilevyssä ei ole omaa hermotusta, mutta välilevyä ympäröi kipua aistivia rakenteita: pitkittäiset ligamentit, nikamanrunko, hermojuuret ja fasettinivelten rustot. Välilevyn paino kasvaa lepotilassa makuulla oltaessa. Aikuinen ihminen on 1-2 cm pidempi aamulla levon jälkeen kuin illalla nukkumaan mennessään. Pituuden vaihtelu johtuu nesteiden liikkumisesta ulkokehän päätelevyn kautta ulos ja sisään kuormituksen vaihdellessa. Ydinosan nesteen vaihtuvuus levon ja päivän aikana suojaa välilevyä painevaroventtiilin tavoin. (Säämänen ym. 2012, 21; Magee 2013, 552–553.)

Nikamavälilevyjen tulisi kestää normaalia fysiologista kuormitusta muiden tuki- ja liikuntaelimistöön kuuluvien rakenteiden ja kudosten tavoin. Välilevykudokseen kohdistuva yksittäinen tapahtuma, toistuva/väärä kuormitus tai ikääntymisen aiheuttamat rappeumamuutokset voivat aiheuttaa välilevyn vaurioita. Kompressiokuormituksessa nukleuksen (ydinosa) hydrostaattinen paine suuntautuu kohti välilevyn ulkokehää. Välilevyn ulkokehän rakenteen tulisi kestää juuri tällaista rasiitusta. Välilevyn rakenne kestää paremmin kompressiokuormitusta kuin venyttäviä tai kiertäviä voimia. Ikääntymisestä johtuva normaali rappeutuminen vaikuttaa nukleuksen hydrostaattiseen rakenteeseen, jolla on suora vaikutus välilevyn biomekaniikkaan ja välilevyn vaurioitumisherkyyteen. (Kröger 2010, 37–40.)

4 VÄLILEVYPROLAPSI

Lähes jokaisella suomalaisella aikuisella on ollut jossain vaiheessa elämänsä selkäkipua ja selkäkivut -ja sairaudet ovat yksi yleisimmistä syistä työkyvyttömyyteen ja sairauspoissaoloihin. Terveys 2011 - tutkimuksen mukaan selkäkipujen esiintyvyys suomalaisessa aikuisväestössä on lisääntynyt edelliseen Terveys 2000 - tutkimukseen verrattuna. (Pohjolainen ym. 2015, viitattu 12.1.2018.) Selkä -ja iskiaskivuista suurin osa paranee ilman leikkaushoitoa. Yli puolet potilaista paranee kuuden viikon aikana ja vain noin 10 prosenttia iskiaspotilaista hoidetaan kirurgisesti. Välilevyprolapsileikkaus on yleisin selkäkirurginen toimenpide Suomessa, mutta suurin osa välilevyprolapseista paranee ilman leikkaushoitoa. (Työeläkevakuuttajat TELA 2008, viitattu 7.3.2018; Kotilainen 2010, viitattu 8.3.2018.)

Nikamavälilevytyrä (prolapsus disci intervertebralis) tai välilevynpullistuma on yleisin akuutin iskiaskivun aiheuttaja. Yli puolella potilaista tila syntyy ajan mittaan, viidesosalla nostamisen tai muun liikkeen jälkeen ja viidesosalla akuutisti ilman selittävää syytä. (Kankare & Helenius 2012, 281.) Välilevyprolapsi syntyy, kun välilevyn ulkokehän (annulus fibrosus) rakenne repeytyy degeneroitumisen tai vamman seurauksena ja ydinmassa työntyy ulos välilevystä. Välilevyprolapsi voi aiheuttaa iskiaskivun alaraajaan, jolloin prolapsi painaa selkärangasta haarautuvia hermojuuria. (Säämänen ym. 2012, 21.)

4.1 Selkäkipu ja alaselkäkipu

Selkäkipujen taustalla on usein fyysisesti rasittava työ, jossa toistuvat raskaat nostot, huonot työasennot ja tärinä. Selkävaivoille altistavat liikkumattomuus, ylipaino ja tupakointi. Edellisten lisäksi myös perintötekijät altistavat selkävaivoille, mutta selkäkipun taustalla voi olla myös psykososiaalisia elementtejä. Vaikka selkäkipujen -ja sairauksien taustalta löytyy usein yllälueteltuja riskitekijöitä, niin silti yhdenkään riskitekijän syysuhteesta ei ole vankkaa näyttöä. Terveellisillä elämäntavoilla on kuitenkin merkittävä rooli selkäkipujen ehkäisyssä. (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017, viitattu 12.1.2018.)

Alaselkävivun Käypä-hoito suosituksessa todetaan, että tunnetuista riskitekijöistä muun muassa lihavuus lisää todennäköisesti lannerangan välilevytyrän ja vaikeiden kipujaksojen riskiä. Myös tupakoinnin on todettu lisäävän selkävivujen ja iskiasoireyhtymän prevalenssia. Nykyisin tiedetään myös psykososiaalisten tekijöiden vaikutuksesta selkävivuuun, vaikka tutkimustieto on myös niiden osalta ristiriitaista. Psykososiaalisilla riskitekijöillä on kuitenkin havaittu olevan vaikutus kivun kokeamiseen ja työkyvyttömyyden kehittymiseen. (Alaselkävivun Käypä hoito -suositus 2017, viitattu 16.10.2018.)

Selkävivun sijaitsee yleisimmin alaselän alueella. Selkävivua voivat aiheuttaa kaikki hermokudosta sisältävät selän alueen anatomiset rakenteet: lihakset, lihaskalvot, hermokudos, luusto, nivelsiteet ja nivelet. Selkävivun voi olla myös sisäelinperäistä. Selkävivua luokitellaan esiintymispaikan perusteella (rintaranka, lanneranka ja ristiluu), oireiden keston perusteella akuuttiin, subakuuttiin ja krooniseen selkävivuuun sekä kivun paikallistumisen perusteella sentraaliseen ja säteilevään kivuuun. Selkävivua luokitellaan myös kliinisesti epäspesifisiin selkävivuihin (80-90%), iskiasoireisiin (5-10%) sekä spesifisiin sairauksiin. (1-5%). (Kauranen 2017, 82.) Alaselkävivun Käypä hoito -suosituksen mukaan (2017, viitattu 16.10.2018) akuutti eli lyhytkestoinen selkävivun on kestänyt alle kuusi viikkoa, pitkittyvä eli subakuutti selkävivun 6–12 viikkoa ja krooninen (pitkäaikainen selkävivun) yli kolme kuukautta. **Alaselkävivulla** tarkoitetaan selkävivua, joka sijaitsee alimpien kylkiluiden alapuolella ja pakarapöimujen yläpuolella. Alaselkävivun voi myös säteillä selästä alaraajoihin selkäydinhermon hermottamalle ihoalueelle eli dermatomiin, jolloin kyseessä on iskiaskipu. Pitkittyneen selkävivun aiheuttajana pidetään usein välilevy muutoksia. (Pohjolainen ym. 2015, viitattu 21.10.2018.)

Selkävivun pitkittyessä kivuuun liittyvät psykososiaaliset ongelmat voivat kumuloitua. Oireiden pitkittymistä, haittoja ja työkyvyttömyyttä lisääviä psykososiaalisia seikkoja kutsutaan nimellä 'yellow flags'. Näihin psykososiaalisiin tekijöihin lukeutuvat muun muassa vääristyneet asenteet ja uskomukset liittyen sairauteen. Potilas voi uskoa selkävivun rampauttavan hänet, hän voi olla mieltynyt enemmän passiivisiin hoitoihin oman aktiivisen itsehoidon sijaan ja hän hakee hoitoa useilta eri ammattihenkilöiltä. Hänellä voi olla liikkumisen pelkoa ja hän uskoo aktiivisuuden pahentavan selkävivua. Kivun kokeminen voi olla suhteettoman voimakasta. Työhön ja työn tekemiseen liittyy ongelmia ja lisäksi tunne-elämässä voi olla ongelmia: masennusta, ahdistuneisuutta ja sosiaalista eristäytymistä. Potilaalle annettava todenmukainen ja varovaisen positiivinen tieto voi vähentää potilaan kokemia uskomuksia, pelkoja ja asenteita sairautta kohtaan. (Malmivaara 2010, 731.)

4.2 Iskiasoireyhtymä ja välilevyprolapsi

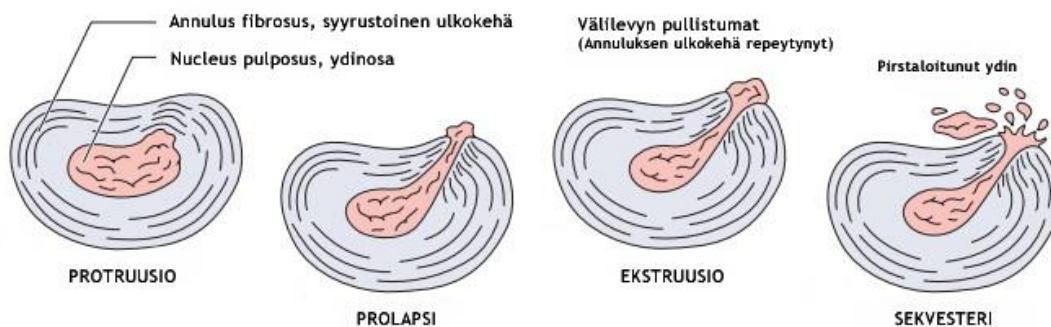
Iskiasoireessa eli lonkkahermojuuren puristustilassa selkäytimestä haarautuva ääreisherma jää puristuksiin ja se voi aiheuttaa säteilykipua alaraajoihin. Nikamavälilevystä ulos työntynyt ydinmassa painaa hermojuuriaukossa kulkevaa selkäydinhermon juurta ja geelimäisen ydinosan hapan koostumus voi ärsyttää hermojuurta kemiallisesti. (Kauranen 2017, 43, 111.) Tavallisin syy iskiasoireille on lannerangan välilevyn rappeutumisesta aiheutunut välilevyprolapsi, joista suurin osa sijaitsee kahdessa alimmassa nikamavälissä, L4-L5 tai L5-S1 (Kauranen 2017, 111–112; Saarelma 2018, viitattu 4.3.2018). Iskiasoireessa kivun syy ja alkuperä on lannerangan alueella, vaikka oireet tuntuvat distaalisesti alaraajassa, jota puristuksiin jäänyt selkäytimestä haarautuva hermo hermottaa. Rappeutuneen nikaman välilevy voi vaurioitua vähän kerrallaan pikkuhiljaa edeten tai äkillisesti. Välilevyn repeytymä ei yleensä johdu jostain vammasta tai ponnistelusta, vaan yleensä repeytyminen on alkanut jo aiemmin. (Saarelma 2018, viitattu 22.10.2018.) Hermojuuren puristustila ja iskiasoireet voivat aiheutua myös muista harvinaisemmista syistä, kuten spinaalikanavan ahtaumasta, kasvaimen etäpesäkkeestä, hermoperäisistä kasvaimista, epämuodostumista, osteoporoosista, nikamasiirtymistä tai välilevykudoksen tulehdusreaktiosta. (Kotilainen 2010, viitattu 14.10.2018; Saarelma 2018, viitattu 22.10.2018.)

Välilevyprolapsin (välilevytyrä) aiheuttama säteilykipu alaraajan voimistuu kuormituksessa tai istuessa ja lievittyy levossa. Prolapsin aiheuttama kipu säteilee pakaraan, reiteen tai alemmas sääreen tai pohkeeseen ja tästäkin alemmas kohti isovarvasta tai pikkuvarvasta. Kipu voi olla erittäin voimakasta, se voi pahimmillaan estää potilaan liikkumisen tai alaselkään voi kehittyä kivusta johutuva pakkoasento. Alaraajaan säteilevän kivun lisäksi noin 1-2 prosentilla välilevyprolapsipotilaista voi ilmetä myös päivystyksellistä hoitoa vaativia tiloja, kuten cauda equina -oireyhtymä (ratsupaikka-anestesia), akuutti laaja (veltto) pareesi tai infernaalinen kiputila, johon lääkkeet eivät auta. Akuutilla laajalla alaraajapareesilla tarkoitetaan lähinnä akuuttia velttoa peroneushalvausta. (Kotilainen 2010, viitattu 14.10.2018; Kauranen 2017, 111–112; Saarelma 2018, viitattu 22.10.2018.)

Välilevyn rappeutuminen (degeneraatio) on normaali ihmisen ikääntymiseen liittyvä muutos, johon voi kuitenkin vaikuttaa hidastavasti terveillä elämäntavoilla. Välilevyn rappeutuessa ydinosan vedensitomiskyky heikkenee ja nikamavälit madaltuvat. Muutoksia on havaittavissa myös päätelevyissä ja nikamiin saattaa tulla osteofyyttejä (luupiikkejä/luukudoksen muutoksia). Parhaiten välilevyjen rappeumamuutokset näkyvät magneettikuvauksessa. Takatalon väitöskirjatutkimuksessa todetaan, että alaselän välilevyjen rappeumamuutoksia on nähtävissä magneettikuvauksissa jo yli

10 vuotiailla ja noin puolella kuvatuista 20-vuotiaista oli vähintään yhdessä välilevyssä rappeumamuutoksia. Tutkimuksessa todettiin myös, että rappeumamuutoksia on eniten kahdessa alimmassa lannerangan nikamavälissä (L4/L5 ja L5/S1). Välilevyn rappeumamuutokset eivät läheskään aina aiheuta potilaalle oireita ja tämän vuoksi kuvantamislöydökset täytyy suhteuttaa potilaan oireisiin. (Takatalo 2015, viitattu 24.10.2018; Takatalo 2018, viitattu 24.10.2018.)

Nikamavälilevyn **protruusiossa** välilevy pullistuu posteriorisesti, ilman annulus fibrosuksen (ulkokehä) repeämää. Nikamavälilevyn **prolapsissa** ydinosa pullistuu ulos niin, että annuluksen rakenne on repeytynyt ja ydinmassa on työntynyt annuluksen ulkoreunalle saakka. Välilevyn **ekstruusiossa** (ulostyöntyminen) ydinosan massa työntyy annulus fibrosuksen syykehän läpi epiduraalitilaan. Välilevyn **sekvesterissä** (sequestraatio) nikamavälilevyn ydinosan massa työntyy ulos välilevystä rikkoen annuluksen rakenteen. Ydinmassa pirstaloituu ja leviää varsinaisen välilevyrakenteen ulkopuolelle. Kaikki ylläluetellut vauriot voivat aiheuttaa painetta selkäyttimeen, joka voi johtaa myelopatiaan. Paine cauda equinaan voi johtaa cauda equina oireyhtymään (ratsupaikka-anestesia/suolen- ja virtsarakon toimintahäiriöt), mutta tavallisin ja yleisin oire on paine hermojuureen. Välilevyn vauriosta johtuva paine neurologisiin kudoksiin määrittää vamman haittaasteen ja on suoraan yhteydessä neurologiseen toiminnanvajauteen. Neurologiseen kudokseen kohdistuva paine voi johtua pelkästään välilevyn vauriosta tai se voi olla myös yhdistelmä välilevyn vauriosta, jossa on mukana tulehduksellinen reaktio vauriosta johtuen. (Magee 2013, 553.)



KUVIO 4. Eriasteisia välilevyn vaurioita (mukaeltu Magee 2013, viitattu 24.10.2018)

4.3 Leikkaushoito

Suurin osa iskiaskivuista paranee ilman leikkaushoitoa, noin 10 prosenttia iskiaspotilaista hoideetaan kirurgisesti. Päivystyksellisesti leikkaukseen päätyvät ne potilaat, joilla todetaan cauda equina-oireyhtymä, laaja raajahalvaus tai infernaalinen kiputila, johon ei voida vaikuttaa lääkityksellä. Kirurgista hoitoa harkitaan, jos potilaan iskiaskipu ei ole helpottanut 6-8 viikon kuluessa tai potilaalla on kipuja, lisääntyvää lihasheikkoutta tai lihassurkastumia (katso taulukko 2). Välilevyprolapsin kirurgisen hoidon edellytyksenä on kliinisen tutkimuksen ja radiologisesti varmennetun löydöksen yhteensopivuus ja toimenpiteelle ei ole kontraindikaatioita. (Kotilainen 2010, viitattu 8.3.2018.) Välilevyprolapsin hoito on yleensä aluksi konservatiivista, johtuen prolapsin huomattavan suuresta spontaanista paranemistaipumuksesta. Pitkään kestänyt konservatiivinen hoito voi kuitenkin lisätä neuropaattisen kiputilan kroonistumista. (Leinonen & Jääskeläinen 2017, viitattu 21.10.2018.) Alaselkävun Käypä hoito suosituksessa todetaan, että välilevytyrän kirurgisella hoidolla saadaan tarkkaan valikoiduille iskiaspotilaille nopeampi kivunlievitys kuin konservatiivisella hoidolla (näytön aste B) (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017, viitattu 6.3.2018).

TAULUKKO 2. Lannerangan välilevytyrän leikkauksaiheet (mukaeltu Kotilainen 2010, viitattu 14.10.2018)

Ehdottomat indikaatiot	Cauda equina-oireyhtymä Akuutti laaja (veltto) pareesi Infernaalinen kiputila
Suhteelliset indikaatiot	Kipu ei lieviydy noin 6-8 viikon konservatiivisella hoidolla
Leikkauksen edellytys	Kliininen ja radiologinen löydös ovat yhteneväiset Leikkaukselle ei kontraindikaatioita

Lannerangan välilevyprolapsi poistetaan mikrodiskektomialeikkauksessa (välilevytyrän poistoleikkaus) mikrokirurgisesti. **Mikroskooppiavusteinen diskektomia** on mini-invasiivinen (leikkaushaava on hyvin pieni) kirurginen toimenpide, jonka jälkeen potilas voidaan kotiuttaa yleensä leikkausta seuraavana päivänä. Takakautta tehtävä endoskooppinen diskektomia on yleistymässä välilevyprolapsin leikkausmenetelmänä. (Leinonen & Jääskeläinen 2017, viitattu 21.10.2018.)

Mikroskooppiavusteisesta leikkausmenetelmästä on kehittynyt välilevytyrän poistoleikkauksen standardi. Mikroskooppiavusteisessa leikkauksessa operoitava väli merkitään leikkaussalissa röntgenlöpivalaisulaitteen avulla. Leikkausmenetelmän etuna perinteiseen menetelmään verrattuna ovat nopea toipuminen kivuttomaksi sekä lyhyt sairaalahoitoaika. Kirurgisen hoidon tavoitteena on vapauttaa selkäydinhermo pinteestä. Perinteinen leikkausmenetelmä aiheuttaa mikroskooppiseen leikkausmenetelmään verrattuna suuremmat kudოსvauriot leikkausalueelle, mutta leikkaustulosten pitkäaikaisseurannassa lopputuloksissa ei ole eroja. (Kankare 2010, viitattu 8.3.2018.) Leikkaustulokset ovat olleet seurantatutkimusten mukaan hyviä, leikkauskomplikaatiot sekä uusintaleikkaukset ovat harvinaisia. Leikkaustuloksen on havaittu olevan sitä parempi, mitä kivuliaampi potilas on ennen leikkausta ollut ja mitä suurempi välilevytyrä hänellä on ollut. Pienen pullistuman (protruusio) leikkaus, yli kolme kuukautta kestänyt iskiaskipu ja lanneselän epävakaus heikentävät leikkaustulosta. (Kankare 2010, viitattu 8.3.2018.)

4.4 Suolen ja rakon toiminta selkäleikkauksen jälkeen

Samat hermot, jotka hermottavat alaraajojen lihasvoimia ja tuntoa, hermottavat myös rakon, suolen ja sukuelimien toimintaa. Selkäleikkauksen jälkeen suolen ja rakon toiminnoissa voi esiintyä ongelmia. Virtsarakon toiminta voi häiriintyä. Virtsarakko voi tyhjäntyä vajavaisesti, virtsaa kertyy rakkoon mutta virtsaaminen ei onnistu (virtsaumpi), rakko voi ylivenyttyä tai potilaalla on virtsankarkailua (inkontinenssi). Ylivuotoinkontinenssista puhutaan silloin, kun rakko on täyttynyt liaksi ja virtsaa alkaa tulla 'yli'. Suolen ongelmina leikkauksen jälkeen voivat olla toiminnan hitaus, täysi toimimattomuus ja myös ilman tai ulosteen karkailu on mahdollista. (Juopperi, keskustelu 22.3.2018.)

OYS:ssa selkäleikattua potilasta ohjataan ja hoidetaan moniammatillisesti suolen ja rakon toiminnoissa. Potilaalle kerrotaan miten selkäleikkaus, vuodelepo ja kipulääkkeet vaikuttavat suolen toimintaan; ja miten ne voivat hidastaa tai lamata suolentoimintaa. Potilaalta kysytään saako hän virtsattua tai onko leikkauksen jälkeen ollut virtsaamisessa vaikeutta. Mikäli potilaalla on lantionpohjan ongelmia selkäleikkauksen jälkeen, lantionpohjafysioterapeutti tekee tarkemman tutkimuksen ja laatii potilaalle yksilöllisen harjoitteluohjelman. (Juopperi, keskustelu 22.3.2018.)

4.5 Välilevyn ja pehmytkudoksen paranemisprosessi

Välilevyvaurion paranemisprosessi muistuttaa muiden sidekudosta sisältävien kudosisäikeiden paranemisprosessia. Paranemisprosessi etenee samankaltaisesti ligamenttivammojen tai luunmurtumien paranemisprosessin kanssa. Välilevyn paranemisnopeuteen ei vaikuta se, onko välilevy korjattu kirurgisesti vai ei, mutta leikkaushoidolla saadaan usein laadukkaampi lopputulos. (Korkala 2010, 238.) Pehmytkudoksen paranemisprosessissa on kolme vaihetta: 1. akuutti tulehdusvaihe (inflammatorinen vaihe), 2. uudistumisvaihe (regeneraatiovaihe), johon sisältyy proliferaatiovaihe, fibroplastivaihe ja neovaskularisaatio ja 3. uudelleenmuodostumisvaihe (remodellaatiovaihe) (Sandström & Ahonen 2011, 131–132; Houghlum 2016, 35–36). Paranemisprosessin ensimmäinen vaihe on **akuutti tulehdusvaihe** (inflammatorinen vaihe), joka kestää 24–36 tuntia. Kudosisäikeiden alueen verisuoniverkosto vaurioituu ja alueelle vuotaa ja kertyy verta, jolloin alueen solut ja kudokset kuolevat hapenpuutteeseen ja tulehdusvaihe käynnistyy. Tulehdusvaihe käynnistyy hemostaasivaiheella, jolloin vaurioalueen verenvuoto tyrehtyy. (Sandström & Ahonen 2011, 131–132; Houghlum 2016, 35–36.) Tulehdusvaiheen merkkeinä ovat vaurioalueen punoitus, turvotus, kipu, kuumotus ja toiminnan vaje (Houghlum 2016, 40).

Paranemisprosessin toinen vaihe on **uudistumisvaihe** (regeneraatiovaihe), joka kestää 3–21 päivää. Uudistumisvaihe alkaa proliferaatiolla (uudistusvaihe), joka kestää 2–4 vuorokautta. Proliferaatiovaiheessa vaurioalueella olevat makrofagisolut (valkosolut) houkuttelevat fibroplasteja (sidekudosisäikeet) saapumaan vaurioalueelle. Fibroplastit alkavat jakautua ja muodostaa alueelle sidekudosisäikeiden verkkoa. Uudet verisuonet kasvavat (neovaskularisaatio) fibroplastien muodostamaan sidekudosisäikeiden verkkoon. Vaurioalueelle muodostuu jyväsäikeiden kudosta (granulaatiokudos), joka sisältää makrofageja, endoteelisoluja (verisuonia muodostavia soluja), fibroplastisoluja, kehittymättömiä kollageenisäikeitä ja fibronektiiniverkkoa. Kun kudosisäikeiden vauriosta on kulunut noin neljä vuorokautta alkaa tuotantovaihe, jossa fibroplastit muodostavat vaurioalueelle kollageenisäikeitä. Vaurioalueen kudosisäikeet alkavat arpeutua ja arpikudos vetäytyä kasaan. (Sandström & Ahonen 2011, 131–132; Houghlum 2016, 41–42.) Kolmas vaihe on **uudelleenmuodostusvaihe** (remodellaatiovaihe), jossa arpikudos saa lopullisen muotonsa kollageenisäikeiden järjestäytyessä, kypsyessä, uudistuessa ja suuntautuessa. Kehittymättömät ja kypsyttömät kollageenisäikeet korvautuvat uusilla ja lujemmilla säikeillä. Kollageenin uudelleenjärjestäytyminen voi kestää kudostyyppistä riippuen jopa 12–18 kuukautta. Uudelleenmuodostusvaiheessa kudosisäikeiden hallittu kuormittaminen ohjaa kollageenisäikeiden suuntautumista ja järjestäytymistä, lisää sen vetolujuutta ja määrittää vaurioalueen lopullisen toiminnallisuuden. (Sandström & Ahonen 2011, 133; Houghlum 2016, 42–44.)

Ikääntyminen vaikuttaa välilevyn solukantaan, aineenvaihduntaan ja välilevyn paranemisprosessiin. Ikääntymisen vaikutuksista välilevyyn olemme kertoneet kappaleessa 3.2. Tutkimuksissa on havaittu kirurgisesti poistetussa välilevyssä aktiivinen tulehduksellinen prosessi, joka etenee välilevyn uloimmista osista kohti ydintä. Eläinkokeissa on havaittu välilevyn rakenteen korjaantumista vain annuluksen uloimmissa osissa ja päätelevyissä, johtuen näiden alueiden suuremmasta solutiheydestä ja aineenvaihdunnasta. Annuluksen uloimpien osien läheisyys vaskulaarisen kudoksen kanssa edistää nikamavälilevyn ulkokehän paranemismahdollisuuksia ja mahdollistaa kudoksen neovaskularisaation ja uudelleenmuodostumisen. Välilevyn kyky korjata rakenteellisia vaurioita vaikuttaa kuitenkin olevan melko rajallista. (Adams, Stefanakis & Dolan 2010, viitattu 24.5.2018.)

5 VÄLILEVYPROLAPSILEIKATUN FYSIOTERAPIA

Fysioterapian tavoitteena on parantaa ja edistää potilaan toiminnallisuutta ja liikkumista (Kauranen 2017, 10). Leikkauksen jälkeisen fysioterapian ja terapeuttisen harjoittelun tavoitteina ovat liikkuvuuden, lihasvoiman ja toiminnallisuuden parantaminen sekä kivun lievitys. Potilasta kannustetaan ylläpitämään fyysistä aktiivisuutta ja jatkamaan mahdollisimman normaalia elämää. Potilaalle annettu tieto ja ohjaus parantavat hoitoon sitoutumista ja leikkauksesta toipumista. (Kauranen 2017, 122; Brody & Hall 2018, 299.) Kauranen (2017, 128.) suosittaa informoimaan iskiasoireista potilasta niin, että tilaa ei katastrofoida. Potilaalle kerrotaan, että hänellä ei ole syytä pelkoon ja pääasiallisesti oireyhtymää hoidetaan konservatiivisin keinoin, ellei leikkausaiheita ole. Hoidoksi riittää yleensä kuuden viikon mittainen konservatiivinen fysioterapia ja iskiasoireyhtymästä toipuu yleensä kahden kuukauden aikana. Fyysisen aktiivisuuden merkitystä kuntoutumisessa korostetaan, liiallinen lepo ei edistä paranemista.

Oulun yliopistolliseen sairaalaan suunnitellusti prolapsileikkaukseen tulevat potilaat eivät tapaa fysioterapeuttia preoperatiivisen käynnin yhteydessä. Leikkausta edeltävällä käynnillä potilas tapaa yleensä hoitajan ja lääkärin. (Nikkinen, sähköpostiviesti 9.4.2018.) Leikkauksen jälkeen kaikki prolapsileikatut potilaat saavat fysioterapeuttista ohjausta. Potilasta ohjataan yksilöllisesti huomioiden potilaan voimavarat ja leikkauksesta johtuvat rajoitukset. Ohjauksessa käydään läpi oikeaoppinen sängystä ylösnousu, ergonomiaa, lepoasennot ja oppaan harjoitteet. Potilaalta kysytään suolen ja rakon toiminnasta ja hänelle annetaan suolen toiminnan tukemisen ohje. Potilaan kanssa keskustellaan liikunnan harrastamisesta ja hänelle tehdään toimintakyvyn, apuvälineiden ja jatkokuntoutustarpeen arvioinnit. (Parviainen, sähköpostiviesti 18.4.2018.)

5.1 Preoperatiivinen fysioterapia

Preoperatiivinen fysioterapia valmistelelee potilasta kirurgiseen toimenpiteeseen sekä postoperatiiviseen kuntoutukseen. Preoperatiivisen fysioterapian avulla pyritään parantamaan potilaan toiminnallista kapasiteettia ennen leikkausta, jotta potilas kuntoutuisi nopeammin ja helpommin leikkauksesta. Välilevyprolapsileikkaus voi aiheuttaa potilaalle kipua, turvotusta ja lihasspasmeja, jotka vaikuttavat hänen liikkumiseen, liikkuvuuteen ja voimantuottokykyyn. Leikkaus heikentää potilaan voimatasoja, riippumatta siitä, millainen potilaan kunto on ollut leikkaushetkellä. Voidaan ajatella, että

mitä paremmassa fyysisessä kunnossa potilas on ollut ennen leikkausta, sitä paremmin hän toipuu leikkauksesta. Tutkimuksissa on todettu, että ne potilaat, jotka ovat saaneet preoperatiivista fysioterapeuttista ohjausta toipuivat leikkauksista nopeammin, heidän voimatonsa palautuivat nopeammin ja heillä oli vähemmän postoperatiivista kipua. (Houglum 2016, 20.)

Preoperatiivisessa ohjauksessa potilaalle kerrotaan tulevasta leikkauksesta ja potilaalle annetaan potilasohje mukaan. Parhaimmillaan ohjaus voi lieventää potilaan kokemaa pelkoa, ahdistusta ja ennako-odotuksia tulevaa leikkausta kohtaan. Houglumin (2016, 21) mukaan preoperatiiviseen käyntiin olisi hyvä sisällyttää myös postoperatiivisten harjoitteiden läpikäyminen. Osa potilaista voi olla hyvin kivuliaita leikkauksen jälkeen, eikä harjoitteiden ohjaaminen ja kokeileminen onnistu. Preoperatiivinen ohjaus tulisi kuulua olennaisena osana leikkaukseen liittyvään hoitoketjuun. Välilevyprolapsi syntyy yleensä yllättäen ja tästä syystä johtuen prolapsipotilaat eivät ehdi saada fysioterapiaa ennen leikkausta. Poikkeuksena tästä ovat ne potilaat, joiden prolapsia on ensin hoidettu konservatiivisesti ennen leikkauspäätöstä.

5.2 Postoperatiivinen fysioterapia

Välilevyprolapsileikatun potilaan terapeuttinen harjoittelu on sisällöltään samankaltainen kuin niiden potilaiden, joilla on ollut välilevyperäinen oireisto ilman leikkausta. Leikkauksesta toipuvan potilaan terapeuttinen harjoittelu etenee progressiivisesti ja harjoitusohjelman suunnittelussa huomioidaan paranemisprosessi. Harjoitteluun kuuluvat tyypillisesti ekstensiosuunnan harjoitteet, liikkuvuus- ja voimaharjoitteet sekä lantion neutraaliasennon harjoitteet. Harjoittelu etenee samaan tahtiin potilaan oman kuntoutumisen kanssa. Postoperatiivisen harjoittelun progressio riippuu siitä, kuinka hyvin potilas on kuntoutunut ja miten hyvin hän pystyy tekemään harjoitteita kivutta. Harjoittelu voi lievittää potilaan kokemaa kipua, mutta jos harjoittelu lisää alaraajoihin säteilevää kipua, niiden tekeminen lopetetaan ja harjoitetta muokataan potilaalle sopivaksi. (Houglum 2016, 624–625.)

Säännöllisellä liikuntaharjoittelulla voidaan vaikuttaa kehon suorituskykyyn ja taitojen kehittymiseen. Liikunta vaikuttaa pääasiallisesti elimiin ja elinjärjestelmiin, jotka kuormittuvat liikunnan aikana, kuten lihakset, luut, nivelet, jänteet, hermosto sekä hengitys- ja verenkiertoelimistö. Liikunta vaikuttaa myös sellaisiin kudoksiin ja elimiin, jotka vastaavat elimistön huollosta, energiatasapainosta, säätelymekanismeista ja aineenvaihdunnasta. Liikuntaharjoittelusta saatu harjoitusvaste

säilyy ikääntyessäkin hyvänä ja sairaudesta tai vammasta johtuvaa suoritus- ja toimintakyvyn alen-
tamaa voidaan palauttaa harjoittelulla myös ikääntyneiltä henkilöiltä. Fyysisen suorituskyvyn kehit-
täminen edellyttää toistuvaa ja säännöllistä harjoittelua ja harjoitteluohjelman tulee edetä progres-
siivisesti etenkin kuntoutuksen alkuvaiheessa. Harjoitteluohjelma laaditaan niin, että harjoittelu
kohdistuu juuri niihin ominaisuuksiin, joita halutaan kehittää. Harjoittelun frekvenssiä säätelee li-
hasten väsyminen ja jumiutuminen. Harjoitteluohjelmat tulisi suunnitella kullekin kuntoutujalle yksi-
löllisesti ja harjoittelun toistomäärät sekä intensiteetti määritetään sellaiselle tasolle, jotta vältetään
ylikuormittumiselta. (Alén & Arokoski 2015, viitattu 21.11.2018.)

Kortelainen ja Kaksonen (2014, viitattu 20.11.2018) toteavat opetusmateriaalissaan, että on haas-
tavaa määritellä sitä, mitkä lannerangan prolapsileikatun harjoittelun osa-alueista ovat tärkeimpiä.
Kuten Houglum (2016), Kauranen (2017) sekä Brody & ym. (2018) toteavat Kaksosen ja Kortelai-
sen tapaan, että keskivartalon (vatsa -ja selkälihasten) sekä alaraajojen voimaharjoittelulla on sel-
keä merkitys lannerangan prolapsileikatun postoperatiivisessa harjoittelussa ja leikkauksesta kun-
toutumisessa. Fysioterapiaan kuuluvat olennaisesti myös selän liikkuvuusharjoitteet, aerobisen
kunnan kohentaminen sekä hermokudoksen liikkuvuusharjoitteet. Psykososiaaliset seikat osataan
huomioida nykyisin paremmin osana fysioterapeuttista ohjausta. (Kortelainen & Kaksonen 2014,
viitattu 20.11.2018.)

Vuonna 2014 julkaistiin katsaus, koskien lannerangan välilevytyräleikkauksen jälkeistä kuntoutusta
(rehabilitation after lumbar disc surgery). Cochrane katsaukseen otettiin mukaan 22 korkealuok-
kaista satunnaistettua kontrolloitua tutkimusta (RCT) liittyen aktiivisen kuntoutuksen vaikutuksiin
aikuisilla, joilta oli leikattu ensimmäistä kertaa lannerangan välilevynpullistuma. Kirjallisuuskatsauk-
seen haettiin tutkimuksia, jotka oli tehty ennen maaliskuuta 2013 ja haut tehtiin viiteen tietokantaan
(CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, CINAHL, PsycINFO ja PEDro). Tutkimustuloksen perusteella
mikrodiskektomialeikkattujen hoitoon suositellaan sisällyttämään kuntoutusta. Katsauksessa tode-
taan, että välilevytyräleikkauksen jälkeen 4–6 viikon aikana aloitettu harjoittelu parantaa toiminta-
kykyä, nopeuttaa työhön paluuta ja vähentää kipua verrattuna siihen, että potilas ei tee lainkaan
fyysistä harjoittelua. Kivun vähentyminen ja toimintakyvyn kohentuminen on sitä nopeampaa ja
tehokkaampaa, mitä intensiivisempää harjoittelu on. Intensiivisen harjoittelun ei havaittu lisäävän
uusintaleikkauksia. Tutkimusryhmä ei suosittele (ei vahvaa näyttöä) aloittamaan harjoittelua heti
leikkauksen jälkeen. Katsauksessa ei tullut selvyttä siihen, minkälaisia harjoitteita postoperatiivi-

seen harjoitteluohjelmaan tulisi kuulua ja minkälaiset harjoitteet tai aktiviteetit ovat rajoitettuja leikkauksen jälkeen. (Oosterhuis, Costa, Maher, de Vet, van Tulder & Ostelo 2014, viitattu 25.10.2018.)

4–6 viikon sisällä prolapsileikkauksesta aloitettu aktiivinen ja tehokas harjoittelu lievittää kipua ja parantaa toimintakykyä paremmin kuin matalatehoinen harjoittelu, eikä harjoittelu lisää uusintaleikkauksen riskiä. Näytönastekatsauksessa todettiin myös, että harjoittelun tuomat tulokset olivat sitä parempia, mitä intensiivisempää harjoittelu oli. (Alaselkäkipu näytönastekatsaus: Käypä hoito -suositus 2014, viitattu 4.3.2018.) Käypä-hoidon välilevyprolapsin konservatiivisen hoidon linjauksessa todetaan, että vuodelepo ei edistä iskiasoireisen potilaan kuntoutumista paremmin kuin levon välttäminen (näytön aste B). Kipu voi olla voimakasta ja vaatia vuodelepoa. Vuodelevossa oireita voi helpottaa psoas-asennolla. Potilasta neuvotaan jatkamaan päivittäisiä toimiaan kivun sallimissa rajoissa välttämällä kipua provosoivia aktiviteetteja. Manipulaatiohoidoista, vetohoidosta ja fysikaalisista hoidoista ja niiden vaikuttavuudesta välilevytyrän hoidossa ei ole näyttöä. (Alaselkäkipu: Käypä hoito -suositus 2017, viitattu 6.3.2018.)

5.3 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttinen harjoittelu on aktiivista kuntouttamista, jossa käytetään toiminnallisia harjoitusmenetelmiä. Terapeuttisella harjoittelulla pyritään lisäämään nivelten liikkuvuutta, lihasvoimaa, kestävyyttä, toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia. Harjoittelu edistää potilaan palautumista leikkauksesta, sairaudesta tai vammasta ja ehkäisee komplikaatioiden kehittymistä. Harjoittelun tavoitteena on kehittää hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa, lisätä nivelten liikkuvuutta, lihasvoimaa, toimintakykyä, terveyttä ja hyvinvointia sekä poistaa kipua, parantaa motorisia taitoja ja proprioseptiikkaa. Selkäkipuisen potilaan terapeuttinen harjoittelu painottuu dynaamisiin ja staattisiin lihasvoimaharjoitteisiin, kireiden lihasten venyttelyyn ja selkärangan liikkuvuutta lisääviin harjoitteisiin. (Kauranen 2017, 122, 579.) Välilevyprolapsileikatun terapeuttisessa harjoittelussa pyritään ylläpitämään tai lisäämään selkärangan liikkuvuutta ja alaraajojen lihasten voimaa ja liikkuvuutta (Brody ym. 2018, 477).

Terapeuttiset kuntoutusohjelmat sisältävät tavallisesti terapeuttisia harjoitteita sekä erilaisia terapeuttisia menetelmiä. Kuntoutusohjelman tavoitteena on saada kipu hallintaan ja edistää potilaan paranemista. Terapeuttisen harjoittelun määrää ja tehoa lisätään, kun paraneminen on lähtenyt

käyntiin ja kipu on saatu hallintaan. Harjoittelun alussa vamma-alue ei yleensä ole vielä kivuton, mutta harjoittelun aloittamista ei yleensä ole syytä lykätä. Kipu ja turvotus kuuluvat normaaliin paranemisprosessiin. Ensimmäisten viikkojen aikana uudelleen muodostuva vamma-alueen kudokset herkistyy harjoittelun aiheuttamasta rasituksesta helpommin, kuin myöhemmin paranemisprosessin edetessä. (Houglum 2016, 525.)

Välilevyprolapsileikatun terapeuttinen harjoittelu etenee vaiheittain pehmytkudosten paranemisprosessin mukaisesti. Ensimmäinen vaihe on **suojaava vaihe**, jonka kesto on ensimmäiset 3 viikkoa leikkauksesta. Tavoitteina on suojata leikkausalue haavan paranemisen edistämiseksi, hermojuurien liikkuvuuden ylläpitäminen, kivun ja tulehduksen vähentäminen sekä tarvittava potilasohjaus pelon minimoimiseksi. Edellisten lisäksi potilaan tulee aloittaa systemaattinen liikeharjoittelu itsehoitona tukemaan kuntoutumista. (Maxey & Magnusson 2013, 291–303.) Houglumin (2016, 624–625) mukaan mikrodiskektomialeikatun terapeuttinen harjoittelu aloitetaan tyypillisesti viikon kuluttua leikkauksesta. Alkuvaiheen harjoittelussa harjoitteet tehdään kivuttomalla liikeradalla. Aktiiviseen vaiheeseen (proliferaation alkuvaiheeseen) kuuluvat kivun lievitys, liikkuvuusharjoitteet, lantion stabiloivat harjoitteet ja ryhdikkään asennon ohjaus. Aerobinen harjoittelu aloitetaan myös tässä vaiheessa. Verenkiertoelimistöä aktivoivaa harjoittelua tehdään progressiivisesti joko kuntopyörällä, ellipsilaitteella tai juoksumatolla kävellen. **Toipumisvaihe** kestää 4-6 viikkoa leikkauksen jälkeen. Tämän vaiheen tavoitteina on saada selkäranka toimimaan jälleen neutraalissa asennossa, parantaa kardiovaskulaarista kuntoa, lisätä pehmytkudoksen liikkuvuutta sekä ylläpitää hermojuurien liikkuvuutta. Tässä vaiheessa liikkuvuusharjoitteisiin kuuluvat takareiden, etureiden ja piriformiksen venyttelyt. (Maxey & Magnusson 2013, 291–303; Houglum 2016, 624–625.)

Paranemisprosessin viimeinen vaihe on **vastusharjoittelun vaihe**, 7-11 viikkoa leikkauksesta. Tässä vaiheessa tavoitteena on varmistaa, että potilas on itsenäinen omahoidossa ja päivittäisissä toiminnoissaan. Potilas sietää paremmin eri aktiviteetteja ja hänen toimintakyky on palannut normaalille toiminnantasolle. (Maxey & Magnusson 2013, 291–303.) Vastusharjoittelun alussa (proliferaation loppuvaihe) liikkuvuusharjoittelua lisätään ja keskivartalon harjoittaminen aloitetaan. Progressiivisesti etenevä vastusharjoittelu aloitetaan, mikäli potilas pystyy tekemään harjoitteet kivutta. Tässä vaiheessa välilevyprolapsileikatun täytyy oppia ylläpitämään lantion neutraaliasentoa, hyvää ryhdikästä asentoa ja pystyä liikkumaan normaalien liikemallien mukaisesti. Paranemisen edetessä harjoittelu muuttuu entistä tehokkaammaksi ja se sisältää enemmän ketteryyttä ja nopeutta vaativia harjoitteita. (Houglum 2016, 625.)

Postoperatiivisen aerobisen harjoittelun vaikutuksia tutkittiin prospektiivisessa ei satunnaistetussa kontrolloidussa vertailututkimuksessa (the effects of early aerobic exercise after single-level lumbar microdiscectomy). Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia varhain aloitetun aerobisen harjoittelun vaikutuksia potilaiden kipuun ja toimintakykyyn mikrodiskektomialeikkauksen jälkeen. Tutkimukseen osallistui 40 potilasta, jotka olivat käyneet ensimmäisen kerran mikrodiskektomialeikkauksessa. 18 potilasta teki aerobista harjoittelua kotiharjoitteluohjelman lisäksi leikkauksen jälkeen ja 22 potilasta kuuluivat kontrolliryhmään. Molemmille ryhmille annettiin samansisältöiset kotona tehtävät harjoitteluohjelmat. Aerobista harjoittelua tekevä ryhmä teki kotiharjoitteluohjelman lisäksi 20 kertaa juoksumattoharjoittelua, aloittaen harjoittelun kuukauden kuluttua leikkauksesta. Molempien ryhmien potilaita arvioitiin ennen leikkausta ja postoperatiivisesti 2 ja 8 kuukauden kohdalla kuluttua leikkauksesta. Molemmilla ryhmillä oli postoperatiivisesti (0-2 kuukautta) merkittävää parannusta kivussa mitattuna VAS-asteikolla, sekä BAI-mittaustuloksessa (Beck Anxiety Inventory) ja BDI-mittaustuloksessa (Beck Depression Inventory). 2-8 kuukautta postoperatiivisesti mitattuna tuloksissa ei havaittu eroa ryhmien välillä, mutta aerobista harjoittelua tehneellä ryhmällä oli kuitenkin merkittävästi parempi toiminnallisuus ja toimintakyky, kuin kontrolliryhmällä. Tutkimuksen tulokset osoittavat ja suosittavat, että varhain aloitettu aerobinen harjoittelu (1 kuukautta mikrodiskektomialeikkauksen jälkeen) edistää potilaiden toiminnallisuutta ja toimintakykyä. (Gencay-Can, Gunendi, Suleyman Can, Sepici & Çeviker 2010, viitattu 21.11.2018.)

5.4 Fysioterapeuttinen ohjaaminen ja menetelmät

Fysioterapeutti tukee kuntoutujaa voimavarojen suuntaamisessa ja hänen tavoitteidensa saavuttamisessa. Kuntoutusprosessissa tavoitellaan pysyvää toimintakyvyn muutosta, oppimistulosta, joka edellyttää kuntoutujalta omaa harjoittelumotivaatiota. Kuntoutujan tavoitteina voivat olla terveys, kävelykyvyn saavuttaminen, leikkausta edeltävän kunnan saavuttaminen jne., mutta kuntoutujan oma motivaatio on tärkein kuntoutusprosessia ylläpitävä asia. Kuntoutumisen tukemisessa on tärkeää, että fysioterapeutti ja kuntoutuja laativat yhdessä kuntoutujan tavoitteet ja toteutustavan sekä realistiset välitavoitteet. (Suomen fysioterapeutit 2018, viitattu 16.8.2018.)

Fysioterapeuttisella ohjauksella ja neuvonnalla pyritään edistämään terveyttä ja toimintakykyä. Ohjaus voi kohdistua yksilöihin, ryhmiin, yhteisöihin sekä yhteiskuntaan. Fysioterapeuttisessa ohjauksessa voidaan käyttää manuaalisia, sanallisia tai digitaalisia neuvonta -ja ohjausmenetelmiä. Yksi-

lölle annettavan toimintakykyä ja kuntoutumista tukevan fysioterapeuttisen ohjauksen lisäksi, ohjausta tulee antaa myös asiakkaan lähipiirille ja muille sidosryhmille. Asiakkaan lähipiirin ja muiden ammatti -ja sidosryhmien ohjaamisella pyritään tukemaan voimavarojen suuntautumista kohti yhteisesti laadittuja fysioterapian tavoitteita. (Suomen fysioterapeutit 2018, viitattu 16.8.2018.) **Postoperatiivisen fysioterapeuttisen ohjauksen** menetelminä käytetään yleisimmin suullista -ja kirjallista ohjausta. Ohjauksessa käytetään yksilö -ja ryhmäterapioita, puhelinohjausta ja videoharjoittelua. Reiterin mukaan kuntoutujalle kannattaa soittaa selkäleikkauksen jälkeen ensimmäisenä ja kolmantena päivänä, sekä viikko leikkauksen jälkeen. Tämä tukee kuntoutujaa ja hänen mahdollisiin kysymyksiin voidaan vastata. Ohjauksen tulee olla yksilöllistä. Kuntoutujat eroavat mm. siinä, miten tulkitsevat käsitteen lepo; toisia tulee rohkaista liikkumaan, joidenkin liikkumista tulee jarrutella. (Reiter 2014, 377–379.)

5.5 Nukkumisergonomian merkitys

Nukkumisergonomialla tarkoitetaan nukkumisympäristöön liittyviä asioita. Nukkumisergonomiaa on tutkittu verrattain vähän, vaikka sen merkitys terveydelle voi olla tärkeämpää kuin esimerkiksi työergonomian merkitys. Huono nukkumisasento voi aiheuttaa elimistön kudoksiin painetta, nivelrakenteiden venymistä, staattista ja pitkäkestoista lihasjännitystä, hermoston herkistymistä tai yliaktiivisuutta sekä heikentynyttä lymfa- ja verenkiertoa. Huonon nukkuma-asennon vuoksi unenlaatu ja aineenvaihdunta voivat heikentyä, kipu voi voimistua ja seurauksena voi olla uupumusta, suorituskyvyn heikentymistä, kivun kroonistumista ja toipumisen viivästymistä. (Ylinen 2015, 8–14, 108.) Terveiden kannalta tarkasteltuna unen laatu on tärkeämpää, kuin se kuinka kauan ihminen nukkuu (Partinen & Huovinen 2007, 18). Hyvällä unen laadulla on yhteys hyvinvointiin ja päivän aikana koettuun kivun määrään. Ergonomisesti hyvässä nukkumisasennossa lihakset ovat rentoina ja selkäranka on luonnollisessa asennossaan. (Bergholdt, Fabricius & Bendix 2008, 703, 708.)

Iskiasoireita voi helpottaa makuuasennolla, joka lisää hermojuuriaukossa kulkevan hermojuuren tilaa ja oireet voivat lievittyä. Nukkumisasennon korjaaminen ei aina poista kokonaan iskiaskipua, etenkin jos välilevytyrä on suurikokoinen tai hermojuureen kohdistuva kemiallinen ärsytys aiheuttaa hermojuureen voimakasta kipua. Huonossa nukkumisasennossa lannerangan ollessa notkolla tai kiertyneessä asennossa hermojuuriaukon ahtausta lisääntyy, jolloin kipu voi voimistua. Levossa ja makuulla välilevyjen paine vähenee, niiden nestepitoisuus lisääntyy, nikamarunkojen välinen etäisyys kasvaa ja kipu voi lievittyä. Kylkimakuulla selkäranka suorana maatesa rangan rakenteet

eivät juurikaan kuormitu. Ylävartalon ja rintarangan kiertyessä myös lanneranka kiertyy ja lannerangan fasettiniiveliin kohdistuva paine lisääntyy, vaikka lantio pysyisi paikallaan. Kuormitus lannerangan alimpiin nivelrakenteisiin lisääntyy myös kylkimakuulla lantion kiertyessä eteenpäin, jos ylempänä olevan kyljen puoleinen alaraaja on koukussa lonkasta ja polvesta, ja patjaa vasten oleva alaraaja pysyy suorana. (Ylinen 2015, 108, 110, 112–113.)

Nukkumisergonomian merkitys korostuu postoperatiivisen kivun tai akuutin vamman yhteydessä, jolloin nukkumisasennon tulee olla toipumisen edistämiseksi mahdollisimman kivuton. Esimerkiksi kylkimakuulla vyötärön alle asetettu pyyherulla voi helpottaa iskiasoireisen alaraajaan säteilevää kipua. Unenlaatu vaikuttaa tutkimusten mukaan kivun lievittymiseen sekä kivun kokemiseen. (Ahopelto 2017, 32, 130.) Välilevyprolapsileikkauksen jälkeen ei ole suositeltavaa nukkua sikiöasennossa. Voimakas fleksiosuuntainen sikiöasento pyöristää alaselkää ja venyttää staattisesti lannerangan kudoksia, josta voi aiheutua kipua leikkausalueelle. (Ylinen 2015, 137.) Vartalotyynyn/asentotyynyn tai pienempien tynnyjen avulla hyvän nukkumisasennon löytäminen helpottuu. Selän taakse asetettuna vartalotyyny lievittää lantioon ja hartiasoutuun kohdistuvaa painetta. Vartalon eteen aseteltu vartalotyyny helpottaa hyvän asennon löytämistä ja ylläpitää asentoa nukkuessa. Tarpeeksi pitkä ja tukeva vartalotyyny auttaa hyvän ja ergonomisen kylkiasennon löytämisessä, tyyny tukee nukkumisasentoa ja parantaa unenlaatua. (Ahopelto 2017, 130–131.) Kylkimakuuasennossa pitkän vartalotyynyn alaosa asetetaan vähän koukussa olevien alaraajojen väliin, jolloin lantio pysyy neutraalissa asennossa. Tyynyn yläosa asetellaan yläraajojen väliin vasten rintaranka halausotteeseen, jolloin tyyny pysyy paikoillaan ja yläpuolinen yläraaja lepää tyynyn päällä. (Ylinen 2015, 140.)

6 POTILASOPPAAN SUUNNITTELU

Kirjallisten ohjeiden käyttö on tarpeellista ja ohjeiden avulla potilaalle voidaan etukäteen kertoa hoitoon liittyvistä asioista. Selkeä ja ymmärrettävä ohje vähentää väärinymmärryksiä ja potilaan pelkoja. **Potilasohje** laaditaan sisällöltään ja kieliasultaan sopivaksi, helposti ymmärrettäväksi, havainnolliseksi. Potilas saa ohjeet mukaansa kotiutuessaan sairaalasta. Oppaan harjoitteiden laadinnassa huomioidaan leikkauksesta johtuvat rajoitukset, toimintakyky ja harjoitteiden soveltuminen kotona suoritettaviksi. (Kyngäs ym. 2007, 124–125.)

Potilasohjauksella pyritään tukemaan potilaan voimavaraistumista, jolloin potilas pystyy vaikuttamaan ja osallistumaan omaan hoitoonsa ja hänen motivaationsa kuntoutumista kohtaan lisääntyy. Potilaan ja hoitohenkilöstön välisessä vuorovaikutuksessa potilasta ohjataan toimimaan tavoitteellisesti, jotta hän ottaisi vastuuta omasta hoidostaan ja kuntoutumisestaan Potilasohjaukseen vaikuttavat hoitohenkilöstön ja potilaan taustatekijät, kuten ikä, motivaatio ja arvot. Potilasohjauksen onnistumiseen ja vaikuttavuuteen vaikuttavat niin fyysiset, psyykkiset kuin sosiaalisetkin taustatekijät. (Lipponen 2014, viitattu 6.5.2018.) Potilasohjauksessa tulee käyttää neutraaleja tai mielellään positiivisia asioita potilaan hoitoon liittyvissä asioissa. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on havaittu, että ns. nosebovaikutus (negatiivinen lumevaikutus) on olemassa. Haitallinen nosebovaikutus voidaan saada aikaan liian vähäisellä potilasohjauksella tai potilaan pelottelulla. Merkityksellistä ohjauksessa on se, mitä ja miten potilasta informoidaan hoidon mahdollisista vaikutuksista tai haitoista. Myös tiedotusvälineillä ja sosiaalisella medially on suuri vaikutus. (Strandberg 2013, viitattu 23.10.2018.)

Tavallisesti fysioterapeutti suunnittelee asiakkaalle yksilöllisen harjoitteluohjelman perustuen tutkimukseen ja asiakkaan fysioterapeuttiseen ongelmaan. Harjoitteluohjelmaa muutetaan kuntoutumisen edetessä progressiivisesti. Oulun yliopistolliselle sairaalalle suunnitteleamme lannerangan prolapsileikatun potilasopas on suunniteltu käytettäväksi kaikille prolapsileikatuille potilaille. Oppaan harjoitteiden luominen sopivaksi kaikille leikatuille on miltei mahdotonta, koska potilaiden kunto leikkauksen jälkeen vaihtelee suuresti. Vaikka potilasopas on suunniteltu käytettäväksi suurelle joukolle potilaita, sitä on kuitenkin tarkoitus käyttää eri potilaiden ohjauksessa yksilöllistään. Ohjauksessa otetaan huomioon muun muassa potilaan ikä, sairaudet, lääkitys, peruskunto ja kivun määrä leikkauksen jälkeen. Ohjauksen yksilöllistämiseksi tarvitaan hoitohenkilökunnan ja erityisesti fysioterapeutin ammattitaitoa. Fysioterapeutti osaa arvioida, mitä harjoitteita potilas pystyy

tekemään ja tarvittaessa hän pystyy soveltamaan harjoitteita tai harjoitusmääriä potilaalle soveltu-
vaksi. Harjoittelun alkuvaiheessa asiakas harjoittelee yhdessä fysioterapeutin valvonnassa ja har-
joittelun edistyessä vastuu harjoittelusta siirtyy asiakkaalle itselleen. (Kauranen 2017, 579.)

6.1 Oppaan laatukriteerit

Laatu on tuotteesta tai palvelusta riippuen suhteellinen, joka määräytyy sekä tilanteen ja sille ase-
tettujen tavoitteiden mukaan. Se koostuu monista asioista, joita ei voida välttämättä suoraan mitata.
Tuotteen laatua arvioidaan sille asetettujen tavoitteiden saavuttamisen perusteella. (Ruuska 2005,
210.) Saimme OYS:sta Microsoft Word tiedostomallin, johon potilasopas laadittiin. Potilasopas laa-
dittiin OYS:n potilasohjeiden sisällönlaadintaohjeen ja ulkoasua ohjaavan ohjeen mukaan. Potilas-
ohje kuvaa palvelua potilaalle ja on samalla lupaus palvelusta. Kieliasultaan opas laaditaan selke-
ällä, ymmärrettävällä kielellä ja lauserakenteilla ajatellen ohjetta potilaan näkökulmasta. Oikein pe-
rusteltu ohjaus ja hyvin laaditut ohjeet lisäävät potilaan sitoutumista hoitoon. Ohjeistus neuvoi kir-
joittamaan oppaan tekstin sinuttelumuotoon: ”puhuttele potilasta, sinuttele”. (Oulun yliopistollinen
sairaala 2017, viitattu 14.11.2018.)

Oppaan ulkoasua ohjasi OYS:n viestintäsuunnitelma, jossa on kuvattuna mm. sallitut värit ja fontit
(Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2018, viitattu 8.10.2018). Olemme pyrkineet luomaan poti-
lasoppaasta toimivan, selkokielisen, helppokäyttöisen ja mahdollisimman ymmärrettävän. Ymmär-
rettävyyttä parantaa yleiskielen ja tuttujen käsitteiden käyttö, jotka lisäävät myös asiayhteyksien
muodostamista. Tahdoimme suunnitella oppaasta mahdollisimman selkeän tietopakettin ja loogisen
kokonaisuuden, jossa asiat on esitetty ytimekkäästi ilman turhaa tiedon toistoa ja rönsyilyä. Op-
paassa on potilaalle merkityksellistä tietoa leikkauksen jälkeisestä kuntoutumisesta, mutta ei kui-
tenkaan liian paljon, jotta hän ei menetä mielenkiintoaan.

6.2 Oppaan sisällön suunnittelu ja toteutus

Aloitimme oppaan suunnittelun ideoimalla sisältöä, sisällön järjestystä ja harjoitteita. Tilaaja toivoi
oppaan sisältöön muutoksia ja ajantasaistamista, rakenteen säilyessä samankaltaisena kuin käy-
tössä olevassa oppaassa. Meidän opasta edeltävässä oppaassa on ollut harjoitteita, joita potilaiden
on ollut haasteellista suorittaa oikein, kuten lantion eteen-taakse kallistus ja lantion kallistukset si-
vuille. Tilalle toivottiin korvaavia liikkeitä. Aiemmassa oppaassa harjoitteet etenivät tilaajan mielestä

hyppelehtivästi ja harjoitteiden järjestykseen toivottiin muutosta. Päivitettyyn oppaaseen piti aluksi tulla myös lääkärin kirjoittamat alkusanat sekä haavanhoito-ohjeet. Emme saaneet lääkäriä/lääkäreitä useista yhteydenotoista huolimatta kiinni, jolloin päätimme yhdessä opiskelijakoordinaattorin kanssa, että lääkärin alkusanat jäävät oppaasta pois. Lopulta kirjoitimme oppaaseen vain lyhyen johdannon alkusanojen sijaan. Tilaaja halusi oppaaseen myös lyhyen selostuksen suolen ja rakon toiminnasta sekä seksuaalitoiminnoista. Halusimme lisätä uuteen oppaaseen lyhyesti tietoa nukkumisergonomiasta. Mielestämme on erittäin tärkeää huomioida myös nukkumisergonomian merkitys selkäleikkauksen jälkeen paranemiseen, kivun lievittymiseen ja unenlaatuun.

Tutustuimme opinnäytetyönä aiemmin tehtyihin potilasoppaisiin ja niitä ohjaaviin laatukriteereihin. Ennen oppaan teon aloittamista kokosimme kattavan tietoperustan. Oppaan tilaaja toivoi, että käytäisimme enintään kymmenen vuotta vanhaa lähdekirjallisuutta. Suunnittelimme oppaan harjoitteita tutkimustiedon sekä tilaajan toiveiden perusteella. Oppaassa on kaksi kuvitettua harjoitusohjelmaa: 0-4 viikkoa leikkauksesta sekä 4 viikkoa leikkauksesta. Teimme oppaasta kaksi pilotointiversiota ja toimitimme ne heinäkuussa 2018 Oulun yliopistolliseen sairaalaan oppaan pilotointia varten. Valitsimme lopulliseen oppaaseen saamamme palautteen perusteella ne harjoitusliikkeet, jotka olivat toimivia, perusteltuja, ohjattavia ja ymmärrettäviä. Oppaan sisältöä ja ulkoasua muokattiin työtä ohjaavien opettajien, yhteistyökumppanin sekä useiden opasta lukeneiden henkilöiden palautteiden perusteella.

Kirjoitimme oppaan alkuun johdannon, josta ilmenee, kenelle opas on tarkoitettu ja kuinka opas hyödyttää sen käyttäjää. Johdannon jälkeen kerromme lyhyesti lannerangan välilevyprolapsista ja leikkauksesta kuntoutumisesta. Oppaan sisältö etenee kronologisesti. Sijoitimme lepoasennot ja harjoitteet oppaan loppuun, koska mielestämme tämä selkeytti oppaan käytettävyyttä, kun harjoitteet ovat yhdessä kohdassa peräkkäin. Kirjoitimme oppaan loppuun haavanhoito-ohjeen, jonka saimme sellaisenaan OYS:sta. Oppaan lopussa on yhteenveto, jossa tiivistetään oppaan tärkeimmät asiat lyhyesti.

Pyysimme opasta tehdessämme OYS:n välilevyprolapseja leikkaavien lääkärin mielipidettä leikkauksen jälkeisiin rajoitteisiin. Kysyimme, onko lääkäreiden mielestä rajoitteille perusteita, koska emme niitä käyttämästämme lähdekirjallisuudesta löytäneet. Lääkärit olivat sitä mieltä, että rajoitteet ovat vanhentuneita. Leikkauksen jälkeiset rajoitukset ovat yleensä välilevyprolapseja leikkaavien lääkäreiden määrittämiä. Rajoitteet ovat ilmeisesti perustuneet siihen, että leikkausalueen ku-

dosten ja haavan paraneminen halutaan etenevän mahdollisimman turvallisesti. Yleisenä käytäntönä välilevyprolapsileikkauksen jälkeen on ollut ohjeistus, jossa potilasta on ohjattu välttämään raskaita nostoja 4–6 viikon ajan, mutta näyttöä nostorajoituksen tarpeellisuudesta ei ole. Istuminen on sallittua heti leikkauksen jälkeen. (Kankare 2010, viitattu 8.3.2018.) Tästä johtuen emme kirjanneet oppaaseen lainkaan rajoitteita, kilomääräisiä nostorajoja tai aikamääreitä. Oppaassa on nyt rajoitusten sijaan suosituksia:

Leikkauksen jälkeen leikkausalueen kudokset kipeytyvät helposti ja suosituksena on välttää kolmen (3) viikon ajan pitkään kestävä istumista sekä kovaa fyysistä kuormitusta. Vältä selän äkillisiä ja voimakkaita liikkeitä, koska leikkausalueen kudosten paranemisprosessi on vielä kesken: kiertoja, kumarteluja, raskaiden taakkojen nostamista, kantamista ja ponnistelua. Liikkuminen ja kevyet kotiaskareet ovat sallittuja kivun sallimissa rajoissa. Pyri välttämään kipua aiheuttavia asentoja ja vaihtelee asentoja, jotta lihakset eivät kipeydy.

Oppaan harjoitteiden valinta on perustunut käyttämäämme lähdekirjallisuuteen. Houglumin (2016, 615) mukaan välilevyperäisen selkävivun hoidossa aiemmin suosittujen McKenzie-menetelmän ekstensiosuuntaisten harjoitteiden ja Williamsin fleksiosuuntaisten harjoitteiden puhtasoppinen käyttö ja suosio on vähentynyt. Nykyisin terapeutit harjoittelu on enemmän yhdistelmä aktiviteetteja, jotka on yksilöllisesti suunniteltu kunkin potilaan tarpeisiin. Olemme käyttäneet harjoitteiden valinnassa lähteinä muun muassa terapeutin harjoittelun ja ortopedisen kuntoutumisen kirjallisuutta sekä tutkimuksia. (ks. Borenstein & Calin 2012, Maxey & Magnusson 2013; Houglum 2016; Giangarra & Manske 2017.)

Oppaassa on kolme **lepoasentoa**: selinmakuulla jalat koukussa korokkeella päällä (psoas-asento), vatsamakuuasento (lantion/vatsan, säärien ja pään alla on pienet tyynyt) sekä selinmakuuasento (polvet vatsan päällä). Lepoasentojen tarkoituksena on lievittää kipua ja rentouttaa leikkausalueen lihaksia. Valitsimme ensimmäiseen **harjoitteluohjelmaan (0-4 viikkoa leikkauksesta)** liikkeiksi lantionpohjalihasten ja syvien vatsalihasten aktivoinnin, lantionnoston selinmakuulla, lantionkipauksen selinmakuulla, reiden takaosan venytyksen pumpaten ja lonkankoukistajan venytyksen (liite 1). Tämän vaiheen harjoitteita on yhteensä viisi. Valitsimme seisten tehtäväksi liikkeeksi lonkankoukistajalihaksen venytyksen. Lantion kippaus selinmakuulla -liike korvasi käytössä olevan oppaan seisten tehtävät lantion kallistukset (eteen-taakse ja sivuille). Mielestämme tämä liike on huomattavasti helpompi hahmottaa ja helpompi tehdä turvallisesti. Säilytimme käytössä olevasta oppaasta uuteen oppaaseen kaksi liikettä: syvien vatsalihasten aktivoinnin ja reiden takaosan venytyksen pumpaten (hermokudoksen liu'utus). Kolme liikettä korvautui uudella liikkeellä. Valittujen harjoitteiden perusteena on osittain pehmytkudoksen paranemisprosessi, jonka ensimmäinen ja

toinen vaihe kestävät yhteensä noin 21 päivää. Tulehdusvaiheessa (0-3 viikkoa leikkauksesta) tavoitteena on haavan paraneminen, kivun, turvotuksen ja tulehduksen vähentäminen. Harjoitteet tehdään kivuttomalla liikeradalla. Aerobinen harjoittelu aloitetaan myös tässä vaiheessa. (ks. Maxey & Magnusson 2013, 291–303; Houglum 2016, 624–625.) Hyvärisen mukaan ihmiset noudattavat neuvoja parhaiten silloin, kun niiden mukaan toimiminen ei haittaa heidän tavallista elämäänsä (Hyvärinen 2005, viitattu 7.10.2018). Halusimme pitää harjoitteiden määrän kohtuudessa, jotta potilaiden motivaatio pysyisi yllä, eikä tyrehtyisi harjoitteiden paljouteen. Päädyimme näihin viiteen liikkeeseen siksi, koska paranemisprosessin alkuvaiheessa liikkeet eivät saa olla haava- aluetta venyttäviä.

Useissa lähteissä tuli esiin, että potilaiden yksilölliset ominaisuudet: peruskunto, ikä ja sairaudet pitäisi huomioida paremmin paranemisprosessin aikana. Tämän vuoksi jätimme harjoitteiden kohdalla toistomäärät avoimeksi molemmissa harjoitusohjelmissa. Harjoitusohjelmassa on tyhjä tila tehtäville sarjoille ja toistomäärille. Potilaita ohjaavat fysioterapeutit osaavat ammattitaitoisesti arvioida potilaalle sopivat toistomäärät ja sen, pystyykö hän kyseistä harjoitetta tekemään. Saimme positiivista palautetta opasta lukeneilta siitä, että emme olleet laittaneet harjoitteisiin valmiita toistomääriä. Käyttämässämme lähdekirjallisuudessa tuli toistuvasti vastaan suositus siitä, että 4-6 viikon kohdalla välilevyprolapsileikkauksesta aloitettu intensiivinen ja tehokas harjoittelu lievittää kipua ja parantaa toimintakykyä paremmin kuin matalatehoinen harjoittelu. Tästä johtuen suunnitelimme oppaaseen hieman haasteellisemmän harjoitteluohjelman (4 viikkoa leikkauksesta), jota kuitenkin fysioterapeutti voi ohjaustilanteessa tarpeen mukaan yksilöllisesti soveltaa.

Valitsimme toiseen **harjoitteluohjelmaan (4 viikkoa leikkauksen jälkeen)** harjoitteet perustuen tutkimustietoon ja oppaan tilaajan toiveisiin. Kokeilimme liikkeitä myös itse ja päädyimme valitsemaan myös tähän viisi liikettä. Harjoitteet 4 viikkoa leikkauksen jälkeen ovat: selänojennus päinmakuulla kyynärojassa, selän liikkuvuusharjoite, selkälihasten voimaharjoite, osittainen istumaannousu ja kyykky seinää vasten. Käytössä olevasta oppaasta otimme uuteen oppaaseen yhden liikkeen, selänojennus päinmakuulla kyynärojassa ja loput liikkeet korvautuivat uusilla. Selänojennus päinmakuulla kyynärojassa on selän liikkuvuusharjoite, jota voi tehdä soveltaen kullekin sopivalla liikelaajuudella. Selkää pyöristävällä liikkuvuusharjoitteella saadaan lempeää liikettä keskiselän alueelle. Tätä liikettä voidaan tehdä soveltaen kunkin potilaan omalla liikelaajuudella. Selkälihasten voimaharjoite vaatii tekijältään keskittymistä ja keskivartalon hallintaa. Tätä liikettä voi aluksi tehdä yksilöllisinä variaatioina esimerkiksi pelkkinä käsien tai jalkojen ojennuksina, jos ristikkäisten raajojen ojennukset ovat liian haastavia. Osittaisessa istumaannousussa vatsalihakset voimistuvat ja

lanneranka saa liikettä painautuessaan alustaa vasten. Kyykky seinää vasten on turvallinen alaraajoja vahvistava liike, jonka kukin voi tehdä omalla liikeradallaan. Uudelleenmuodostumisvaiheessa noin 4-5 viikon vaiheilla kudoksia kuormitetaan hallitusti, koska liike ohjaa arpikudoksen kollageenisäikeiden suuntautumista ja järjestäytymistä, lisää sen vetolujuutta ja määrittää vaurioalueen lopullisen toiminnallisuuden. (ks. Sandström & Ahonen 2011, 133; Houglum 2016, 42–44). Tässä vaiheessa aloitetaan progressiivinen vastusharjoittelu ja pyritään estämään kontraktuurien syntyminen. Paranemisen edetessä harjoittelu muuttuu intensiivisemmäksi, se on tehokkaampaa ja se sisältää enemmän ketteryttä ja nopeutta vaativia harjoitteita. Harjoittelu etenee kohti normaalia toimintaa ja paluuta aiempiin aktiviteetteihin. (ks. Maxey & Magnusson 2013, 291–303; Houglum 2016, 625.)

6.3 Oppaan ulkoasun suunnittelu

Opas on kirjoitettu Microsoft Word ohjelmalla sähköiseksi dokumentiksi word -ja pdf -asiakirjamuotoihin. Suunnittelimme aluksi, että opas taitetaan A5 kokoon. Saimme kuitenkin tietää elokuussa 2018, että Oulun yliopistollisen sairaalan potilasohjeet laaditaan nykyisin A4 kokoisiksi sähköisiksi dokumenteiksi. Tämä helpotti meidän työtämme huomattavasti, koska meillä ei ole painotuotteiden taittamiseen tarvittavaa osaamista. Oppaan kuvat olemme ottaneet itse Canon EOS 1000D kameralla. Kuvaustilan valaisimme luonnonvalolla, sisätilassa. Mallin vaatetus kuvauksessa on neutraali: pitkähihainen yksivärinen pusero sekä yksiväriset shortsit. Halusimme luoda vaatetuksella ja ympäristöllä kuviin selkeyttä ja rauhallisuutta. Projektiryhmästäimme Tatjana toimi kuvaajana, Marika ohjasi mallia asentojen ottamisessa ja mallina toimi toisen projektiryhmän jäsenen perheenjäsen. Meillä oli kuvaushetkellä kuvauslista valmiina ja olimme hyvin käyneet asennot ja liikkeet läpi. Kuvaukset sujuivat ongelmitta.

Oppaan kuvat ja kuvatestit ovat rinnakkain. Käsittelimme kuvat Adobe Photoshop 8 -kuvankäsittelyohjelmalla mustavalkoiseksi lyijykynäpiirrostyylisiksi. Tämä tyyli muotoutui useiden kokeilujen jälkeen. Muokkasimme kuvat piirrosmaisiksi, koska kuvissa oleva malli ei halunnut itseään tunnistettavan kuvista. Rajasimme kuvia niin, että niissä ei näy mitään ylimääräistä. Ainoastaan yksi kuva ylivalottui. Ylivalottunut kuva kuvattiin myöhemmin uudelleen. Kaiken kaikkiaan kuvaukset sujuivat hyvin. Kuvasimme lisäksi myöhemmin oppaaseen kuvan selkärangan luurankomallista, koska emme löytäneet tarpeeksi laadukasta ja hyvää ilmaista kuvaa lannerangan rakenteesta. Liitimme luurankomallikuvan oppaaseen värikuvana lannerangan välilevyprolapsi-otsakkeen alle.

OYS:sta saamassamme mallitiedostossa on jokaisen sivun ylätunnisteessa OYS:n logo, tulosalue, päivämäärä ja sivunumerointi. Valitsimme oppaaseen Trebuchet MS fontin. Oppaan teksti on kirjoitettu rivivälillä 1,5 ja teksti on tasattu molempiin reunuksiin ilman tavutusta. Olemme käyttäneet oppaassa taulukointia asemoinnin helpottamiseksi muun muassa sisällysluettelossa ja harjoitteissa. Kansilehden otsikon tekstit ovat tummansinisellä värillä fonttikokoa 20 ja mustalla värillä fonttikoolla 16. Leipäteksti on kirjoitettu mustalla värillä fonttikoolla 12, isot pääotsikot tummansinisellä värillä ja fonttikoolla 14 ja pienet väliotsikot oranssilla värillä ja fonttikoolla 12. Halusimme oppaaseen väriä, mikäli opasta tulostetaan värillisenä. Värit ovat hyvä tehostuskeino, myös varsinaisen tekstin jäsentely ja otsikoiden muotoilu auttavat selventämään informaatiota. (Jämsä & Manninen 2000, 56–57). Oppaan harjoitteluohjeiden kuvatekstit on kursivoitu, koska halusimme niiden erottuvan oppaan leipätekstistä. Kursivoinnin lisäksi numeroimme kuvatekstit. Mielestämme numerointi jäsentää harjoitteluohjetta. Emme tehneet oppaaseen lähdeluetteloa, koska mielestämme se pidentäisi opasta liikaa. Lisäsimme sisällysluettelon oppaaseen ohjaajien suosituksesta. Sisällysluettelo selkeyttää opasta sekä helpottaa ja nopeuttaa potilasohjausta. Potilasoppaan tekijöiden ja hyväksyjien nimet on sijoitettu oppaan loppuun yhteenvedon jälkeen (katso liite 1). Ohjeiden ylläpito operatiivisella tulosalueella menettelyohjeen mukaan, dokumentin laatijat ja hyväksyjät kirjataan asiakirjan alatunnisteeseen viivan alle (Oulun yliopistollinen sairaala 2016, viitattu 14.11.2018). Saamassamme potilasohjeen dokumenttipohjassa ei ollut alaviitettä.

6.4 Oppaan arviointi

Lannerangan välilevyprolapsileikatun potilasoppaaseen laadittujen harjoitusohjelmien liikkeet perustuvat tutkittuun tietoon. Olemme rajanneet aiheen mielestämme kohderyhmän huomioiden tarkoituksenmukaisesti ja oppaan sisältö vastaa yhteistyökumppanin tarvetta. Itsearvioimme oppaan laatua, sisältöä ja ulkoasua, mutta saimme palautetta myös ohjaavilta opettajilta, vertaisarvioijilta sekä tukiryhmältä. Opasta ovat lukeneet myös useat tuttavat, joilta myös olemme saaneet palautetta. Olemme ottaneet oppaan laadinnassa ja korjauksissa huomioon sekä ohjaus- että tukiryhmältä saadut kommentit ja palautteen. Opasta pilotoitiin OYS:ssa heinäkuusta syyskuuhun ja saimme palautetta pilotoinnista sähköpostitse 16.8.2018. Ohjausryhmään kuuluva fysioterapeutti oli kerännyt koostetta palautteista:

Tarvitseeko olla annettuna toistomääriä? Toisin sanoen pitääkö jättää ohjaavan fysioterapeutin arvioitavaksi mihin potilas pystyy? Ohjeiden sanavalinta; selkeämmät sanalliset oh-

jeet, nyt hieman rönsyilevää. Napakammat ohjeet ja onko mielekästä olla, "lähde vie-mään/tuo jalat"- muotoisia ohjeita? Paljon liikkeitä selinmakuulla -> enemmän toiminnallisia harjoitteita pystyasennossa. Teksti on helppolukuista ja nyt olemassa olevien liikkeiden ohjeistus selkeää. Hyvää työtä olette tehneet ja paljon vaivaa nähneet!

Pilotoinnista saamamme palautteen mukaan tiivistimme tekstin määrää harjoitteiden ohjeissa ja karsimme myös harjoitteiden määrää. 4.10.2018 pidetyssä palaverissa fysioterapian lehtorit Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen pitivät opasta varsin onnistuneena. Saimme heiltä muutamia pieniä korjausehdotuksia. Saimme myös positiivista palautetta oppaan helppolukuisuudesta ja tekstin ymmärrettävyydestä. Olemme selittäneet oppaassa vaikeammin ymmärrettävät sanat ja määritelleet termit helppolukuisuuden ja ymmärrettävyyden lisäämiseksi. Oppaan teksti on yleiskieltä, näin kohderyhmän on helppo käyttää opasta itsenäisesti. Lokakuun 2018 puolessavälissä olimme saaneet omasta mielestämme oppaan valmiiksi, mutta saimme 16.10.2018 vielä ohjaajilta palautetta, jonka pohjalta teimme oppaaseen vielä joitain muutoksia. Tässä otanta palautteista:

Olitte muuttaneet viimeisintä versiotanne kannustavampaan suuntaan, joka oli hyvä juttu. Liikkuminen-osioon: viimeiseen lauseeseen voisi muuttaa "turvallisista vasta toipilasajan jälkeen" muutettaisiin lääkärin kontrollin jälkeen/lääkärin ohjeen mukaan. Tähän voisi myös mainita "rajoitteiden suositusajan 3vkoa". Liittykö ko. rajoituksen pois jättäminen teidän ja kirurgien väliseen palaveriin, josta on noussut uutta tietoa tähän. Pohtikaa, tarvitaanko periferialiikkeiden mainintaa oppaassa, jos potilaan toimintakyky on heikompi, niin olisi hyvä olla jokin mikä vilkastuttaa laskimoverenkiertoa.

Olisi myös hyvä perustella miksi mitään pitää vältellä leikkauksen jälkeen, miksi ei saa kiertää selkää, kumarrella. Lähdeluettelo voisi olla lopussa hyvä juttu. Nostaminen: Kuva saattaa olla harhaanjohtava, koska mallilla kädessä kahvakuula. Tässä mallin kädessä voisi olla jokin arkielämän esine esim. kirja tms. Lepoasennot: Vatsamakuu asennossa tyyny voisi olla lantion sijasta vatsan alla, koska nyt oppaassa oleva asento lisää selän notkoa. Selän pyöristys polvet koukussa vatsan päällä: Onko lähteiden perusteella suositeltava lepoasento? Koska meidän mielestä saamamme palautteen perusteella asento on riski residiiviprolapsille.

Poimimme perustellut korjausehdotukset palautteesta ja teimme tarvittavat korjaukset oppaaseen. Mielestämme oppaan nostokuvan muuttaminen ei ollut oleellinen asia, koska oikeaoppisen nostamisen idea tulee kuvasta hyvin esiin. Sillä ei ole mielestämme merkitystä, onko kuvassa mallin kädessä jokin muu arkinen esine kahvakuulan tilalla. Emme myöskään halunneet lisätä potilasop- paaseen lähdeluettelo, koska se olisi entisestään lisännyt oppaan pituutta. Opasta ohjaavat OYS:n fysioterapeutit olisivat halunneet oppaan kuvien olevan laadukkaita värivalokuvia mustavalkoisen piirroskuvien sijasta. Emme halunneet muuttaa kuvien tyyliä, koska kuvissa oleva malli ei

halunnut alunalkaenkaan itseään tunnistettavan kuvista. Olimme toki voineet testata kuvatyylä muutamalla kuvilla ennakkoon, ennen varsinaisten kuvien ottamista. Olimme saaneet useilta opasta lukeneilta tuttavilta positiivisia kommentteja juuri piirrostyylisistä mustavalkokuvista.

Korjattuamme oppaan lähetimme sen hyväksyttäväksi 20.10.2018 Oulun yliopistolliseen sairaalaan neurokirurgille. Hän toivoi, että muuttaisimme oppaan suositukseen aikaa, jolloin tulee välttää selänkiertoja, kumarteluja, raskaiden taakkojen nostamista, kantamista ja ponnistelua 5 - 6 viikosta 3 viikkoon. Muutimme neurokirurgin pyynnöstä liikkuminen kappaleen lopussa olevan lauseen "voimaa ja nopeutta vaativat liikkumismuodot" muotoon "sairausloman loppuessa". Tämä muutos tehtiin siksi, koska kaikki prolapsileikatut eivät enää käy kirurgin luona kontrollissa leikkauksen jälkeen. Korjausten jälkeen saimme neurokirurgin hyväksynnän oppaalle. Aiemman välilevyprolapsileikatun potilasoppaan ovat hyväksyneet Oulun yliopistollisessa sairaalassa neurokirurgi ja ylilääkäri. Lähetimme oppaan vielä hyväksyttäväksi ylilääkärille, joka lähetti meille omat korjausehdotuksensa. Ylilääkäri halusi, että muutamme välilevyprolapsi-sanan sanaksi välilevytyrä, koska välilevyprolapsi on ammattislangia. Myös meidän mielestämme prolapsi-sanan muutos tyräksi on perusteltua. Muut ylilääkärin ehdottamat muutokset olivat lähinnä lauserakenteisiin liittyviä pieniä korjausehdotuksia. Teimme tarvittavat korjaukset oppaaseen ja saimme myös ylilääkärin hyväksynnän välilevytyräleikatun potilasoppaalle 30.10.2018. Päätimme säilyttää opinnäytetyön raportin nimenä välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapia, koska olemme työstäneet raporttia alusta alkaen sillä nimellä.

7 PROJEKTIN ARVIOINTI

Olemme määritelleet projektin suunnitteluvaiheessa omat oppimistavoitteemme. Oppimistavoitteinä olivat projektityöskentelyn, tuotekehitysprosessin ja tiedonhaun hallinta. Tiedonhaussa rajasimme hakua olennaiseen perustuen projektiin liittyviin ilmiöihin ja saimme koostettua tietoperustan viitekehyksen. Halusimme syventää omaa ammatillista osaamistamme alaselän välilevyprolapsileikatun fysioterapiasta ja kuntoutusprotokollasta sekä oppia tuntemaan fysioterapian keinoja ja menetelmiä operatiivisessa fysioterapiassa yleisesti. Fysioterapeutit työskentelevät usein moniammatillisissa tiimeissä ja tästä johtuen halusimme lisätä myös omaa taitoamme ammatillisessa vuorovaikutuksessa ja viestinnässä. (Oulun ammattikorkeakoulu 2018, viitattu 1.4.2018.)

Aloitimme työstämään projektin tietoperustaa tammikuussa 2018. Pidimme oppaan tilaajan kanssa aloituspalaverin OYS:ssa helmikuussa 5.2.2018. Aloituspalaverissa työn tilaaja (Oulun yliopistollinen sairaala, operatiivinen tulosalue) esitti toiveita oppaan päivittämiseen suhteen. Keskustelimme toimeksiantajan asettamista vaatimuksista, kriteereistä ja toiveista oppaan sisällön, kieliasun, ulkoasun ja lähdekirjallisuuden suhteen. Tätä aiemmin projektista oli solmittu aiesuunnitelma toimeksiantajan kanssa marraskuussa 2017. Projektin suunnitteluvaiheeseen kuului osallistuminen Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyöprosessiin liittyviin työpajoihin ja yleisperehdytykseen. Projektityöskentely lähti kunnolla käyntiin helmikuussa aiheeseen perehtymisellä ja aloimme laatimaan projektisuunnitelmaa. Perehdyimme opinnäytetyön teemaan liittyvään kirjallisuuteen laajasti tammi-kesäkuun 2018 aikana. Projektisuunnitelman tietoperustan ensimmäinen versio oli hyvin laaja ja lopuksi jouduimme karsimaan ja tiivistämään sitä paljon. Tietoperustan kirjoittaminen oli projektin haastavin vaihe, sillä lähteitä oli paljon ja niitä tuli tarkastella kriittisesti. Lisäksi pyrimme käyttämään vain enintään 10 vuotta vanhaa lähdekirjallisuutta. Opinnäytetyön suunnitelman tiedonkeruu- ja kirjoitusvaiheeseen meni projektin vaiheista eniten aikaa.

Kevään 2018 aikana huomasimme, että projektille laadittu aikataulu viivästyy ja hidastuu. Projektiryhmän toinen jäsen pääsi kokoaikaisesti töihin ja toinen jäsen suoritti opintoihin liittyviä harjoittelujaksoja. Yhteiset tapaamiset sovittiin yleensä viikonlopuille. Opinnäytetyön/projektin suunnitelma valmistui toukokuussa ja saimme opettajien ja työtä ohjaavien fysioterapeuttien sekä opiskelijakoordinaattorin hyväksynnän suunnitelmalle. Haimme tutkimuslupaa OYS:sta kesäkuun 2018 alussa. Aloitimme tutkimuslupaa odotellessamme lannerangan prolapsileikatun potilaan potilasoppaan suunnittelun ja valmistuksen. Odottelimme tutkimuslupaa OYS:sta miltei kuukauden ja tämä

seisautti projektia vähäksi aikaa. Tutkimuslupa saapui kesäkuun 2018 lopussa. Aloitimme samaan myös opinnäytetyön raportin kirjoittamisen. Potilasoppaan koostamisessa käytimme aiemmin ke-
rättyä lähdekirjallisuutta ja teimme kirjaston informaatikon kanssa tiedonhakuja tietokantoihin. Tu-
tustuimme myös muiden sairaaloiden potilasohjeisiin.

Oppaan pilottiversioissa ei ollut kuvia. Piirsimme tietokoneella harjoitteista tikku-ukko piirroksia ja kirjoitimme oppaaseen harjoitteiden teko-ohjeet. Saimme pilotointioppaat valmiiksi kesäkuun 2018 lopussa ja lähetimme ne Oulun yliopistolliseen sairaalaan saatuaamme tutkimusluvan. OYS:ssa oli kesäaikaan supistetusti välilevyprolapsileikkauksia ja siellä oli normaalia enemmän sijaisia ja tästä johtuen pilotointia jouduttiin jatkamaan suunniteltua pidempään, aina syyskuulle saakka. Kuva-
simme oppaaseen tulevat harjoitteet heinäkuussa 2018. Saimme pilotoinnista palautetta työtä oh-
jaavilta fysioterapeuteilta ja opiskelijakoordinaattorilta elokuussa 2018. Teimme palautteiden poh-
jalta oppaaseen muutoksia. Myös työtä ohjaavat opettajat antoivat oppaasta palautetta lokakuussa 2018.

Miltei valmis kuvitettu ohje lähetettiin arvioitavaksi Oulun yliopistolliseen sairaalaan useaan kertaan syys- ja lokakuun 2018 aikana. Opas valmistui marraskuun 2018 alussa. Valmis opas esiteltiin OYS:ssa 15.11.2018. Olimme aloittaneet raportin tietoperustan koostamisen ja kirjoittamisen jo aiemmin kesäkuussa, mutta varsinainen raportin kirjoittaminen alkoi elokuussa 2018 ja raporttia kirjoitettiin oppaan kanssa samaan aikaan marraskuuhun saakka. Projekti päättyi avointiin ja hy-
väksyntään raportin ja potilasoppaan valmistuttua marraskuussa 2018. Teimme arvioinnin jälkeen opinnäytetyön raporttiin tarvittavat korjaukset, jonka jälkeen opinnäytetyö julkaistiin ammattikorke-
koulujen opinnäytetöitä ja julkaisuja tarjoavassa Theseus-verkkopalvelussa. Kirjoitimme opinnäy-
tetyöprosessiin liittyvät kypsyysnäytteet marraskuussa 2018.

Kaiken kaikkiaan projektin eteneminen on aaltoillut, välillä on ollut nopeampia kausia, välillä hi-
taampia. Projekti on kestänyt yli vuoden. Emme osaa sanoa olisimmeko päässeet alkuperäiseen aikataulutavoitteeseen tarkemmalla suunnittelulla ja välitavoitteiden asettelulla. Jouduimme usein projektin aikana työskentelemään paineen alaisena ja tekemään tehtävien priorisointia. Teimme projektin toteutus- että raportointivaiheessa jonkin verran työnjakoa, mutta visuaaliset yksityiskoh-
dat toteutimme pääsääntöisesti yhdessä. Tavoitteenamme oli lisätä taitoamme ammatillisessa vuo-
rovaikutuksessa ja viestimisen hallinnassa ja jotta tämä toteutuisi, edellyttäisi se sujuvaa ja selkeää viestintää projektiorganisaation sisällä. Yhteistyömme projektiorganisaation jäsenten välillä sujui

hyvin. Yhteistyö oppaan tilaajan kanssa oli myös sujuvaa, joskin yhteydenpito oli välillä hidastempoista. Olemme saaneet hyvää ohjausta työtä ohjanneilta opettajilta, OYS:n fysioterapeuteilta ja opiskelijakoordinaattorilta koko projektin ajan. Työn ohjaajat antoivat tukea sekä rakentavaa kritiikkiä mahdollistaen projektin eteenpäin suuntautumisen ja onnistumisen. Pidimme toimeksiantajan kanssa muutamia palavereja kasvotusten, mutta pääasiallinen yhteydenpito tapahtui lähinnä sähköpostitse. Tavoitteiden saavuttamista arvioitiin säännöllisillä tuki- ja ohjausryhmän väliarvioinneilla, joiden perusteella teimme tarvittavia muutoksia työhömmе. Arvioimme myös itse omaa työtämme ja projektin tuotoksia. Saimme potilasoppaan pilotoinnista tilaajataholta arvokasta palautetta, käyttökokemuksia ja parannusehdotuksia.

Olemme oppineet opinnäytetyöprosessin aikana paljon uutta mielenkiintoista asiaa liittyen opinnäytetyön tietoperustan ilmiöihin. Olemme perehtyneet lannerangan välilevyprolapsileikatun fysioterapiaan sekä aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja lähdekirjallisuuteen. Olemme oppineet myös tiedonhaku- ja projektitaitoja, joita on mahdollista soveltaa tulevaisuudessa työelämässä laajemminkin. Koemme saavuttaneemme projektin alussa asetetut oppimistavoitteet jopa odotettua paremmin. Havaitimme, että opiskelujen ja työn lomassa toteutetun tuotekehitysprojektin läpivieminen vaatii hyvää paineensietokykyä, vaikka hyvin laaditun projektisuunnitelman roolia ei voikaan liikaa korostaa.

Opinnäytetyön ja potilasoppaan laadinnan aikana suurimmat hidasteet johtuivat opinnoista, työssä käymisestä sekä elämäntilanteisiin ja terveyteen liittyvistä ongelmista. Arvioimme projektin aikataulua suunnitelmavaiheessa ehkä liiankin optimistisesti. Vaikka projektissamme menikin suunniteltua kauemmin aikaa, olemme varsin tyytyväisiä oppaaseen ja valmistuneisiin kirjallisiin tuotoksiin. Projektin viivästymisellä ei kuitenkaan ollut suurta merkitystä, koska emme olleet asettaneet yhteistyökumppanin kanssa tiukkaa takarajaa projektin valmistumiselle. Projektin loppuvaihetta vauhditti loppusyksystä projektin toisen tekijän mahdollinen työllistyminen. Olemme saaneet positiivista palautetta yhteistyökumppanilta projektin sujuvuudesta. Saadun palautteen perusteella opas sisältöineen vastaa tilaajan sille asettamiin vaatimuksiin.

8 POHDINTA

Suunnittelimme ja toteutimme toiminnallisena opinnäytetyönä lannerangan välilevyprolapsileikatun potilaan potilasoppaan Oulun yliopistolliselle sairaalalle. Oppaan tarkoituksena on tukea välilevyprolapsileikatun itsenäistä harjoittelua ja kuntoutumista leikkauksen jälkeen. Uusi potilasopas toimii Oulun yliopistollisessa sairaalassa fysioterapeuttien työkaluna prolapsileikatun ohjaustyössä. Lannerangan välilevyprolapsileikatun potilasopas on sähköinen dokumentti, joka on helppo tulostaa potilaalle mukaan. Mielestämme olemme onnistuneet valmistamaan projektin tuotteena visuaalisesti selkeän, ymmärrettävän ja havainnollisen potilasoppaan, joka perustuu viimeisimpään tutkittuun tietoon. Tavoitteenamme oli luoda toimiva ja selkokielineen potilasohje, joka perustuu tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon.

Muokkasimme opasta oppaan pilotoinnin jälkeen tuotteen tilaajalta saadun palautteen perusteella ja ohjaavien opettajien antaman palautteen perusteella. Oppaaseen ottamamme kuvat ja kuvatekstit ovat oppaan kannalta merkityksellisiä. Kuvien muokkaus perustui osin projektiryhmän toisen jäsenen ja hänen läheisensä osaamiseen, kuvien lopputuloksen taustalla on useat kokeilut. Oppaan tekstit on suunniteltu ja kirjoitettu yhdessä projektiryhmän jäsenten kesken ja opasta ovat lukeneet useat tuttavat, jotka eivät ole terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Olemme saaneet pääsääntöisesti vain positiivista palautetta oppaan ulkoasusta tukiryhmän- ja ohjausryhmän jäseniltä. Projekti on opettanut meille paljon projekti- ja tiimityöskentelystä sekä ammatillisesta yhteistyöstä. Olemme valmistaneet ja suunnitelleet potilasoppaan ilman suurempaa kokemusta operatiivisesta fysioterapiasta ja samalla olemme luoneet yhteistyöverkostoja erikoissairaanhoidon puolelle. Opinnäytetyöprosessilla on suuri merkitys meidän ammatilliselle kasvulle ja pystymme hyödyntämään tuloksia ja oppimaamme tulevassa työssämme.

Lannerangan välilevyprolapsileikkaus on suhteellisen yleinen selkäleikkaus Suomessa, mutta siihen liittyvä postoperatiivinen ohjeistus on kuitenkin ollut jonkin verran ristiriidassa ja osin vanhentunutta nykyisiin suosituksiin verrattuna. Mielestämme on erittäin tärkeää, että prolapsileikatut saavat postoperatiivista ohjausta leikkauksen jälkeen, riippumatta siitä, millaisessa kunnossa he ovat leikkauksen jälkeen. Leikkauksen jälkeen potilas voi olla hyvin kivulias ja ohjaus voi olla hankalaa, eikä potilas välttämättä muista kaikkia ohjauksessa mainittuja asioita. Kotiin palattuaan potilas voi tarkistaa potilasoppaasta ohjaukseen liittyviä asioita. Fysioterapeuttisen ohjauksen ja potilasoppaan avulla prolapsileikatut saavat tarvitsemaansa informaatiota ja keinoja kuntoutumiseen, kivun

lievitykseen ja toimintakyvyn palautumiseen. Selkeä, informatiivinen ja helposti ymmärrettävä potilasohje voi vähentää vääryymmärryksiä ja potilaan pelkoja. Potilasopas toimii tärkeänä työkaluna ja tukena fysioterapeutin antamassa ohjauksessa. Fysioterapeutin tehtävänä on tukea potilasta hänen tavoitteiden saavuttamisessa ja voimavarojen suuntaamisessa. Kuntoutusprosessissa tavoitellaan pysyvää toimintakyvyn muutosta, oppimistulosta, joka edellyttää kuntoutujalta omaa harjoittelumotivaatiota. (Suomen fysioterapeutit 2018, viitattu 16.8.2018.)

Projektin alusta lähtien olemme pyrkineet kokoamaan teoreettista viitekehystä käyttämällä jo aiemmin opiskeluiden aikana opittua tietoa, sekä etsimällä ja analysoimalla aiheeseen liittyvää tietoa. Välilevyprolapsista ja siihen liittyvistä asioista löytyi hyvin tietoa ja tutkimuksia. Valikoimme teoriatiedon perustaksi kansainvälisiä tutkimuksia, fysioterapian englanninkielistä kirjallisuutta sekä asiantuntijalähteitä. Tietoperustan ja viitekehysten kokoaminen oli projektin haastavin vaihe, sillä lähteitä oli paljon ja niitä tuli tarkastella kriittisesti. Olemme käyttäneet mahdollisimman luotettavia, hyvälaatuisia ja tuoreita lähteitä. Projektiin ja potilasohjaukseen liittyvä lähdekirjallisuus on osin muutamia vuosia vanhempaa kuin tilaajan toiveena oli, mutta fysioterapeuttinen ja lääketieteellinen tietoperusta liittyen lannerangan välilevyprolapsiin on kerätty vuoden 2008 jälkeen julkaistusta lähdekirjallisuudesta.

Vasta projektin loppuvaiheilla opimme huomioimaan realistisesti ajalliset resurssimme ja priorisoidaan projektin kannalta olennaiset asiat. Projektin alkupuolella asetimme itselle ja projektillämme välitavoitteita, mutta jossain välissä projektimme koki useamman kuukauden taantumavaiheen. Ehkä sanonta ”selkä seinää vasten” piti kohdallamme paikkaansa, kun valmistumisen ajankohta alkoi tulla lähemmäksi, emme enää keskittyneet niin tarkasti yksityiskohtiin, vaan enemmänkin koitimme hahmottaa kokonaisuutta ja saada tulosta aikaan. Viivästymiset olisimme voineet ehkä estää pysyttelemällä tarkemmin aikataulussa. Olisimme voineet asettaa aikatauluun enemmän määrittäviä aikoja koko projektin ajalle ja ottaa riskit paremmin huomioon. Emme ole projektin viivästymisestä kuitenkaan huolissamme, koska projektilla on hyvä lopputulos.

Valmistuva projekti nostaa usein esille uusia aiheeseen liittyviä kehityskohteita tai jatkotutkimustarpeita. Esiin nousevat ajatukset ja ehdotukset kannattaa kirjata ylös uusien kehitettävien projektien pohjaksi. (Kettunen 2009, 182.) Meidän mielestämme selkäleikatuille potilaille kannattaisi laatia erillinen lantionpohjanlihasten harjoitusopas. Kävimme maaliskuussa 2018 haastattelemassa lantionpohja-asioihin perehtynyttä fysioterapeutti Raija Juopperia, joka työskentelee fysiatrian polikli-

nikalla Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Hän esitti toivomuksen, että oppaassa otettaisiin huomioon, miksi lantionpohjalihasten harjoittaminen on selkäpotilaalla tärkeää. Jouduimme kuitenkin jättämään tämän tärkeän aihealueen pois, koska aihe on niin laaja, emmekä olisi mitenkään saaneet laadittua tarpeeksi tiivistä tietopakettia oppaaseemme.

LÄHTEET

Adams, M-T., Stefanakis, M. & Dolan, P. 2010. Healing of a painful intervertebral disc should not be confused with reversing disc degeneration: Implications for physical therapies for discogenic back pain. Centre for Comparative and Clinical Anatomy, University of Bristol, Bristol, UK. Viitattu 24.5.2018, <https://doi-org.ezp.oamk.fi:2047/10.1016/j.clinbiomech.2010.07.016>.

Ahopelto, J. 2017. Paranna untasi. Oulu: Fitra.

Alaselkäkipu. Käypä hoito -suositus. 2017. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 12.1.2018, 6.3.2018, 16.10.2018, <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi20001#K1>.

Alaselkäkipu näytönastekatsaus. Käypä hoito -suositus 2014. Välilivevyträleikkauksen jälkeinen aktiivinen kuntoutus. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 4.3.2108, <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak06475>.

Alén, M. & Arokoski, J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría (e-kirja. Helsinki: Kustannus Oy. Viitattu 21.11.2018, <http://www.oppiportti.fi/op/fys00007>.

Arokoski, J., Heinonen, A. & Ylinen, J. 2015. Fysioterapia. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatría (e-kirja. Helsinki: Kustannus Oy. Viitattu 30.4.2018, <http://www.oppiportti.fi/op/fys00028>.

Bergholdt, K., Fabricius, R.N. & Bendix, T. 2008. Better backs by better beds? Spine 33 (7),703-708.

Borenstein, D. & Calin, A. 2012. Fast Facts: Low Back Pain. Health Press Limited. ProQuest Ebook Central. Viitattu 1.11.2018, <https://ebookcentral-proquest-com.ezp.oamk.fi:2047/lib/oamk-ebooks/detail.action?docID=3011625>.

Brody, L. T. & Hall, C. M. 2018. Therapeutic exercise. Moving toward function. Fourth edition. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Giangarra, C. E. & Manske, R. C. 2017. Clinical orthopaedic rehabilitation: a team approach. Fourth edition. Philadelphia, PA: Elsevier.

Clarke, S. & Santy-Tomlinson, J. 2014. Orthopaedic and trauma nursing: an evidence-based approach to musculoskeletal care. Wiley. ProQuest Ebook Central. Viitattu 16.8.2018, <https://ebookcentral-proquest-com.ezp.oamk.fi:2047>.

Gencay-Can, A., Gunendi, Z., Suleyman Can, S., Sepici, V. & Çeviker, N. 2010. The effects of early aerobic exercise after single-level lumbar microdiscectomy: a prospective, controlled trial. Viitattu 21.11.2018, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20935605>.

Houglum, P. A. 2016. Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries. Fourth edition. Champaign, IL: Human Kinetics.

Hyvärinen R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim. Viitattu 7.10.2018, <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo95167.pdf>.

Juopperi, R. 2018. Fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Keskustelu 22.3.2018. Tekijän hallussa.

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

Kankare, J. 2010. Degeneratiiviset selkäsairaudet. Teoksessa Roberts, P.J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. (toim.) Kirurgia (e-kirja). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 8.3.2018, <http://www.oppiportti.fi/op/kia08505/do>.

Kankare, J. & Helenius, I. 2012. Selkä. Degeneratiiviset selkäsairaudet. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. (toim.) Ortopedia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOYpro.

Kotilainen, E. 2010. Milloin lanneselän välilevytyrä kannattaa leikata. Suomen ortopedia ja traumatologia 33, 1–5. Viitattu 8.3.2018, 14.10.2018, <http://www.soy.fi/files/21.pdf>.

Korkala, O. 2010. Ligamenttirepeämät ja nivelten sijoiltaanmenot. Teoksessa Aro, H., Böstman, O., Kröger, H., Lassus, J. & Salo, J. Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Kortelainen, N. & Kaksonen, A. 2014. Lannerangan välilevy operaation jälkeinen fysioterapia. Teoksessa Kaksonen, A. (toim.) Tules-asiakkaan parhaaksi. Lahden ammattikorkeakoulun julkaisu, sarja B Oppimateriaalia, osa 19. Viitattu 20.11.2018, http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/85980/Kaksonen_Anu_Lamk_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Kröger, H. 2010. Tuki -ja liikuntaelimistön rakenne ja kestävyys. Teoksessa Aro, H., Böstman, O., Kröger, H., Lassus, J. & Salo, J. Traumatologia. 7. täysin uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hivonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. Painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Leinonen, V. & Jääskeläinen, J. E. 2017. Spinaalikanavan hermojuuri- ja ydinpinteet. Teoksessa Leppäniemi, A., Kuokkanen, H. & Salminen, P. (toim.) Kirurgia (e-kirja). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 21.10.2018, <http://www.oppiportti.fi/op/kia20434/do>.

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2015. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. 3.-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Viitattu 6.5.2018, <http://jultika.oulu.fi/Record/isbn978-952-62-0372-0>.

Magee, D.J. 2013. Orthopedic Physical Assessment. 6th edition. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.

Malmivaara, A. 2010. Akuutisti kipeytynyt selkä. Teoksessa Aro, H., Böstman, O., Kröger, H., Lassus, J. & Salo, J. Traumatologia. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Maxey, L. & Magnusson, J. 2013. Rehabilitation for the postsurgical patient. 3rd edition. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby.

Nikkinen, T. 2018. Preoperatiivinen ja postoperatiivinen ohjaus. Fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 9.4.2018, viitattu 5.5.2018.

Oosterhuis, T., Costa, L.O., Maher, C.G., de Vet, H.C., van Tulder, M.W. & Ostelo, R.W. 2014. Rehabilitation after lumbar disc surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews. Viitattu 25.10.2018, <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003007.pub3>.

Oulun ammattikorkeakoulu 2018. Yhteistyösopimus. Sisäinen lähde. Viitattu 14.11.2018, https://oiva.oamk.fi/tietoa_opiskelusta/opinnaytetyo/.

Oulun ammattikorkeakoulu 2017. Opinto-opas. Viitattu 13.1.2018, <http://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulutus=ftk2015&lk=s2015>.

Oulun ammattikorkeakoulu 2018. Opinto-opas. Viitattu 1.4.2018, 8.10.2018, <http://www.oamk.fi/opinto-opas/opintojen-sisalto/opetussuunnitelmat?koulutus=ftk2015&lk=s2015&alasivu=osaamiskuvaus>.

Oulun yliopistollinen sairaala 2016. Ohjeiden ylläpito operatiivisella tulosalueella. Menettelyohje. Sisäinen lähde. Viitattu 26.5.2018, 14.11.2018, www.ppsHP.fi.

Oulun yliopistollinen sairaala 2017. Potilasohjeen sisällön laadinta. Sisällön ohjausmalli potilasohjeen laadintaan. Sisäinen lähde. Viitattu 14.11.2018, www.ppsHP.fi.

Partinen, M. & Huovinen, M. 2007. Terve uni. Helsinki: WSOY.

Parviainen, A. 2018. Preoperatiivinen ja postoperatiivinen ohjaus. Fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 18.4.2018, viitattu 5.5.2018.

Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015. Viestintäsuunnitelma. Viitattu 8.10.2018, <https://www.ppsHP.fi/haku/Sivut/results.aspx?k=viestint%C3%A4suunnitelma>.

Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017. Tutkimusluvut ja ohjeet. Viitattu 6.1.2018, <https://www.ppsHP.fi/Tutkimus-ja-opetus/Tutkimusluvut-ja-ohjeet/Pages/default.aspx>.

Pohjolainen, T., Karppinen, J. & Malmivaara, A. 2015. Aikuisten alaselkäkipu. Duodecim oppikirjat, Fysiatría. Viitattu 12.1.2018, 21.10.2018 <http://www.oppiportti.fi/op/fys00012>.

Reiter, Karen 2014. A Look at Best Practices for Patient Education in Outpatient Spine Surgery. AORN Journal 2014. 99(3), 376-384.

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa. 5. uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Saarelma, O. 2018. Iskias, välilevytyrä, välilevyn pullistuma. Lääkärikirja Duodecim, terveyskirjasto. Viitattu 4.3.2018, 22.10.2018, http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00236.

Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi. 1. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Strandberg, S. 2013. Kahdenlaista lumetta. Duodecim. Viitattu 23.10.2018, <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/7/duo10895>.

Suomen Fysioterapeutit 2018. Ohjaus ja neuvontaosaaminen. Viitattu 16.8.2018, <http://www.suomenfysioterapeutit.com/ydinosaaminen/ammattillinen-osaaminen/ohjaus-ja-neuvontaosaaminen.html>.

Säämänen, A-M., Kiviranta, R., Arokoski, J., Jurvelin, J., Järvinen, M. & Kiviranta, I. 2012. Tuki- ja liikuntaelimestön kudosten rakenne ja toiminta. Teoksessa Kiviranta, I. & Järvinen, M. Ortopedia. Helsinki: Kanditaattikustannus Oy.

Takatalo, J. 2015. Degenerative findings on MRI of the lumbar spine. Prevalence, environmental determinants and association with low back symptoms. Oulun yliopiston tutkijakoulu. Lääketieteellinen tiedekunta, fysiatria. Väitöskirja. Viitattu 24.10.2018, <http://jultika.oulu.fi/Record/isbn978-952-62-0783-4>.

Takatalo, J. 2018. Lannerangan välilevyrappeumamuutokset. Selkäliitto. Viitattu 24.10.2018, <https://selkakanava.fi/lannerangan-valilevyrappeumamuutokset>.

Työeläkevakuuttajat TELA ry. 2008. Alaselkä- ja niskasairaudet; Facultas toimintakyvyn arviointi. Viitattu 7.3.2018, https://www.tela.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/tela/embeds/telawwwstructure/14382_Facultas_Alaselka_ja_niska.pdf.

Ylinen, J. 2015. Nukkumisergonomia. Muurame: Medirehabook Oy.



LANNERANGAN VÄLILEVYTYRÄ
Potilasopas leikkaukseen tulevalle

Sisällysluettelo

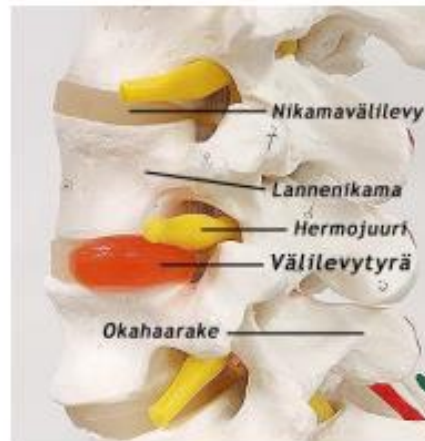
Lannerangan välilevytyrä	3
Leikkauksen jälkeen	4
○ Verenkiertoa tehostavat liikkeet	4
○ Liikkuminen	4
○ Ylösnousu	4
○ Suositukset	5
○ Ryhdin merkitys leikkauksen jälkeen	5
○ Apuvälineet	5
○ Suolen ja rakon toiminta	5
○ Nostaminen	6
○ Seksuaalisuus	6
○ Nukkumisergonomia	6
Lepoasennot	7
Harjoitteet 0-4 viikkoa leikkauksesta	8
Harjoitteet 4 viikkoa leikkauksesta	10
Haavanhoito-ohjeet	12
Yhteenveto	13

Tämä potilasopas on tarkoitettu lannerangan välilevytyräleikkauksen jälkeiseen toipumiseen ja kuntoutumiseen. Oppaassa kerrotaan lyhyesti lannerangan välilevytyrästä (välilevyprolapsi/pullistuma) ja leikkauksen jälkeen kuntoutumista edistävistä asioista. Oppaan sisältö ja harjoitteet käydään läpi yhdessä fysioterapeutin kanssa leikkauksen jälkeen. Opas tukee sinua itsenäisessä kotiharjoittelussa.

Lannerangan välilevytyrä

Tavallisin syy iskiasioireille on lannerangan välilevyn rappeutumisesta aiheutunut välilevytyrä, joista suurin osa sijaitsee lannerangan kahdessa alimmassa nikamavälissä. Välilevytyrä voi aiheuttaa hermojuureen kemiallista ärsytystä ja hermojen pinnetiloja, jolloin se voi aiheuttaa säteilykipua alaraajoihin.

Välilevyperäisistä selkä - ja iskiaskivuista 90 % paranee ilman leikkaushoitoa kuudessa viikossa, vain noin 10 % iskiaspotilaista leikataan. Leikkauksessa välilevytyrä poistetaan, jolloin hermon puristustila poistuu ja alaraajojen säteilyoireet helpottavat. Leikkauksesta kuntoutuminen on yksilöllistä ja siihen vaikuttavat potilaan yleiskunto, muut mahdolliset sairaudet ja omahoito. Lannerangan välilevytyräleikkauksesta toipuu keskimäärin kahden kuukauden aikana.



Leikkauksen jälkeen

Verenkiertoa tehostavat liikkeet

Leikkauksen jälkeen on tärkeää aloittaa nilkkojen ja polvien pumpaavat koukistus- ja ojennusliikkeet laskimoverenkierron tehostamiseksi. Tee pumpaavia liikkeitä alaraajoille 10-15 toistoa useita kertoja päivässä.

Liikkuminen

Toipilasaikana voit tehdä kevyitä jokapäiväisiä normaaliin elämään kuuluvia askareita omien tuntemustesi mukaan. Oikeanlainen ja sopiva määrä liikuntaa edistää leikkauksesta toipumista ja kuntoutumista. Kävely ja sauvakävely ovat hyviä toipilasajan liikuntamuotoja. Kävele päivittäin useita lyhyitä matkoja omaa kehoasi kuunnellen ja lisää kävelymatkaa kuntoutumisen edetessä. Kävele ja liiku mahdollisimman rennosti ja ryhdikkäästi. Muita hyviä liikuntamuotoja ovat porraskävely, vesijumppa ja vesijuoksu, joiden harrastamisen voit aloittaa haavan parannuttua. Voimaa ja nopeutta vaativat liikuntamuodot ovat turvallisia vasta sairausloman päätyttyä.

Ylösnousu



- o Leikkauksen jälkeen vuoteesta ylösnousu ja vuoteeseen meno tapahtuvat kylkimakuun kautta. Ensimmäisen ylösnousun ohjaa fysioterapeutti tai muu hoitohenkilökunta.

Suositukset

Leikkauksen jälkeen leikkausalueen kudokset kipeytyvät helposti ja suosituksena on välttää kolmen (3) viikon ajan pitkään kestävä istumista sekä kovaa fyysistä kuormitusta. Vältä selän äkillisiä ja voimakkaita liikkeitä, koska leikkausalueen kudosten paranemisprosessi on vielä kesken: kiertoja, kumarteluja, raskaiden taakkojen nostamista, kantamista ja ponnisteluja. Liikkuminen ja kevyet kotiaskareet ovat sallittuja kivun sallimissa rajoissa. Pyri välttämään kipua aiheuttavia asentoja ja vaihtelee asentoja, jotta lihakset eivät kipeydy.

Ryhdin merkitys leikkauksen jälkeen

- Kiinnitä huomiota ryhtiin ja mahdollisimman normaaliin liikkumiseen.
- Pyri rentouteen ja huomioi ryhti istuessa, seistessä ja liikkuesssa.
- Rennossa ja ryhdikkäessä asennossa kuormitus jakautuu tasaisesti koko vartalon alueelle ja välttyt vartalon virheellisiltä asennoilta ja rajoittuneilta liikkeiltä.

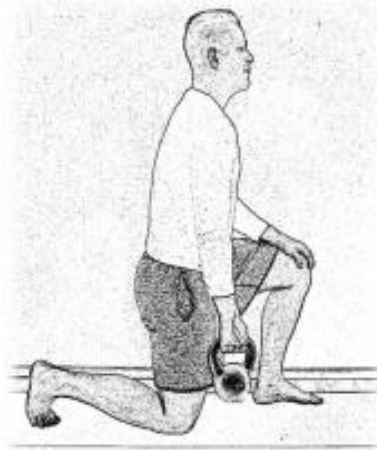
Apuvälineet

Fysioterapeutti arvioi toimintakykyäsi ja apuvälineiden tarvetta leikkauksen jälkeen. Apuvälineet, kuten kyynärsauvat tai wc-istuimen koroke, helpottavat leikkauksesta toipumista, toimintaa ja arkea kotiin palattuasi.

Suolen ja rakon toiminta

Selkäleikkauksen jälkeen suolen ja virtsarakon toiminnoissa voi ilmetä vaikeuksia. Tämä johtuu siitä, että samat hermot, jotka hermottavat alaraajojen lihaksia ja tuntoa, hermottavat myös virtsarakon, suolen ja sukuelinten toimintaa. Suolen ja virtsarakon toiminnan ongelmia voi esiintyä ulosteen/ilman karkailua, ummetusta, virtsaumpi (virtsa kertyy rakkoon, mutta virtsaaminen ei onnistu), virtsarakon puutteellista tyhjentyä tai virtsan karkailua. Suolen toimintaa voit edistää juomalla riittävästi vettä, syömällä kuitupitoista ruokaa ja liikkumalla vointisi mukaan mahdollisimman paljon. Mikäli sinulla on leikkauksen jälkeen suolentoiminnan ja/tai virtsaamisen vaikeuksia, kerro asiasta hoitohenkilökunnalle.

Nostaminen



- Vältä raskaiden taakkojen nostamista ja kantamista toipilasaikana.
- Oikealla nostotekniikalla vartalo pysyy luonnollisessa asennossa ja selkään kohdistuva paine on pienempi, ja nostaminen on kevyempää.
- Jännitä vatsalihakset, koukista toisen jalan lonkka ja laskeudu toisen polven varaan lattialle selkä suorana.
- Pidä nostettava esine lähellä itseäsi ja ponnista ylös jalkalihaksia käyttäen.

Seksuaalisuus

Leikkauksen jälkeen sukupuolielämä on sallittua, mutta vältä ääriliikkeitä. Voit pyytää sairaalasta mukaasi oppaan "Selkä, seksuaalisuus ja seksi", jossa on käsitelty seksuaalitoimintoja selkäkipeisen henkilön näkökulmasta.

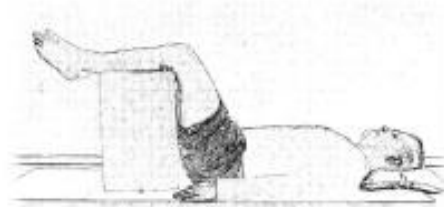
Nukkumisergonomia

Ergonomisesti hyvässä nukkumisasennossa lihakset ovat rentoina ja selkäranka on luonnollisessa asennossaan. Huono nukkumisasento voi aiheuttaa jäykkyyttä selän ja vartalon lihaksissa. Hyvin tuettu ja rentouttava nukkumisasento parantaa unenlaatua ja edistää leikkauksesta toipumista. Käytä hyvän nukkumisasennon tukemiseen tyynyjä tai vartalotyynyä. Välilevyprolapsileikkauksen jälkeen ei ole suositeltavaa nukkua sikiöasennossa, koska silloin alaselkä pyöristyy ja leikkausalueen kudokset venyttävät.

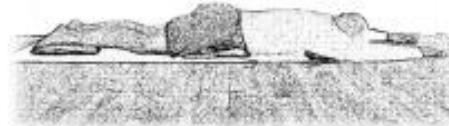
Lepoasennot

Lepoasentojen tarkoituksena on lievittää kipua ja rentouttaa leikkausalueen lihaksia. Aluksi voit olla asennoissa lyhyitä aikoja kerrallaan ja pidennä aikaa kuntoutumisen edetessä. Hyvän lepoasennon löytämiseen voit käyttää apuna tyynyjä, huonekaluja tai jumppapalloa. Voit tehostaa kivun lievitystä käyttämällä kylmäpakkausta.

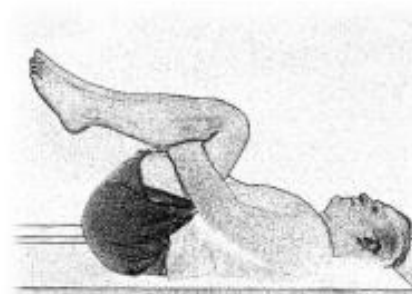
1. Käy selinmakuulle ja nosta jalat korokkeelle.
2. Pidä lonkat ja polvet koukussa, anna alaselän painua alustaa vasten.
3. Voit laittaa tarvittaessa alaselän notkon alle pienen tyynyn, kylmäpakkauksen tai pyyheliinan.



1. Aseta pienet tyynyt päähän, lantion/vatsan sekä säärien alle ja käy vatsamakuulle.
2. Hengitä rauhallisesti ja anna lihasten rentoutua.



1. Asetu selinmakuulle, koukista polvet ja pidä jalkapohjat alustaa vasten.
2. Ota käsilläsi kiinni polvitalpeesta ja vedä jalcoja polvet koukussa rinnan päälle.
3. Pidä asento 5-10 sekuntia.

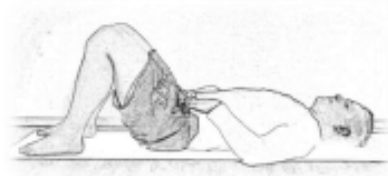


Harjoitteet 0-4 viikkoa leikkauksesta

Tee seuraavia harjoituksia 2-3 kertaa päivässä ja jokaista liikettä 5-15 toistoa. Aloita lyhyistä toistomääristä ja lisää toistomääriä kuntoutumisen edetessä. Aloita harjoitteiden tekeminen kokeilemalla niitä ensin ja lisää harjoittelua toipumisen edetessä ohjeen mukaan. Tee liike kivuttomalla liikeradalla.

Lantionpohjan ja syvien vatsalihasten aktivointi

1. Asetu selinmakuulle polvet koukussa ja aseta jalkapohjat alustaa vasten.
2. Säilytä selän luonnollinen asento ja alaselän notko. Aseta kädet lonkkien päälle.
3. Hengitä sisään, jännitä lantionpohjan lihaksia uloshengityksen aikana kuin pidättäisit virtsaa. Vie lihasaktivaatiota ylös kohti kylkiluita.
4. Pidä jännitys 5-10 sekunnin ajan ja hengitä rauhallisesti. Rentouta lihakset sisäänhengityksellä.



Lantionnosto selinmakuulla

1. Asetu selinmakuulle polvet koukussa ja aseta jalkapohjat alustaa vasten.
2. Purista pakaroita yhteen, nosta lantio ylös ja pidä asento rauhallisesti hengittäen 5-10 sekunnin ajan.
3. Laske lantio rauhallisesti alas.



Lantion kippaus selinmakuulla

1. Asetu selinmakuulle polvet koukussa ja aseta jalkapohjat alustaa vasten.
2. Aseta kädet lonkkien päälle.
3. Purista pakaroita yhteen ja jännitä vatsalihaksiasi niin, että lantio kippaa taaksepäin, ja alaselkä painuu alustaa vasten.
4. Pidä jännitys 5-10 sekunnin ajan ja hengitä rauhallisesti liikkeen aikana.



Reiden takaosan venytys pumpaten

1. Asetu selinmakuulle ja ota käsilläsi tukeva ote polven yläpuolelta.
2. Toinen polvi on koukussa jalkapohja alustaa vasten.
3. Ojenna polvea suoraksi, kunnes tunnet reiden takaosassa venytyksen.
4. Tee _____ toistoa molemmille jaloille.



Lonkankoukistajan venytys

1. Astu reipas askel eteenpäin, pysy ryhdikkäässä asennossa selkä suorana. Voit tarvittaessa ottaa tukea seinästä.
2. Pidä etummainen jalka polvesta koukistettuna, vie takimmaista jalkaa polvesta suoraksi, ja työnnä kantapäätä lattiaa kohti.
3. Kohdista venytys lantion etuosaan.
4. Pidä venytys 5-10 sekuntia ja toista venytys toiselle puolelle.

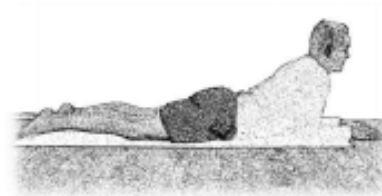


Harjoitteet 4 viikkoa leikkauksesta

Aloittamalla säännöllisen ja tehokkaan harjoittelun 4 viikkoa leikkauksen jälkeen edistät kuntoutumistasi. Harjoittelu vähentää kipua, parantaa toimintakykyä ja nopeuttaa työhön paluuta. Tee harjoitusohjelman harjoitteet vähintään kerran päivässä. Voit halutessasi tehdä myös 0-4 viikon harjoitteet päivittäin. Harjoittelua jatketaan 8-12 viikon ajan, mutta voit jatkaa harjoittelua tämänkin jälkeen. Tee alla olevien harjoitteiden lisäksi selkärangan liikkuvuutta parantavia sivutaivutuksia ja kiertoja useita kertoja päivässä.

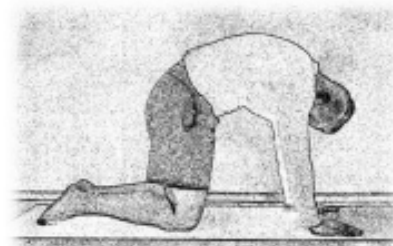
Selänojennus päinmakuulla kyynärnojassa

1. Asetu vatsamakuulle ja tuo kädet vartalon sivuille kyynärnojaan.
2. Pidä selkä ja pakarat rentoina. Suuntaa katse alaviistoon. Hengitä rauhallisesti, pidä asento 5-10 sekunnin ajan ja laskeudu alas.
3. Tee _____ toistoa.



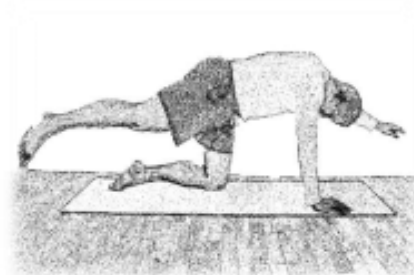
Selän liikkuvuusharjoite

1. Asetu kontalleen niin, että kädet ovat hartioiden alla ja polvet lantion alla, ja selkä suorassa.
2. Pyöristä selkääsi kohti kattoa ja pidä asento parin sekunnin ajan, jonka jälkeen ojenna selkää, ja palaa alkuasentoon.
3. Tee _____ toistoa.



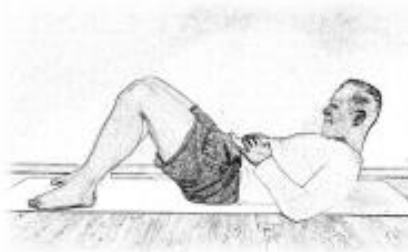
Selkälihasten voimaharjoite

1. Asetu kontalleen niin, että kädet ja jalat ovat suorassa vartalon alla.
2. Vie leukaa rintaan ja pidä katse lattiassa.
3. Aktivoi keskivartalo ja nosta oikea käsi ja vasen jalka ylös alustasta. Pidä hallittu asento kahden sekunnin ajan.
4. Jos harjoite on liian haastava, nosta ensin käsi ylös ja kun se onnistuu, tee myös jalannosto.
5. Tee _____ toistoa molemmille puolille.



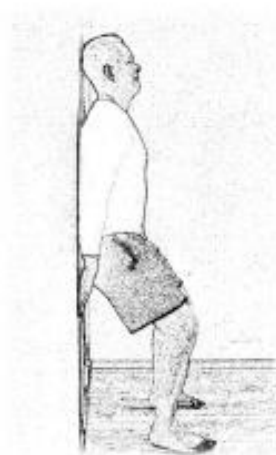
Osittainen istumaannousu

1. Asetu selinmakuulle polvet koukussa ja aseta jalkapohjat alustaa vasten.
2. Pidä kädet vatsan päällä tai vartalon vierellä, älä ota tukea alustasta.
3. Vie leukaa kohti rintaa ja paina alasekkää alustaa vasten.
4. Nosta päätä ja hartioita ylös irti alustasta.
5. Pidä asento muutaman sekunnin ajan, hengittäen rauhallisesti ja laskeudu alas alkuasentoon.
6. Tee _____ toistoa.



Kyykky seinää vasten

1. Asetu seisomaan yläselkä seinään nojaten. Tuo molemmat jalat hartioiden levyiseen asentoon noin 30 cm:n päähän seinästä.
2. Laskeudu/liu'u selkä seinää vasten hitaasti alaspäin kyykkyasentoon. Mitä enemmän koukistat polvia, niin sitä rasittavampi harjoite on.
3. Mikäli liu'utus tuntuu hankalalta, niin laskeudu rauhallisesti alas sopivaan kyykkysyvyyteen. Pidä asento 10 sekunnin ajan ja nouse ylös liu'uttamalla selkää seinää vasten.
4. Tee _____ toistoa.



Näin hoidat haavaa, jossa on poistettavat ompeleet/hakaset

Haavasidoksen tarkoitus on suojata haava ulkoiselta ärsytykseltä, imeä erityis ja estää haavan likaantuminen. Sidos pidetään haavalla _____ vuorokautta. Pese kädet saippualla ennen sidoksen poistamista, jonka jälkeen leikkausalueen saa suihkuttaa peseytymisen yhteydessä. Pesuaineiden valuminen haavalle ei ole haitallista. Kuivaa haava puhtaalla pyyhkeellä painelemalla. Älä hankaa, jotta haavapinta ei rikkoudu. Uusi sidos ei ole enää tarpeen, jos haava ei eritä. Vältä haavan tarpeetonta koskettelua. Saat mennä saunaan ompeleiden poiston jälkeisenä päivänä.

Haavan paranemista sekä toimenpiteestä toipumista edistävät monipuolinen ruokavalio, riittävä lepo ja uni sekä ulkoilu. Tupakointi hidastaa haavan paranemista. Jo lyhytaikaisella tupakoimattomuudella on todettu olevan etua haavan paranemisessa.

Kivun hoito

Ensimmäisinä päivinä leikkauksen jälkeen haavan ympäristössä voi olla kipua. Kivun lievitykseen voit ottaa kotona käyttämäsi kipulääkettä tai reseptillä määrättyä kipulääkettä.

Liikkuminen

Leikkauksen jälkeisinä päivinä voit liikkua vointisi mukaan välttäen ponnistelua sekä haava-alueen rasittamista ja hankausta. Mahdollisista muista rajoituksista saat erilliset ohjeet.

Ompeleiden/hakasten poisto

Ompeleet/hakaset voit poistattaa terveyskeskuksessa tai työterveyshuollossa. Varaa aika poistoa varten. Poistopäivämäärä _____.

Ongelmatilanteissa

Välittömästi (1-3 vrk) leikkauksen jälkeen mustelmat, vähäinen haavan erityis, lievä turvotus, punoitus ja kuumotus sekä haavakipu ovat asiaan kuuluvia. Jos paranemisessa ilmenee ongelmia kuten:

- o haavassa on jatkuvaa runsasta verenvuotoa
- o leikkausalueelle tulee tulehdusoireita kuten lisääntyvää kipua, haavan punoitusta, turvotusta, kuumotusta, eritystä/hajua tai sinulle nousee kuume, ota ensisijaisesti yhteys asuinpaikkakuntasi terveyskeskukseen tai osastolle puh: 08-315 _____.

Yhteenveto

Liiku leikkauksen jälkeen kivun sallimissa rajoissa lisäten liikkumista ja harjoittelua kuntoutumisen edetessä. Toipilasaikana aluksi suositeltavia liikuntamuotoja ovat kävely ja sauvakävely. Haavan parannuttua sallittuja liikuntamuotoja ovat porraskävely, vesijumppa sekä vesijuoksu. Sopiva määrä liikuntaa edistää leikkauksesta toipumista ja kuntoutumista. Liikkuminen myös vähentää selkävaivojen uusiutumiskäskyä. Nykyisen tutkimustiedon mukaan fyysistä aktiivisuutta ei tule vältellä leikkauksen jälkeen.

Leikkauksen jälkeinen kontrolliaika on 5-6 viikon kuluttua leikkauksesta. Lääkäri tai fysioterapeutti arvioi jatkofysioterapian tarpeen.

Sinua ohjasi fysioterapeutti _____

Puh. 08-315 _____



Tekijät ja tekovuosi:	Fysioterapiaopiskelijat Marika Loukkola Tatjana Otra-aho-Salmela OAMK 10/2018
Yhteistyössä:	Oulun yliopistollisen sairaalan operatiivisen tulosalueen fysioterapeutit Vesa Heikinheimo, Tytti Nikkinen ja opiskelijakoordinaattori Anne Pietikäinen
Hyväksyjät:	Ylilääkäri Eero Kyllönen Neurokirurgi Ville Leinonen
Ulkoasu ja valokuvat:	Marika Loukkola Tatjana Otra-aho-Salmela