

Mari Isomaa & Iida-Maria Luhta

OPAS SPINAALISTENOOSIPOTILAALLE

Mari Isomaa

Iida-Maria Luhta

Opinnäytetyö

Kevät 2011

Fysioterapian koulutusohjelma

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Tekijät: Mari Isomaa ja Iida-Maria Luhta
Opinnäytetyön nimi: Opas spinaalistennoosipotilaalle
Työn ohjaajat: Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen
Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2011

Sivumäärä: 48 + 2

TIIVISTELMÄ

Spinaalistennoosi eli selkärangankanavan ahtauma on erityisesti yli 50-vuotiaiden ihmisten sairaus. Vaikeissa spinaalistennooseissa hoitomuotona on leikkaushoito. Leikkauksen jälkeen fysioterapeutti ohjaa potilaalle sairaalavaiheen kuntoutumista edistävät harjoitteet sekä harjoitteet, joita potilaan tulisi tehdä kotiutumisen jälkeen.

Teimme projektiluontoisen opinnäytetyön, josta tulokseksi syntyi potilasopas lannerangan spinaalistennoosileikatulle potilaille Oulun yliopistolliseen sairaalaan käyttöön. Tavoitteemme oli valmistaa kokonaisuudessaan selkeä, helppolukuinen ja informatiivinen opas, joka on asiasisällöltään ymmärrettävä ja kuvien osalta havainnollistava.

Oppaan toiminnallisena tavoitteena on ensisijaisesti toimia fysioterapeuttien ja muun henkilökunnan potilasohjauksen tukena ja työkaluna. Opas selkeyttää ja helpottaa potilaiden ohjaamista. Oppaan asiasisältö toimii fysioterapeutin muistamisen apuna ja takaa jokaiselle potilaalle sisällöltään samankaltaisen ohjauksen. Lopullisena hyödynsaajana ovat potilaat, joiden kuntoutumista oppaan sisällön noudattaminen tukee. Oppaan kirjalliset ohjeet ja kuvat auttavat annettujen ohjeiden ymmärtämistä ja niiden muistamista myös sairaalavaiheen jälkeen.

Projektimme käynnistyi syksyllä 2009, kun otimme yhteyttä Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeuttiin Saara Kataiseen. Hän tarjosi aiheeksemme potilasoppaan valmistamista spinaalistennoosileikatulle potilaille. Ajatuksena oli, että potilaat saisivat oppaan kotiinsa jo ennen leikkaukseen saapumista ja kykenisivät näin valmistautumaan itsenäisesti tulevaan leikkaukseen ja kuntoutukseen.

Projektimme tuloksena syntynyt opas on valmistettu A5-kokoiseksi 16-sivuiseksi kuvitetuksi vihkoksi. Opas valmistettiin tilaajan toiveesta Microsoft Publisher 2010 -ohjelmalla yhteneväksi aiemmin valmistuneen Lannerangan välilevyprolapsi -oppaan kanssa. Oppaan alussa on leikkauksen lääkärin alkusanat sekä selkärangan anatomiaa. Seuraavaksi käsitellään liikkumista ja leikkauksen jälkeen huomioon otettavia asioita sekä kerrotaan ryhdistä ja arjen toiminnoista. Leikkauksen jälkeistä toimintakykyä edistävät harjoitteet sekä selkäkuntoutujan liikunta, haavanhoito-ohje, loppusanat ja kirjallisuusluettelo ovat oppaan loppupuolella.

Authors: Mari Isomaa and Iida-Maria Luhta

Title of thesis: A Guidebook for Patients with Lumbar Spinal Stenosis (LSS) Undergoing Surgical Treatment

Supervisors: Eija Mämmelä and Marika Tuiskunen

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2011 Number of pages: 48 + 2

ABSTRACT

Lumbar Spinal Stenosis (LSS), an abnormal narrowing of the spinal column, may occur in any of the regions of the spine, resulting in pressure to one or more levels of vertebrae and possible compression of spinal nerves. Symptoms caused by compression due to LSS may be relieved surgically. The condition occurs mostly in people older than fifty years of age, and most severe cases are treated surgically.

This project aimed to produce a guidebook—with guidelines, instructions, and memory aids—for patients recovering from surgery for LSS, for the physiotherapists administering the physical therapy of those patients, and for other healthcare professionals involved in the rehabilitative process, ensuring a consistently high level of rehabilitation at every stage.

The ultimate beneficiaries of the guidebook are however the patients themselves. Clear written instructions for and illustrations of each exercise mean that patients can independently and effectively rehabilitate when returning home following an LSS operation. Professional and informative, the guidebook serves a clear purpose in daily healthcare, including information on the LSS operation, guidance on posture in general and during specific daily activities, and rehabilitative exercises for after the operation, as well as long term rehabilitative exercises.

The project was conducted in collaboration with Oulu University Hospital.

Keywords: physiotherapy, spinal stenosis, rehabilitation, functioning

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT.....	3
1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET	5
2 PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	8
2.1 Päätehtävät ja aikataulu	8
2.2 Projektioorganisaatio	10
3 SPINAALISTENOOSIPOTILAAN FYSIOTERAPIA.....	13
3.1 Spinaalistennoosin määrittäminen ja synty.....	13
3.2 Spinaalistennoosin oireet.....	16
3.3 Leikkaushoidon indikaatiot, hoitoketju ja leikkausmenetelmät	17
3.4 Spinaalistennoosin vaikutus potilaan toimintakykyyn.....	18
3.5 Spinaalistennoosipotilaan fysioterapia leikkauksen jälkeen	20
3.6 Spinaalistennoosipotilaan kotiutuminen ja jatkokuntoutus	24
4 OPPAAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	27
4.1 Potilasoppaan laatukriteerit	27
4.2 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun suunnittelu	30
4.3 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun toteutus.....	33
4.4 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun viimeistely	34
4.5 Sopimukset ja tekijänoikeudet	36
5 PROJEKTIN ARVIOINTI.....	37
5.1 Oppaan arviointi	37
5.2 Projektityöskentelyn arviointi	38
6 POHDINTA	42
7 LÄHTEET.....	44
8 LIITTEET	50

1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Spinaalistennoosi eli selkärangankanavan ahtauma on erityisesti yli 50-vuotiaiden ihmisten sairaus, joka muodostuu tavallisimmin lannerangan degeneratiivisten eli kulumamuutosten seurauksena (Puusa & Falck 2006, 497–498). Nämä muutokset aiheuttavat ahtauttavaa puristusta potilaan selkärangankanavaan synnyttäen oireita hermokudoksen puristuessa ja verenkierron heikentyessä. Yleensä potilaalla on myös ollut vuosia alaraajoihin säteileviä alaselän vaivoja. (Pohjolainen, Karppinen & Malmivaara 2009, 194.)

Selän leikkaushoito tulee suhteellisen harvoin kyseeseen selkävaivojen yleisyyteen nähden (Seitsalo, Sund, Keskimäki, Österman & Malmivaara 2008, 262). Leikkausten määrä on kuitenkin lisääntynyt hoitomenetelmien kehityksen ja sairauden yleistymisen mukana. Vuoden 1997 tilastojen mukaan Suomessa tehtiin keskiarvolta noin 1400 spinaalistennoosileikkausta vuodessa. Vuonna 2005 leikkauksien määrä oli jo lähes 2000 leikkausta. (Slätis, Sainio, Heliövaara, Malmivaara, Kinnunen, Kankare, Seitsalo, Rönty, Kortekangas, Niinimäki, Turunen, Knekt, Hurri & Finnish Lumbar Spinal Stenosis Research Group 2006, 250.) Suomessa alueelliset vaihtelut ovat huomattavia, ja sairaanhoitopiirien välillä spinaalistennoosileikkausten suhteen on jopa kymmenkertaisia alueellisia eroja. Tämä kertoo eroista hoitokäytännöissä ja leikkausindikaatioissa. (Seitsalo ym. 2008, 262.) Viimeisten kolmenkymmenen vuoden aikana spinaalistennoosileikkausten määrä on kuitenkin lähes kuusinkertaistunut (Slätis ym. 2006, 250).

Oulun yliopistollisessa sairaalassa (Oys) spinaalistennoosileikkauksen läpikäyvät potilaat saavat fysioterapeutin ohjausta sairaalassa ollessaan, mutta kotiutumisen jälkeen kuntoutuminen jää potilaan omalle vastuulle. Nykyisin ohjauksen tukena Oys:ssa on A4-kokoinen ohje selkäpotilaalle. Kuntouttavia harjoitteita ohjeessa ei ole lainkaan. (Juopperi & Katainen 2010, haastattelu.)

Projektin asettaminen alkaa siitä, kun nykyinen tilanne ei vastaa tarpeita ja toiveita (Karlsson & Marttala 2002, 14). Meidän projektimme ideoiminen ja asettaminen lähti liikkeelle, kun aluksi itse ideoimme meitä kiinnostavia aihealueita opinnäytetyöksemme. Totesimme yhdessä, että haluamme valmistaa potilasoppaan todelliseen potilaskäyttöön ja tarpeeseen. Meitä kiehtoi sairaalavaiheen akuutti fysioterapia ja selän alueen sairaudet. Otimme yhteyttä Oys:n fysioterapeuttiin

Saara Kataiseen, joka tarjosi aiheeksemme oppaan valmistamista spinaalisten oosipotilaille. Innostuimme aiheesta välittömästi ja päätimme tarttua tilaisuuteen aloittaa tuotekehitysprojekti. Juopperin ja Kataisen (2010) mukaan oppaan sisällön tulisi olla sellainen, että potilas kykenee itsenäisesti valmistautumaan edessä olevaan leikkaukseen ja oppaassa olisi oleellinen tieto huomioon otettavista asioista leikkauksen jälkeen sekä fysioterapeuttiset harjoitteet leikkauksesta kuntoutumisen tueksi. Spinaalisten oosipotilaat eivät yleensä käy fysioterapiassa leikkauksen jälkeen, joten opasvihkon tulisi antaa kaikki tarpeellinen tieto jatkoa ajatellen.

Projektin tulostavoite kuvaa tulosta, jonka projekti tuottaa. Projekti vastaa tulostavoitteen syntymisestä, ja tuloksen tulisi olla osoitettavissa tai mitattavissa. (Leppälä & Nykänen 1997, 28.) Meidän projektimme **tulostavoite** on potilasopas. Potilasopas valmistuu elektronisesti PDF-muodossa. Tuotetta voidaan käyttää sekä elektronisessa että tulostetussa paperimuodossa. Tavoitteemme on valmistaa opas, joka on kokonaisuutenaan selkeä, helppolukuinen ja informatiivinen. Oppaan asiasisällön tulee olla ymmärrettävää ja kuvien havainnollistavia sekä oppaan ulkoasun yhtenevä aiemmin valmistuneen Lannerangan välilevyprolapsi -oppaan kanssa.

Toiminnalliset tavoitteet määrittävät potilaan ja hoitohenkilökunnan sekä muiden tuotettamme hyödyntävien toimijoiden kautta. Tavoitteiden tarkentamiseksi onkin mietittävä, ketkä ovat tuotteen ensisijaiset hyödynsaajat ja millaisia he ovat. Usein terveysalan tuotteilla on tarkoitus toimia tiedon välittäjinä potilaille ja heidän omaisilleen. (Jämsä & Manninen 2000, 44, 54.) Meidän tuotteemme ensisijaisia hyödynsaajia ovat potilasohjausta toteuttavat Oys:n fysioterapeutit, sairaanhoitajat ja lääkärit. Oppaan avulla potilaiden ohjaamisesta tulee suunnitelmallisempaa ja järjestelmällisempää kuin tähän saakka. Potilasohjausta toteuttavan henkilökunnan on helppo kiireessäkin muistaa oleelliset asiat opasta seuraamalla, ja kaikki spinaalisten oosileikatut potilaat saavat asiasisällöltään samankaltaisen ohjauksen. Samalla potilasohjauksen sisällön suunnittelu vie nykyistä vähemmän aikaa henkilökunnalta.

Oppaamme lopullisina hyödynsaajina ovat lannerangan spinaalisten oosileikkauksen läpikäyvät potilaat. Leikkauksesta toipuminen ja kuntoutuminen vaikuttavat heidän elämänlaatuunsa ja tulevaisuuteensa kaikkein eniten. Oppaan sisältö ja kuvat tukevat ohjausta ja havainnollistavat asiaa potilaalle. Potilaiden on helppo muistaa ja tehdä harjoitteet myöhemmin itsenäisesti, kun he voivat tarkistaa oppaan kuvista ja tekstistä oikean suoritustavan sekä muut huomioitavat asiat. Toiminnalliset tavoitteet täyttyvätkin, kun spinaalisten oosipotilas kykenee itsenäisesti valmistautu-

maan edessä olevaan leikkaukseensa ja saa oppaasta tarvittavan sekä ymmärrettävän informaation koskien leikkauksen jälkeistä kuntoutumista ja fysioterapiaa.

Keskipitkän aikavälin toiminnallisena tavoitteena potilaan näkökulmasta on progressiivinen kuntoutuminen ja toimintakyvyn palautuminen sairautta edeltävälle tasolle. Oppaan ohjeita noudattamalla potilaiden tulisi välttyä mahdollisilta leikkauksen jälkeisiltä omalla toiminnalla aiheutetuilta komplikaatioilta. Sairaalan henkilökunnan näkökulmasta keskipitkän aikavälin tavoitteena on vähentää potilaiden epätietoisuudesta johtuvia turhiakin yhteydenottoja osastolle kotiutumisen jälkeen sekä samojen potilaiden palaamista osastolle hoidettaviksi. Pitkän aikavälin toiminnalliset tavoitteet ovat potilaiden hyvä kuntoutuminen ja leikkauksen tarjoaman mahdollisimman suuren hyödyn saavuttaminen.

Oppimistavoitteenamme on saada mahdollisimman paljon tietoa kirurgisesta fysioterapiasta ja spinaalisten oosista sekä oppia toteuttamaan tuotekehitysprojekti. Tavoitteenamme on oppia rajattua tiedonhakua sekä hankitun tiedon välittämistä selkeässä ja rajatussa muodossa oppaan käyttäjille. Oppimisemme edellytyksenä meidän on sisäistettävä Oys:n omat toimintamallit ja kyettävä ottamaan kattavasti huomioon heidän tarpeensa tuotteen tilaajana. Haluamme ymmärtää potilaan tilannetta ja näkökulmaa sekä palvella hänen tarpeitaan mahdollisimman monipuolisesti. Näiden tavoitteiden tukena toimii meidän molempien syventävän työharjoittelujakson suorittaminen Oys:n neurokirurgian osastolla syksyllä 2010.

2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Sana *projekti* tarkoittaa 'suunnitelmaa' ja suomen kielessä voidaan puhua *hankkeesta*. Projektilla on aina selkeä tavoite ja elinkaari. (Ruuska 2007, 18–21.) Projektin käynnistämisympäristössä määritellään tarvittavat resurssit, aikataulu, raportointi- ja laatu järjestelmä sekä projektin toteutuksesta vastaavat henkilöt. Usein projektin toteutuksesta laaditaan toteutussuunnitelma, jota voidaan pitää projektiryhmän ja ohjausryhmän välisenä sopimuksena. Toteutussuunnitelmaan voi sisältyä useita eri asioita. (Karlsson & Marttala 2001, 56, 61.) Projektimme suunnittelu sisälsi projektin taustan ja tarkoituksen sekä seuraavaksi kuvaamamme projektin päätehtävät ja välitulokset aikatauluineen. Välitulosten tarkoituksena oli helpottaa projektin kulun seuraamista. Seuraavaksi kuvaamme myös projektiorganisaatiomme rakenteen ja siihen kuuluvien henkilöiden tehtävät.

2.1 Päätehtävät ja aikataulu

Projektimme jakautui viiteen päätehtävään sekä päätehtävien sisällä syntyneisiin välituloksiin (liite 1). Ensimmäinen päätehtävä oli **projektin ideoiminen ja asettaminen**. Ideointivaiheesta siirryimme toiseen päätehtävään eli **aihepiiriin ja kirjallisuuteen perehtymiseen**. Välituloksena tästä päätehtävästä valmistui kirjallinen tuotos, jonka esittelimme valmistavan seminaarin muodossa opiskelijatovereillemme syyskuussa 2010. Projektimme kolmannen päätehtävän muodostivat **projektin suunnitteleminen ja projektisuunnitelman kirjoittaminen**. Välituloksena tästä päätehtävästä valmistui projektisuunnitelma, jonka esittelimme suunnitelmaseminaarissa helmikuussa 2011. Neljäs päätehtävä oli itse **tuotteen valmistaminen** ja viides päätehtävä on **projektin päättäminen**, josta välituloksena valmistui loppuraportti. Loppuraportin esittäminen ja arviointi tapahtui toukokuussa 2011.

Aiheemme ideoiminen ja projektin asettaminen lähtivät liikkeelle omasta mielenkiinnostamme, jonka innoittamana otimme yhteyttä Oys:n fysioterapeuttiin Saara Kataiseen lokakuussa 2009. Katainen tarjosi spinaalisten oosipotilaan oppaan tekemistä, ja me tartuimme siihen välittömästi, koska halusimme nimenomaan tehdä potilasoppaan todelliseen käyttöön ja tarpeeseen. Sovimme, että Katainen toimii ohjaavana fysioterapeuttinamme koko projektin ajan, ja olemme konsultoineet häntä aina tarpeen mukaan. Valmiin oppaan hyväksyy käyttöönotettavaksi Oys:n neuroki-

rurgi Tatu Koskelainen ja fysiatrian ylilääkäri Eero Kyllönen sekä ohjaavat opettajamme Oulun seudun ammattikorkeakoulusta lehtorit Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen. Alustavasti suunnitelimme oppaan olevan valmis jo joulukuussa 2010. Projekti kuitenkin osoittautui haasteellisemmaksi niin ajallisesti kuin sisällöllisestikin, joten päivitimme oppaan valmistumisen ajankohtaa syksyllä 2010 ja asetimme oppaan valmistumisen ajankohdan keväälle 2011.

Aiheeseen tutustumisen aloitimme perehtymällä kirjallisuuteen ja julkaisuihin spinaalisten oosista sairautena. Välituloksena tälle päätehtävälle kirjoitimme ja esitimme valmistavan seminaarityöme. Valmistavan seminaarin kirjoittaminen eteni suunniteltua hitaammin, ja esitimme työme vasta syyskuussa 2010. Esityksen jälkeen teimme vielä joitakin korjauksia työhöme. Lisäksi teimme aiheeseen perehtymistä suorittamalla syventävät työharjoittelumme Oys:n neurokirurgian osastolla marras-joulukuussa 2010.

Valmistavan seminaarin jälkeen aloimme valmistella projektisuunnitelman kirjoittamista. Suunnitelmamme mukaisesti aloitimme kirjallisuuteen perehtymisen loka- ja marraskuussa 2010. Projektisuunnitelman kirjoittamisen aloitimme joulukuussa 2010 ja jatkoimme sitä tammikuulle 2011. Suunnitelmamme valmistumisen aikatauluksi asetimme tammikuun 2011 ja tavoitteemme oli esittää suunnitelmamme helmikuussa 2011.

Projektisuunnitelman kirjoittamisen jälkeen siirryimme suunnittelemaan sekä valmistamaan tuotetta. Tavoitteenamme oli tehdä opas ensin asiantuntija-arviointiin, jotta opas jatkossa palvelisi ammattihenkilöstöä ja potilaita mahdollisimman hyvin ja kattavasti. Arvioinnin kautta halusimme saada ammattilaisten kehittämis- ja muutosehdotuksia oppaaseemme. Asiantuntijoilla tarkoitamme kuntoutuksen asiantuntijoita: fysioterapeutteja, ortopedejä, neurokirurgeja ja fysiatreja, joilla on kokemusta selkäpotilaiden kuntoutuksesta ja spinaalisten oosileikautuista potilaista. Asiantuntija-arvioinnissa ammattilaiset saivat tutustua valmistamaamme oppaaseen ja sen jälkeen antaa oppaasta kirjallista palautetta palautelomakkeen välityksellä (liite 2). Lisäksi pyysimme palautetta oppaastamme vertaisarvioijiltamme. Tavoitteemme oli saattaa opas asiantuntijoiden arvioitavaksi helmikuun 2011 aikana ja arviointiajaksi asetimme 2,5 viikkoa. Arvioinnin jälkeen analysoimme saamamme palautteen perusteella muutos- ja korjaustarpeet sekä toteutimme harkiten tarvittavat ja perustellut muutokset.

Jätimme tuotteen asiantuntija-arviointiin helmikuun 2011 puolella välissä ja jatkoimme loppuraporttimme kirjoittamista, jonka esittäminen on osa projektimme päättämistä. Loppuraportin kirjoit-

tamiseen käytimme jo aiemmin kirjoittamaamme valmistavaa seminaarityötä sekä projektisuunnitelmaa, ja lisäksi haimme lisää tietoa kirjallisuudesta ja syvensimme aihettamme fysioterapian ja kuntoutuksen osalta. Tavoitteenamme oli kirjoittaa loppuraportti valmiiksi helmikuun 2011 loppuun mennessä ja tehdä tarvittavat korjaukset sekä esittää työ maaliskuussa 2011.

2.2 Projektioorganisaatio

Tuloksen saavuttamiseksi ja projektin hallitsemiseksi on muodostettava projektioorganisaatio. Projektioorganisaation muodostamisessa määritellään, kuka vastaa mistäkin osa-alueesta ja tehtävästä sekä, kuka hyväksyy tehtävät ja tulokset. Yleensä projektioorganisaatioon kuuluvat projektiryhmä, projektipäällikkö, ohjausryhmä, asiantuntija- ja tukiryhmä. (Leppälä & Nykänen 1997, 18–20; Jämsä & Manninen 2000, 86–87.) Meidän organisaatiomme muodostui projektin asettajasta, ohjausryhmästä, projektiryhmästä ja tuki- sekä asiantuntijaryhmästä (taulukko 1).

Projektimme tilaajana, asettajana ja yhteistyökumppanina toimi Oulun yliopistollinen sairaala. Ohjausryhmään kuuluivat Oys:n fysioterapeutit Raija Juopperi ja Saara Katainen, fysiatrian ylilääkäri Eero Kyllönen ja neurokirurgian erikoislääkäri Tatu Koskelainen sekä kaksi Oamk:n fysioterapian opettajaa Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen. Projektimme suunnitelman ja välitulokset hyväksyivät ohjaavat opettajamme Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen. Projektimme lopputuloksen ja tuotteen hyväksyi ohjausryhmä. Projektin suunnitteluvaiheessa ohjausryhmän merkitys oli suurin ja tarvitsimme paljon ohjausta projektin eteenpäin viemiseksi (Jämsä & Manninen 2000, 86).

Projektiryhmä muodostui meistä kahdesta, fysioterapian opiskelijoista Mari Isomaasta ja lida-Maria Luhdasta. Projektiryhmän jäsenenä meillä oli ylin vastuu ja päätäntävalta projektissamme. Vastasimme tulosten laadusta ja tehtävien etenemisestä sekä tuotteen valmistumisesta. Toimimme yhdessä tasavertaisina projektiryhmän jäsenenä, ja jaoimme tehtävät tasapuolisesti molempien vahvuuksia kunnioittaen. Kaikesta toiminnasta olemme tehneet suullisen sopimuksen ja asiakirjoja säilytimme Isomaan kotona. Vastasimme yhdessä koko projektimme toteutuksesta alusta projektin päättämiseen saakka. (Leppälä & Nykänen 1997, 20.)

Projektin tukiryhmä muodostui henkilöistä, jotka olivat ulkopuolisia asiantuntijoita. Tukiryhmä ja asiantuntijat ohjasivat ja neuvoivat meitä pyydettyä sekä tarjosivat osaamisensa laadun valvonnan tueksi. (Jämsä & Manninen 2000, 50). Tukiryhmään ja asiantuntijoihin kuuluivat fysioterapian lehtorit Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen, fysioterapeutit Saara Katainen, Raija Juopperi,

Mika Pöytäki ja Jaana Virtanen. Ryhmään kuuluivat lisäksi vertaisarvioijat, fysioterapian opiskelijat Marjaana Kylmämaa ja Riikka Pitkäaho ja muut Oamk:n fysioterapian opiskelijat sekä atk-tukena Johannes Kolari. Oppaan kuvien käsittelystä ja englanninkielisen abstraktin oikoluvusta vastasi Matthew McCambridge. Projektimme asiantuntijoina toimivat fysiatrian ylilääkäri Eero Kylönen, neurokirurgit Tatu Koskelainen ja Sami Tetri sekä suomen kielen lehtori Marja Kuure. Myös Oamk:n kirjaston henkilökunta toimi kirjallisuuden ja lähdemateriaalin osalta asiantuntija-apunamme.

TAULUKKO 1. Projektioorganisaatio

Projektin tilaaja, asettaja ja yhteistyökumppani

Oulun seudun yliopistollinen sairaala

Yhteyshenkilö fysioterapeutti Saara Katainen

Projektiryhmä

Mari Isomaa ja Iida-Maria Luhta, fysioterapian opiskelijat

Ohjausryhmä

Lehtori Eija Mämmelä, OAMK

Lehtori Marika Tuiskunen, OAMK

Fysioterapeutti Saara Katainen, OYS

Fysioterapeutti Raija Juopperi, OYS

Yliääkäri Eero Kyllönen, OYS

Neurokirurgi Tatu Koskelainen, OYS

Tukiryhmä ja asiantuntijat

Vertaisarvioija Marjaana Kylmämaa, fysioterapian opiskelija

Vertaisarvioija Riikka Pitkäaho, fysioterapian opiskelija

Muut fysioterapian opiskelijat

Atk-tuki Johannes Kolari

Oppaan kuvien käsittelijä ja abstraktin oikolukija Matthew McCambridge

Lehtorit Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen, OAMK

Fysioterapeutit Saara Katainen, Raija Juopperi,

Mika Pöytäkivi ja Jaana Virtanen, OYS

Yliääkäri Eero Kyllönen, OYS

Neurokirurgit Tatu Koskelainen ja Sami Tetri, OYS

Lehtori Marja Kuure, OAMK

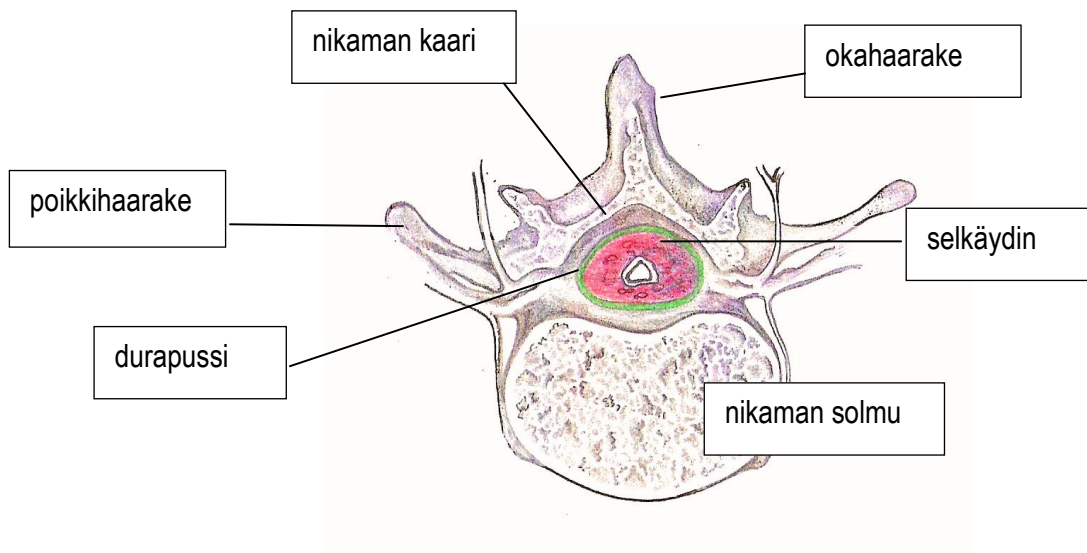
3 SPINAALISTENOOSIPOTILAAN FYSIOTERAPIA

Spinaalistennoosi muodostuu tavallisimmin lannerankaan iän tuomien kulumamuutosten vuoksi. Sairastuneet ovat keski-ikästään yli 50-vuotiaita. (Puusa & Falck 2006, 497–498.) Kulumamuutokset ahtaavat selkärangankanavaa ja puristavat hermokudoksia. Hermokudosten puristuminen heikentää verenkiertoa ja aineenvaihduntaa ja aiheuttaa näin ollen säteileviä alaselän vaivoja potilaalle. Useilla potilaista säteilyvaivoja on esiintynyt jo vuosien ajan. (Pohjolainen ym. 2009, 194.) Pienellä osalla potilaita spinaalistennoosi voi aiheutua myös rakenteellisista poikkeamista, jolloin selkärangankanava on ollut synnynnäisesti ahdas (Puusa & Falck 2006, 497–498).

3.1 Spinaalistennoosin määrittäminen ja synty

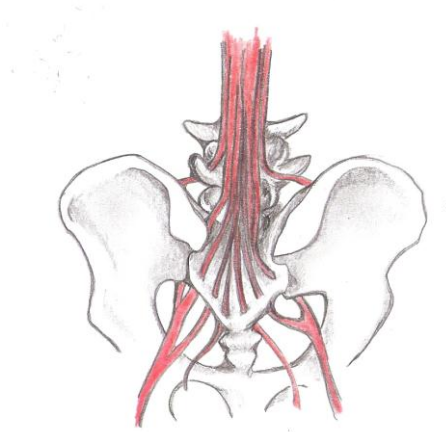
Spinaalistennoosin syntyminen ymmärtäminen vaatii ihmisen anatomian, etenkin selkärangan ja selkärangankanavan tuntemista. Ihmisen selkäranka on 32–34 nikaman muodostama vahva ja taipuisa kehoa kannatteleva rakenne, joka voidaan jakaa viiteen erilliseen alueeseen (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2004, 109; Koistinen 2005a, 39). Kaularanka koostuu seitsemästä, rintaranka kahdestatoista ja lanneranka viidestä nikamasta sekä näiden väliin jäävistä välilevyistä eli diskoista. Kallon pohjan, ylimmän kaulanikaman ja toiseksi ylimmän kaulanikaman välillä ei ole välilevyjä. Varsinaisesti liikkuvia nikamia on 24 kappaletta. Selkärangan alueisiin luetaan kuuluvaksi myös yhteen liittyneet ristinikamat, joita on viisi kappaletta, sekä häntänikamat, joita on neljä. (Koistinen 2005a, 39.)

Nikama voidaan jakaa useaan eri osaan (kuvio 1). Nikaman kantavana osana toimii **nikaman solmu**, josta taaksepäin lähtee **nikaman kaari**. Kaaren varsi yhdistää nikaman solmun ja kaareen toisiinsa. Jokaisessa nikaman kaaressa on **okahaarake** suoraan taaksepäin ja **poikkihaarakeet** molemmille sivuille. Nämä haarakeet toimivat siteiden ja jänteiden kiinnittymiskohtina. Päälekkäin olevat nikamasolmut liittyvät toisiinsa nikamavälilevyn välityksellä, jotka ovat joustavia rustoisia rakenteita. Selkärangankanava muodostuu päälekkäin olevien nikamakaarien sisälle, ja tämän kanavan sisällä kulkee selkäydin. (Nienstedt ym. 2004, 109.)



KUVIO 1. Selkänikama. (Luhta 2011.)

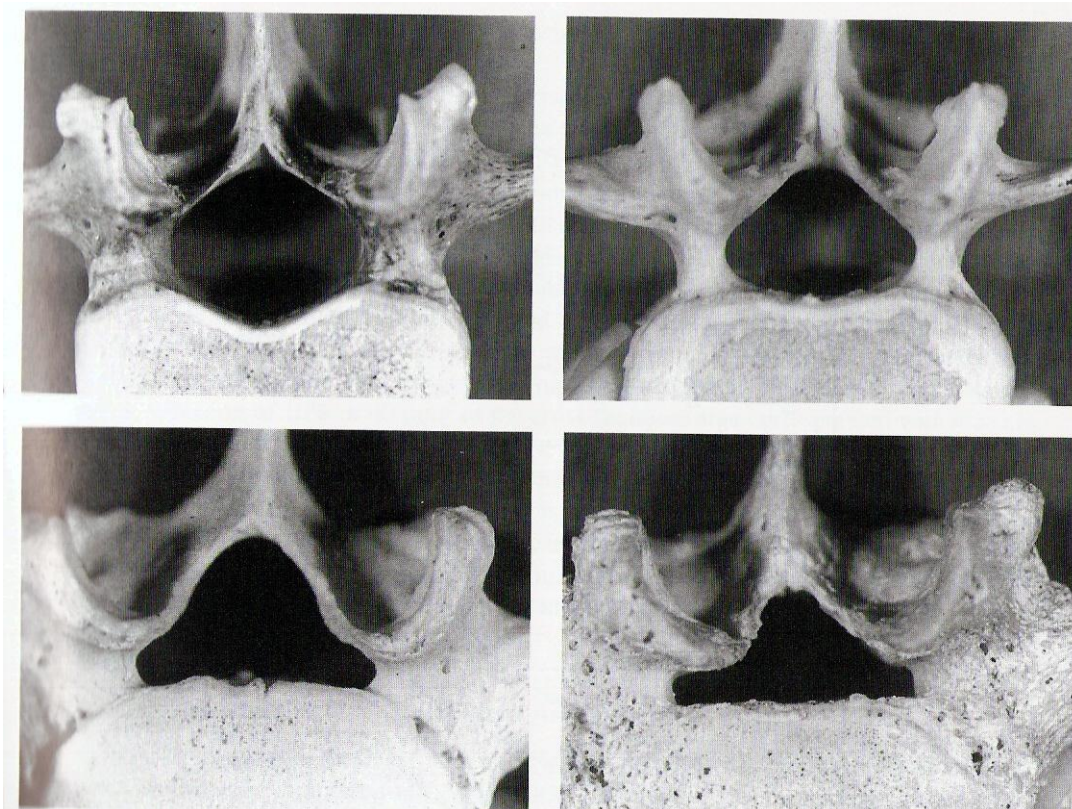
Selkäydin (kuvio 1) on sikiökaudella samanpituisen kuin itse selkärangankanava, mutta aikuisella selkäydin päättyy jo ensimmäisen lannenikaman kohdalle. Näin aikuisella selkäydinhermojen juuret joutuvat kulkemaan selkärangankanavaa alaspäin usean nikaman ohi, ennen kuin tulevat ulos omasta nikamavälittänsä. Selkärangankanavan alaosaan muodostuukin näistä erillisistä hermosyökkimpuista viuhkamainen **selkäytimen häntä** eli **cauda equina** (kuvio 2). (Nienstedt ym. 2004, 527.)



Kuvio 2. Cauda Equina.(Luhta 2011.)

Lannerangankanava eli sentraalinen kanava muodostuu viidestä päällekkäin olevasta lannerangan selkänikamasta. Tämän putkimaisen rakenteen sisällä kulkee **durapussin** eli selkäydinkalvopussi suojaama selkäydin (kuvio 1). Selkäytimen sisällä kulkevat cauda equinan hienorakenteiset hermojuuret ja verisuonet selkäydinnesteen ympäröiminä. Hermojuurikanavaksi eli lateraaliseksi kanavaksi nimitetään sitä osaa, josta hermojuuri kulkee poistuessaan lannerangankanavan sisältä. Muodoltaan lannerangankanava on tiimalasin mallinen, ja sen läpimitta on pienimmillään lannerangan nikamien L3–L4 tasolla. Tämä mitta onkin oleellinen spinaalistennoosin syntymisen kannalta. (Herno 1999, 1756.)

Selkärangankanava voi olla myös synnynnäisesti normaalia ahtaampi, mutta tämä ryhmä kuitenkin edustaa vain pientä osaa potilaista (Puusa & Falck 2006, 497–498). Degeneraation aiheuttamat muutokset lannerangassa eivät kuitenkaan itsessään aiheuta ahtaamaa. Potilaalle kehittyy oireinen spinaalistennoosi vain, jos lannerangankanava on valmiiksi tilavuudeltaan normaalin alarajoilla, jolloin lannerangankanavassa ei ole riittävästi tilaa muutoksille. (Herno 1999, 1757.) Lannerangankanavan muoto vaihtelee lähes pyöreästä apilan malliseen (kuvio 3) (Van Roy, Barbaix & Clarijs 2000, 9.)



KUVIO 3. Lannerangankanavan muodot. (Van Roy ym. 2000, 9.)

Degeneraatio aiheuttaa muutoksia lannerangankanavan anatomiaan. Anatomisia muutoksia tapahtuu koko aikuisiän ajan: pääosin välilevyissä, nikamasolmuissa, pikkunivelissä ja ligamentum flavumissa eli keltasiteessä. Keltaside yhdistää päällekkäin olevat nikamien kaaret. Degeneratiiviset muutokset aiheuttavat selkärangan juuriväliaukkojen ahtautumista, ja muutokset ilmenevät yleensä kahden nikaman välisen liikkeen tasossa. Spinaalistennoosi kehittyy tavallisimmin iän mukana, ja taudin diagnoosi yleistyy 50. ikävuoden jälkeen. (Herno 1999, 1756–1757; Puusa & Falck 2006, 497–498; Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 320; Pohjolainen ym. 2009, 194.)

3.2 Spinaalistennoosin oireet

Lannerangan spinaalistennoosin synnyssä on kyse sekä toiminnallisesta että rakenteellisesta prosessista. Ahtauman aiheuttamaa cauda equinan laskimo- ja valtimoverenkierron häiriötä pidetään taudin synnyn päämekanismina. Häiriöstä seuraa hermojuurten ravinnonsaannin häiriintyminen. Cauda equinan puristuma aiheuttaa monimutkaisen ja pitkäkestoisen tapahtumasarjan ja elimistön fysiologisten sopeutumismekanismien tasapaino määrittää, kehittykö potilaalle oireinen spinaalistennoosi. Oireet ilmenevät kuukausien ja vuosien kuluessa, sillä lannerankaa ahtauttava degeneraatio on yleensä hidas tapahtuma. Puristuma on alkuvaiheessa dynaaminen eli potilaan liikkeiden mukana lannerangankanavan tilavuus muuttuu. Puristuman dynaamisuuden vuoksi neuraalisen kudoksen verenkierto ei ole pysyvästi heikentynyt, ja hermokudokselle jää todennäköisesti aikaa mukautua kompression aiheuttamiin muutoksiin jopa vuosien ajan. (Herno 1999, 1757.)

Spinaalistennoosi jaetaan sentraaliseen tai lateraaliseen ilmenemismuotoon: sentraalinen spinaalistennoosi tarkoittaa koko selkäydinkanavan ahtautumista ja lateraalinen pelkästään juurikanavan ahtautumista. Laajuutensa vuoksi sentraalinen stenoosi aiheuttaa oireita ja vaurioita usean hermojuuren alueelle, kun taas lateraalinen stenoosi aiheuttaa vaurioita pääasiallisesti yhden hermojuuren alueelle. Syntymekanismiltaan stenoosit muistuttavat hermon pinnetilaa. (Puusa & Falck 2006, 497–498; Rokkanen, Avikainen, Tervi, Hirvensalo, Kallio, Kankare, Kiviranta & Pätäilä 2003, 323.)

Tavallisin oire sentraalisessa spinaalistennoosissa on spinaalinen katkokävely, jossa sensoriset tai motoriset oireet tai molemmat tuntuvat kävellessä toisessa tai molemmissa alaraajoissa. Sensorisia oireita ovat pistely, puutumisen ja tunnon heikkeneminen ja motorisia oireita puolestaan ovat voimattomuus, väsyminen ja heikkous. Oireet lievittyvät istuttaessa tai kumarruttaessa ja selän

ekstensio pahentaa oireita. Lateraalinen stenoosi puolestaan aiheuttaa usein iskias-syndroomalle tyypillisiä toispuoleisia radikuulaarisia oireita. (Rokkanen ym. 2003, 323; Pohjolainen ym. 2009, 194.) Oirekirjoon saattaa kuulua myös lanneselän kipua, refleksimuutoksia, rakon ja suolen toimintahäiriöitä. Lisäksi voi ilmetä alaraajan säteilevää kipua ja lihasheikkoutta. (Talvitie ym. 2006, 320.) Vakavimpia oireita ovat velto pareesi, sammuneet jänneheijasteet, rakkopareesi, ulosteinkontinenssi ja myöhemmin lihasatrofia, näitä oireita kutsutaan cauda equina -oireyhtymäksi. (Kotilainen, Ronkainen, Seppälä & Jääskeläinen 2010, 1178.)

3.3 Leikkaushoidon indikaatiot, hoitoketju ja leikkausmenetelmät

Lievässä ja keskivaikeassa spinaalistenosissa käytetään yleisimmin konservatiivista hoitomuotoa. Leikkaushoitoa käytetään lähinnä keskivaikeassa ja vaikeassa spinaalistenosin hoidossa. Vaikeassa spinaalistenosissa leikkaisaiheita ovat ratsupaikka-anestesia eli istuma-alueen puutumisen, etenevä alaraajan motorinen heikkous sekä sietämätön kipu, johon konservatiivinen hoito ei auta. (Pohjolainen ym. 2009, 194–195.) Lisäksi alaraajojen pareesioireet ovat leikkaisaihe (Rokkanen ym. 2003, 327). Jos edellä mainittujen oireiden lisäksi ilmenee äkillistä rakon toimintahäiriötä ja ulosteen pidätyskyvyn vaikeutta, on kyseessä cauda equina -oireyhtymä. Hernon (1999, 1761) mukaan cauda equina -oireyhtymä on aina leikkaushoitoa vaativa oire ja nämä potilaat leikataan välittömästi päivystysleikkauksissa. Leikkauksen kontraindikaationa ovat kuitenkin vaikeat sydänsairaudet ja verenohennushoito. Hyvää leikkaustulosta edistävät hyvä peruskunto ja perusterveys. (Kyllönen 2010, haastattelu.)

Ahtauman vaikeusaste määritellään sen aiheuttamien vaivojen perusteella. Kivun ja toimintakyvyn arvioinnin lisäksi radiologisissa tutkimuksissa voidaan mitata ahtauman aste millimetrin tarkkuudella. (Timonen 2007, 8.) Absoluuttisia lukuarvoja stenoosin määrittämiseksi ei kuitenkaan ole (Rokkanen ym. 2003, 327). Timosen (2007, 9) mukaan emeritusprofessori Pär Slätiksen spinaalistenositiivisessä tutkimuksessa on selvää näyttöä siitä, että vaikeat tapaukset hyötyvät leikkauksesta. Sama Slätiksen tutkimus osoittaa, että keskivaikeista oireista kärsiviä potilaita puolestaan pitäisi seurata noin kahden vuoden ajan; tutkimuksen perusteella vain noin joka kymmenennen potilaan oireisto paheni tässä ajassa leikkausta vaativaksi. Tutkimuksessa vertailtiin leikkauksen ja konservatiivisen hoidon vaikuttavuutta kivun vähentymisen ja toimintakyvyn parantumisen kautta. Leikatuilla potilailla hoitotulos oli jonkin verran parempi kuin konservatiivista hoitoa saaneessa vertailuryhmässä. Molemmissa ryhmissä hoidon vaikutus kipuun oli lähes sama, mutta leikatuilla elämänlaatua kohentava toimintakyky parani merkittävästi.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä potilaat odottavat spinaalistenosileikkaukseen pääsyä noin kuusi kuukautta, mikäli aiheita päivystysleikkaukseen ei ole. Muutoksia suunniteltuun leikkaukseen voi tulla, jos potilas kuntoutuu konservatiivisilla menetelmillä. Olennaisinta leikkaushoittoon päädyttäessä on potilaan kävelymatka, kipu ja aiempi toimintakyky. (Kyllönen 2010, haastattelu.)

Potilaan kulku hoitoketjussa etenee yleisesti terveyskeskuslääkärin läheteestä erikoissairaanhoidon eli Oys:aan. Lähetä ja ennakkotiedot potilaasta käsitellään kokouksessa, jossa on läsnä fysiatrian, ortopedian ja neurokirurgian erikoislääkäreitä. Kokouksessa arvioidaan potilaan leikkaus-tarve ja annetaan aika lääkärin vastaanotolle. Vastaanotolla kartoitetaan potilaan kävelymatka, kokonaistilanne ja tehdään lopullinen päätös leikkaushoidosta. Mikäli leikkaushoittoon päädytään, jää potilas vastaanottokäynnin jälkeen odottamaan leikkauskutsua. Spinaalistenosipotilaiden hoitolinjat ovat yhteneviä kaikissa maamme yliopistollisissa sairaaloissa, lukuun ottamatta Kuopion yliopistollista sairaalaa, jossa leikkauksia tehdään huomattavasti enemmän kuin muualla Suomessa. (Kyllönen 2010, haastattelu.)

Lannerangankanavan spinaalistenosin leikkaushoidon tarkoituksena on poistaa cauda equinan puristuma ja helpottaa potilaan oireita (Herno, Airaksinen & Siljander 1991, 1472). Leikkauksen päämääränä on kivun lievitys sekä neuraalisten rakenteiden toiminnan säilyttäminen tai jopa parantaminen (Soini 1990, 137). Puristusta helpottava eli dekomprivoiva leikkaushoito suunnitellaan aina yksilöllisesti radiologisten löydösten pohjalta (Rokkanen ym. 2003, 327). Spinaalistenosin poistamiseen riittää usein yhden nikamavälin leikkaaminen, vaikka stenoosia esiintyisikin useammassa nikamavälissä. Tällöin leikkauksen avaus tehdään yleisesti selkärangankanavan takakautta ja nikaman kaaresta eli laminasta poistetaan pala ja keltasiteestä osa tai kokonaan. Edellä kuvattua leikkausta kutsutaan laminotomiaksi. (Kyllönen 2010, haastattelu.)

3.4 Spinaalistenosin vaikutus potilaan toimintakykyyn

Oireisen spinaalistenosin vaikutukset potilaan toimintakykyyn ovat laaja-alaiset, ja oireet vaikuttavat jokapäiväisiin toimiin. Tyypillisin potilas on yli 65-vuotias ja hänellä on leveä kävelytyyli sekä lanneselän ekstensiotestissä provosoituva reisikipu. Kivut alkavat vähitellen tuntua kävellessä, toisessa tai molemmissa jaloissa, mistä johtuen potilas joutuu pysähtymään. (Herno 1999, 1757–1758.) Vähitellen potilaiden kävelymatkat lyhenevät ja he hakeutuvat etukumaraan asentoon tai

istuma-asentoon helpottaakseen oireita (Pohjolainen ym. 2009, 194). Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä potilaan toimintakyvyn arvioinnissa käytetään apuna Millionin kipukaavaketta ja Oswestryn indeksiä Millionin kipukaavakkeessa potilas kuvaa kipukokemustaan mahdollisimman monipuolisesti vastaamalla esitettyihin kysymyksiin VAS -kipujan ja kipupiirroksen avulla. (Kyllönen 2010, haastattelu). Oswestryn indeksissä toimintakyvyn mittareina käytetään selkävivun voimakkuutta, henkilökohtaisista toiminnoista selviytymistä, nostamista, kävelymatkaa, istumista, seisomista, sukupuolielämää, nukkumista, harrastuksia ja vapaa-aikaa sekä matkustamista. Esitettyjen kysymysten kautta pyritään selvittämään, kuinka paljon selkäkipu rajoittaa ja hankaloittaa ihmisen päivittäisiä toimintoja ja elämää. Oswestryn indeksi löytyy myös oirekyselyn nimellä. (Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Työeläkevakuuttajat TELTA, haettu 25.5.2011)

WHO:n (Maailman terveysjärjestö – World Health Organization) vuonna 2001 julkaisema kansainvälinen luokitus toimintakyvystä, toiminnan rajoitteista ja terveydestä (ICF) luo laajemman viitekehyksen toimintakyvyn luokittelulle. (Pohjolainen & Alaranta 2009, 25–26.) ICF -luokituksen tavoitteena on kuvata ihmisen toiminnallista terveydentilaa sekä terveydentilaan vaikuttavia asioita. Luokitus luo yhteisen kielen ja kirjausjärjestelmän terveydenhuollolle sekä auttaa eri maiden, terveydenhuollon erikoisalojen, palveluiden ja eri ajankohtien tietojen vertaamisessa. (Stakes 2004, 5.) ICF -luokitus voidaan karkeimmillaan jakaa seuraaviin osiin: ruumiin ja kehon toiminnot, ruumiin rakenteet, suoritukset ja osallistuminen sekä ympäristötekijät. Näitä osia kutsutaan ICF -luokituksen pääluokiksi, ja tarkastelemme nyt spinaalisten oosipotilaan profiilia näiden luokkien sisällä. (Stakes 2004, 33–34.)

Spinaalisten oosin vaikutukset potilaan ruumin ja kehon toiminnot voivat olla laaja-alaisia. Vaikea leikkaushoitoa vaativa spinaalinen oosi on usein pitkään jatkunut vaiva, joka aiheuttaa potilaalle kipua ja aistitoimintojen heikentymistä ja vaikuttaa näin myös mielentoimintoihin. (Stakes 2004, 33–34.) Kipu luetaan krooniseksi kun se on jatkunut 3–6 kuukautta. Spinaalisten oosileikkaukseen tulevat potilaat ovat usein kärsineet kivuista jo pidempäänkin. Krooninen kipu aiheuttaa potilaille usein myös masennusta ja unettomuutta. (Kyllönen 2010, haastattelu; Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009, 106, 112–113.) Edellä mainittujen lisäksi vaikea spinaalinen oosi vaikuttaa oleellisesti myös potilaan tuki- ja liikuntaelämistään ja liikkeisiin liittyviin toimintoihin. Yleensä potilaan liikkuminen vähenee ja kävelymatkat lyhenevät ja näin ollen myös lihasvoima ja -kestävyys ja tasapaino heikentyvät sekä nivelistön liikkuvuus alenee. Lisäksi vähäinen liikkuminen ja toiminnallisuuden laskeminen vaikuttavat kokonaisvaltaisesti potilaan aineenvaihduntaan ja ruuansulatukseen. Nämä muutokset voidaan jaotella ICF -luokituksen mukaan taudinkuvaa tarkastelta-

essa toimintakykyisyyden kannalta seuraaviin ryhmiin: ruumiin ja kehon toiminnot ja rakenteet sekä suoritukset. (Katainen 2011, haastattelu; Kyllönen 2010, haastattelu; Stakes 2004, 35–36.)

Ruumiin rakenteeseen spinaalistennoosi vaikuttaa muuttamalla selkärangan anatomisia rakenteita (Stakes 2004, 37). Spinaalistennoosi tarkoittaa selkäranganakanavan ahtautumista tai selkäydinhermon juurikanavan ahtautumista (Tetri 2011, haastattelu). Selkärangan anatomisten rakenteiden muuttuessa myös ihmisen ryhti muuttuu, joka puolestaan vaikuttaa myös liikkumiseen. Aiemmin mainittu nivelten alentunut liikkuvuus on siis yksi näistä muutoksista. Suorituksiin ja osallistumiseen vaikea spinaalistennoosi vaikuttaa olennaisesti. Liikkumisen hankaloituminen, kivut ja kaikki muu, mitä edellä kuvattiin vaikuttavat potilaan mahdollisuuksiin suoriutua päivittäisistä toiminnoistaan ja osallistua harrasteisiin ja sosiaalisiin suhteisiinsa entiseen tapansa. Vaikea steenoosi ja etenkin caudaoireet vaikeuttavat tai jopa estävät potilaan itsestä huolehtimisen wc käynteistä lähtien. (Katainen 2011, haastattelu; Kyllönen 2010, haastattelu; Stakes 2004, 37–42.)

Ympäristötekijöiden osalta vaikea spinaalistennoosi voi vaikuttaa ihmiseen vaikeuttamalla liikkumista esimerkiksi postilaatikolle tai kauppaan. Jatkuvat kivut vaikuttavat ihmisen mielialaan ja asenteisiin ja sitä kautta sosiaalisiin suhteisiin ja kaikkiin päivittäisiin toimiin ja olemiseen. Sairauden vaikutukset toimintakykyyn ovat aina yksilöllisiä, ja toiselle sairauden aiheuttamat haasteet voivat olla paljon suurempia kuin toiselle, esimerkiksi asumismuoto vaikuttaa arkisiin toimiin paljon ja vaikkapa pitkä kävelymatka postilaatikolle voi estää postin hakemisen spinaalisen katkokävelyn vuoksi. (Kyllönen 2010, haastattelu; Stakes 2004, 169, 185–195.)

3.5 Spinaalistennoosipotilaan fysioterapia leikkauksen jälkeen

Fysioterapeutti tulee mukaan spinaalistennoosipotilaan kuntoutukseen yleensä ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä. Tällöin kyseessä on postoperatiivinen fysioterapia. Tavoitteena on, että potilas saisi kirjallisen oppaan kotiinsa jo ennen leikkaukseen saapumista. Tämä ei kuitenkaan toteudu kaikissa tapauksissa. Esimerkiksi päivystysleikkaukset tulevat aina yllättäen. Lisäksi sairaalassaoloaika on nykyään lyhentynyt entisestään ja potilaat kotiutuvat tai siirtyvät jatkohoitoon spinaalistennoosileikkauksen jälkeen yleensä noin 2–3 päivän kuluttua. Onkin tärkeää, että kuntoutus aloitetaan mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen, kuitenkin huomioon ottaen kudosten paranemisaika ja potilaan yksilöllisyys. (Juopperi & Katainen 2010, haastattelu; Talvitie 2006, 344–346; Tetri 2011, haastattelu.)

Spinaalistennoosipotilaat ovat usein iäkkäitä, ja leikkauksen laajuus vaihtelee yksilöllisesti. On ensiarvoisen tärkeää aloittaa fysioterapia perehtymällä potilaan tietoihin sekä leikkauksettomuuteen ennen potilaan tapaamista. Tämän jälkeen potilaan tapaaminen aloitetaan yleisellä potilaan voimin ja tilanteen kartoittamisella. Potilaan kanssa keskustellaan hänen tuntemuksistaan: onko potilaalla kipuja ja tuntuuko kipulääkitys sopivalta ja riittävältä, onko hänellä pahoinvointia tai muita tuntemuksia esimerkiksi huimausta tai hengenahdistusta. Fysioterapeutti kartoittaa alaraajojen hermotusta ja lihastoimintaa pyytämällä potilasta liikuttamaan jalkojaan, jalkateriään ja varpaitaan vuoteessa. Lihasten voimaa fysioterapeutti arvioi vastustamalla liikettä. Potilaalle kerrotaan lyhyesti, miten leikkaus on sujunut ja mitä seuraavaksi olisi tavoitteena tehdä. Tässä vaiheessa hänelle annetaan spinaalistennoosipotilaan opas, mikäli hän ei ole sitä jo aiemmin saanut. Mikäli potilas on tupakoiva, astmaa tai keuhkohtaumatautia sairastava tai potilaan hengitys on limaista, hänelle ohjataan vastapainehengitys pulloon puhallus -menetelmällä. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001; Juopperi & Katainen 2010, haastattelu; Katainen 2011, haastattelu; Tetri 2011, haastattelu.)

Leikkaukseen liittyvät anestesia-aineet ja intubaatioputken mekaaninen rasitus lisäävät usein hengityksen limaisuutta ja laskevat keuhkoventilaation tehoa leikkauksen jälkeisinä päivinä. Pulloonpuhallus-menetelmän eli PEP -harjoituksen tarkoituksena on poistaa limaa hengitysteistä ja keuhkoista sekä tehostaa ja syventää ventilaatiota. Hyvän ja tehokkaan ventilaation tavoitteena on ehkäistä atelektaasien syntymistä ja samalla edistää potilaan toipumista leikkauksesta. Pulloonpuhallus-menetelmässä käytetään tilavuudeltaan noin litran kokoista pulloa, johon potilaan taustoista ja tarpeista riippuen laitetaan 5–10 senttimetriä korkeudelta vettä. Potilas puhalttaa muovisen putken kautta pulloon, jossa veden vastus muodostaa keuhkoihin ja hengitysteihin vastapaineen. Vastapaine irrottaa limaa keuhkorakkuloista ja työntää sitä keuhkoputkia pitkin ylöspäin, jolloin potilaan hengittäminen helpottuu. Pulloon puhallukset tehdään istuma-asennossa, mikäli potilaan vointi sen sallii. Vaikka pulloonpuhallus-harjoitusten tarvetta ei suoranaisesti olisikaan, kaikki potilaat ohjataan tekemään syvää hengittelyä, puhaltelua ja huokauksia, jotta keuhkotuuletus tehostuisi ja anestesia-aineet poistuisivat nopeammin potilaan elimistöstä. (Ambrosino & Gabrielli 2010, 283–284, 286; Iivanainen ym. 2001, 414–415, 421; Katainen 2011, haastattelu.)

Tupakoivalle potilaalle kerrotaan tupakoinnin vaikutuksista kudosten paranemiseen sekä yhteydestä selkäsairauksiin. Toivottavaa olisikin saada potilas motivoitumaan tupakoinnin lopettamisesta. (Katainen 2011, haastattelu.) Tupakointi heikentää selkänikamien välisten välilevyjen ve-

renkiertoa, heikentää tukikudosten hapetusta ja aiheuttaa ateroskleroosia lantion valtimoverisuoniin, mikä puolestaan lisää selän alueen vaivoja. Lisäksi tupakointi altistaa leikkauksen jälkeen haavan infektoitumiselle ja hidastaa kudosten paranemista ja luutumista heikentyneen verenkierron vuoksi. Tupakoinnin on todettu epäsuorasti alistavan myös osteoporoosille, mikä lisää luuston ja näin myös selkärangan degeneratiivisia muutoksia. (Kansanterveyslaitos 2005, hakupäivä 8.2.2011)

Spinaalistennoosipotilaan leikkauksen jälkeisen fysioterapian tärkein tavoite on potilaan mobilisointi itsenäisesti liikkuvaksi, jotta hän pystyisi palaamaan aiempiin totuttuihin toimiinsa. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä pyritään ohjaamaan ja avustamaan potilas istumaan vuoteen reunalle ja voinnin mukaan seisomaan korkean kävelytelineen tukemana ja mahdollisesti myös kävelemään avustettuna lyhyt matka. Ennen vuoteesta nousemista on erityisen tärkeää tehdä aiemmin kuvattu alkukartoitus ja tarkistaa, että potilas on saanut riittävän kipulääkityksen. Lisäksi on hyvä varmistaa, pystyykö potilas vaihtamaan asentoaan itsenäisesti vuoteessa. Potilasta ohjataan käyttämään hengitystä apuna siirtymisissä ja asennonvaihdossa siten, että ponnistusvaiheessa puhalletaan ulos, jolloin haavakipu helpottuu. Kipulääkityksen osalta otetaan huomioon, että lääkitys on riittävä silloin kun haava-alueen kipu ei estä potilasta liikkumasta. Tavoitteena olisi saada potilaan kokema kipu laskettua VAS -kipujanaa käyttäen tasolle kolme tai sen alle. (Katainen 2011, haastattelu; Tetri 2011, haastattelu.)

Vuoteesta ylösnouseminen ohjataan potilaalle aina kylkimakuun kautta. Ensimmäisellä kerralla fysioterapeutti avustaa potilasta tarpeen mukaan hartian seudusta ja lantiosta. Istuma-asennossa potilasta ohjataan suoristamaan selkänsä ja etsimään mahdollisimman hyvä ryhti. (Katainen 2011, haastattelu.) Hyvä ryhti takaa sen, että paine jakautuu tasaisesti selän nikamien päälle, eikä haava-alueella synny tarpeetonta venytystä (Suomen Selkäliitto 2011, hakupäivä 25.1.2011). Mikäli leikkausalue on ollut suuri ja leikkaava lääkäri suosittelee potilaalle tukiliiviä, sovitetaan liiviä heti ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Liivin sovittaminen tapahtuu joko potilaan ollessa vielä vuoteessa makuullaan tai vuoteen reunalla istuessa. (Katainen 2011, haastattelu.)

Leikkauksen jälkeisessä fysioterapiassa otetaan huomioon potilaan yksilölliset tarpeet ja annetaan jokaiselle potilaalle riittävästi aikaa siirtymisiin ja liikkumisiin. Pelko kivusta voi estää potilasta liikkumasta, jolloin hän tarvitsee kannustavaa ja rohkaisevaa ohjausta. Yleensä vaikeasta spinaalistennoosista kärsivät potilaat saavat välittömän avun leikkauksesta ja kokevat kivun helpottaneen jo heti ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä ja mobilisoituvat nopeasti. (Juopperi & Ka-

tainen 2010, haastattelu; Tetri 2011, haastattelu.) Potilaan oireilussa voi olla mukana myös opittuja, tietoisia ja tiedostamattomia käyttäytymistapoja, jotka eivät suoranaisesti liity kudonvaurioon, mutta hidastavat liikkumista ja näin ollen myös kuntoutumista. (Talvitie ym. 2006, 302.) On muistettava, että täydellinen vuodelepo voi laskea lihasten maksimivoimaa jopa 5 % päivässä. Fysioterapeutin tulee siis kannustaa potilasta liikkeelle niin pian kuin mahdollista leikkauksen jälkeen. (Hartikainen & Kivelä 2001, 445.)

Usein ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä potilaan kanssa käydään lävitse vuoteessa siirtyminen ja ylösnousu, periferialiikkeet ja mahdolliset vastapainehengitys-harjoitukset. Periferialiikkeiden tavoitteena on turvata ääreisverenkierto ja estää laskimotukosten syntymistä vähäisen liikkumisen ja vuodelevon aikana. Potilaan kanssa otetaan esiin spinaalisten potilaan opas, jota apuna käyttäen käydään läpi erityiset huomioon otettavat asiat. (Juopperi & Katainen 2010, haastattelu.) Näitä huomioitavia asioita ovat ääri-liikkeiden, raskaiden yli neljä kilogrammaa painavien esineiden nostamisen ja yli 60 minuuttia kestävä istumisen välttäminen kahden seuraavan viikon ajan (Tetri 2011, haastattelu). Mikäli potilas on hyvävointinen ja pirteä, voidaan sallittavat harjoitteet ohjata heti leikkauspäivänä tai ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä. Usein harjoitteet kuitenkin ohjataan toisena postoperatiivisena päivänä, jolloin potilaan vointi on yleensä jo tasaantunut ja hän on pirteämpi. (Katainen 2011, haastattelu.)

Fysioterapeutin on otettava huomioon kuntoutuksessa potilaan aiempi toimintakyky, liikkuminen, aktiivisuus ja apuvälineiden tarve. Apuvälineiden tarve arvioidaan aina yksilöllisesti, eikä itse steenoosileikkaus määritä tarvetta. Kokonaisvaltainen potilaan tilanteen kartoittaminen on tarpeenmukaista, jotta saadaan käsitys myös siitä, onko potilaan tarpeellista mennä sairaalavaiheen jälkeen jatkohoitoon vai selviytykö hän jo kotona. Fysioterapeutti kiinnittää huomioita lisäksi potilaan ravitsemustilaan ja psyykkiseen vointiin. Mikäli jotain erityistä tai poikkeavaa ilmenee, fysioterapeutti vie asiaa tiedoksi osaston hoitajille ja lääkäreille. (Katainen 2011, haastattelu.)

Oys:ssa leikkaushoitoon päädytään yleisesti kävelyvaikeuksien vuoksi, joten kuntoutuksessa on ensiarvoisen tärkeää painottaa kävelyn harjoittelua jo sairaalavaiheessa. Kävelyn potilas saa aloittaa heti leikkauksen jälkeen korkean kävelytelineen tukemana ja mahdollisimman nopeasti vointinsa mukaan myös ilman apuvälineitä. Kävelyharjoittelu etenee nousujohteisesti ja kävelymatkaa voidaan kasvattaa potilaan kuntoutumisen ja jaksamisen mukaan pitkiinkin kävelylenkeihin. Spinaalisten leikkauksen potilaiden kohdalla alaraajojen rasittaminen voidaan aloittaa

heti leikkauksen jälkeen ja siedettävää kipeytymistä alaraajoihin ja selän alueelle saa tulla, eikä kivun lievistä provosoimisesta ole haittaa kuntoutumiselle. (Tetri 2011, haastattelu.)

Spinaalisten osileikkauksen jälkeisissä harjoitteissa on Tetrin (2011) mukaan erityisen tärkeää huomioida haava-alueen kudosten paraneminen, ja turhaa haavan venyttymistä tuleekin välttää. Leikkausten jälkeisten harjoitteiden painopiste tulisi olla potilaan päivittäisissä toiminnoissa ja harjoitteiden tavoitteena olisi tukea potilaan liikkumista ja kävelyä. Ensisijainen tavoite on, että potilas kykenee itsenäisesti vaihtamaan asentoaan sekä siirtymään vuoteesta ja nousemaan vuoteesta seisomaan saakka.

Ihmisen vanhetessa keskushermoston toiminta hidastuu ja aivossa tapahtuu muutoksia, jotka vaikuttavat muistamiseen ja uuden oppimiseen. Lisäksi muistamisen häiriöt lisääntyvät ja uuden oppimiseen tarvitaan aiempaa pidempi aika. (Suutama 2003, 175–177.) Leikkauksen jälkeen tehtäviä harjoitteita tulee siis olla vain muutamia, jotta iäkkäimmätkin potilaat pystyisivät omaksumaan ne helposti ja motivoituisivat tekemään harjoitteita jatkossa.

Venyttävät harjoitteet ovat hyviä ja tarkoituksenmukaisia, koska usein selkäsairauksista kärsivillä on lihaskireyksiä lantion ja alaraajojen alueella johtuen pitkäaikaisesta rangan ja vartalon fleksioasennosta. Venytyksien tavoitteena on lisätä lihasten elastisuutta ja sitä kautta voimantuottoa ja kävelyn nopeutumista. (Ylinen 2010, 32–34.) Venyttävät liikkeet voidaan aloittaa rauhallisesti heti kudosten parannuttua riittävästi ja leikkaushaavan umpeuduttua. Kudosten paraneminen etenee asteittain ja leikkaushaava on tiukka noin kuukauden kuluttua leikkauksesta. (Tetri 2011, haastattelu.) Kudosten paraneminen etenee tulehdusvaiheesta fibroplasivaiheen kautta kypsymisvaiheeseen, jonka jälkeen kudokset saavuttavat noin 60–70 % alkuperäisestä vetolujuudestaan (Laato & Kössi 2004, 48–50).

3.6 Spinaalisten osipotilaan kotiutuminen ja jatkokuntoutus

Potilaat kotiutuvat tai siirtyvät jatkokuntoutukseen yleensä kahden tai kolmen päivän kuluttua spinaalisten osileikkauksesta. Kotiutumisen edellytyksenä on, että potilas on mobilisoitunut ja kykenee turvallisesti ja itsenäisesti käymään wc:ssä eikä mitään komplikaatioita ole ilmennyt. Apuvälineiden tarve arvioidaan lopullisesti kotiutumispäivänä, ja samalla fysioterapeutti ohjaa potilaalle myös kotiharjoitteet, joita on tarkoitus alkaa tehdä kahden viikon kuluttua leikkauksesta. (Katainen

2011, haastattelu.) Yleensä olisi tärkeää tukea jo totuttua liikkumismuotoa esimerkiksi kävelytelin tukemana (Tetri 2011, haastattelu).

Hyvää ryhtiä korostetaan potilaalle heti leikkauksen jälkeen ja asia kerrataan vielä ennen kotiutumista. Lisäksi kyykistymisen ja nostamisen tekniikka käydään ohjatusti läpi, jolloin fysioterapeutti korostaa potilasta suorittamaan kaikki nostamiset selkä suorana, polvista joustaen ja alaraajojen lihasvoimaa käyttäen. (Katainen 2011, haastattelu.) Nostamista voidaan tarkastella useasta näkökulmasta, ja se voidaan jakaa useaan eri vaiheeseen (Koistinen 2005b, 223). Selän rasituksen kannalta leikkauksen jälkeen huomioon otetaan lähinnä selän rakenteisiin ja leikkausalueeseen kohdistuva kuormitus. Koistisen (2005b, 223–224) mukaan mittauksissa on havaittu, että tavallisella ihmisellä lanneselkä pyöristyy, kun esine nostetaan lattian tasolta, vaikka polvet koukistuisivatkin. Spinaalisten leikkauksen jälkeen on pyrittävä välttämään vastaavia lanneselkää venyttäviä liikkeitä, joten onkin perustelua ohjata potilaille nostotekniikka viemällä toinen polvi lattiaan. Esineiden nostamiseen polvien tason yläpuolelta voidaan käyttää perinteistä nostotekniikkaa selkä suorana ja molempia polvia koukistaen. (Tetri 2011, haastattelu.)

Oppaassa olevien dynaamisten vatsaliharjoitteiden tavoitteena on vahvistaa keskivartalon lihaksia. Keskivartalon vahvat lihakset vaikuttavat suoraan selän rakenteisiin tarjoamalla selkärangalle hyvän ja riittävän tuen. Selkärangan vahva tuki puolestaan mahdollistaa hyvän ryhdin ylläpitämisen, jolloin selän rakenteet eivät kuormitu tarpeettomasti vaan paino jakautuu tasaisesti koko rangan alueelle. (Koistinen 2005c, 478–481.)

Leikkauksesta kuntoutumista tukevat myös päivittäiset toiminnot ja kevyet kotiaskareet, joita on suositeltavaa tehdä heti sairaalasta kotiutumisesta alkaen. Liikunnan osalta nopeita ja äkkinäisiä liikkeitä sisältäviä harjoitteita, esimerkiksi pallopelejä, tulisi välttää jatkossa. Spinaalisten potilaille on kulumia selkärangan alueella ja oletettavasti useammassakin nikamassa ja nikamavälissä. Heidän on siis vältettävä iskuksia sisältävää liikkumista, esimerkiksi juokseminen voi kipeyttää selkää tarpeettomasti. (Tetri 2011, haastattelu.)

Venytyksien avulla poistetaan lihaskireyksiä, jotka estävät hyvän ryhdin ja oikean pystyasennon ylläpitämistä (Hartikainen & Kivelä 2001, 445). Usein selkäleikkauksien jälkeen hamstringlihasien lisäksi myös iliopsoas on kireä, ja lihakset saattavat myös olla kipeät. Ihmisen ikääntyessä myös lihakset menettävät elastisuuttaan ja lyhentyvät, mikä voi aiheuttaa kiputiloja selän alueelle ja muuttaa ryhtiä sekä liikkumista. (Ylinen 2010, 133.) Ylisen (2010, 32–34) mukaan li-

hasten aktivoinnin lisäksi on tärkeää huolehtia lihasten rentouttamisesta sekä lihasten pituuden ja elastisuuden säilyttämisestä tai jopa lisäämisestä; lihasten venyttämällä onkin todettu olevan suora positiivinen vaikutus lihasvoimaan sekä kävelynopeuteen.

Venyttäviä liikkeitä oppaassa tulevat olemaan reiden etuosan venytys istuen, reiden takaosan venytys istuen, pakaran alueen venytys istuen ja lonkkaa koukistavien lihasten venytys seisten tukea vasten. Reiden etuosan lihaksia ovat m. quadriceps femoris, johon kuuluvat m. vastus lateralis, m. rectus femoralis, m. vastus intermedius ja m. vastus medialis. Reiden takaosan lihaksia ovat hamstring-lihakset, joihin kuuluvat m. biceps femoris, m. semimembranosus ja m. semitendinosus. Pakaran alueen lihaksiin kuuluvat m. gluteus maximus, m. gluteus minimus ja m. gluteus medius. Lisäksi valitsemamme pakaran alueen venytys venyttää lonkan ulkokiertäjiä, joita ovat m. obturatorius externus, m. piriformis, m. gemellus superior, m. obturatorius internus, m. gemellus inferior ja m. quadratus femoris. Lonkan koukistavia lihaksia ovat m. sartorius, m. fasciae latae ja m. iliopsoas, johon kuuluvat m. psoas major, m. psoas minor ja m. iliacus. (Platzer 2004, 234–239, 248–249, 250–251, 254–255.)

Venyttäviä harjoitteita on tarkoitus alkaa tehdä kahden viikon kuluttua leikkauksesta, kun leikkaushaava kestää jo jonkin verran venytystä ja painetta (Tetri 2011, haastattelu). Venyttävät harjoitteet suoritetaan sarjoina hitaasti ja rauhallisesti. Jokaista venytystä tehdään kahdesta kolmeen kertaan, ja jokaisella kerralla venytyksen kesto on 20–30 sekuntia. Tavoitteena hitaalla ja rauhallisella venytyksellä on saada lihas rentoutumaan tehokkaasti. Venytyksiin ei sisälly pumppaavaa liikkumista eikä nopeita liikkeitä, jotta lihastonus ei aktivoitu venytysrefleksin kautta. (Kauranen & Nurkka 2010, 134.)

Leikkauksen jälkeen tehtävien harjoitteiden toistomäärä määräytyvät yksilöllisesti ja fysioterapeutti ohjeistaa kullekin potilaalle sopivan annoksen toistoja suhteessa potilaan toimintakykyyn ja aiempaan liikunnalliseen aktiivisuuteen. Spinaalisten potilaiden ikä ja toimintakyky vaihtelevat paljon ja nuorimmat sairastuvat voivat olla vielä työikäisiä, työssäkäyviä aktiivisia liikkujia, kun taas vanhimmat potilaat voivat olla jo erittäin iäkkäitä apuvälineiden tukemana liikkuvia eläkeläisiä.

4 OPPAAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Hyvin suunniteltu ja toteutettu potilasopas palvelee sairaalan henkilökuntaa työvälineenä ja helpottaa potilasohjaustilanteita. Ohjausta tukevaa kirjallista materiaalia pidetään nykyisin tärkeänä osana hyvää hoitoa. Potilaan kannalta kirjallisen oppaan tuottaminen on perusteltua, sillä he itse ovat kiinnostuneita saamaan ajantasaista tietoa sairauksista ja niiden hoidosta. Nykyisin myös potilaiden odotetaan omaavan aiempaa enemmän itsehoitovalmiuksia. Potilaskohtaisten hoitoaikojen lyhentymisen myötä potilaat saavat entistä vähemmän henkilökohtaista ohjausta, ja osittain myös hoitohenkilökunnan kiireellisyys näkyy ohjauksen vähentymisenä. Kirjallisten potilasoppaiden myötä kyetään lisäämään suullisen potilasohjauksen tehoa ja laatua. Tämän päivän potilas haluaa aktiivisesti osallistua ja vaikuttaa omaan hoitoonsa. Potilastyytyväisyystutkimuksissa onkin nostettu yleisimmin esiin vähäinen tiedon saanti; potilaat ovat mielestään saaneet liian vähän tietoa sairauden hoidosta, toimenpiteistä, jatko- ja itsehoidosta. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 7–8.)

4.1 Potilasoppaan laatukriteerit

Laadun määrittämisen perusteeksi valitaan yksittäinen ominaisuus tai osa-alue jota kutsutaan laatukriteeriksi (Jämsä & Manninen 2000, 128). Laatukriteerit laaditaan heti oppaan suunnitteluvaiheessa, jolloin nostetaan esiin oppaan eri osa-alueiden ydinkysymykset. Eri osa-alueita tarkastelemalla ja niiden sisältöä yhdistelemällä rakennetaan kokonaisuus, joka tukee itse itseään. Laatu syntyy, kun nämä osa-alueet liittyvät toisiinsa ja tukevat toisiaan. (Jämsä & Manninen 2000, 43.) Suurin osa potilasoppaista on kohdennettu tietylle käyttäjäryhmälle, jolloin määritellään kyseisen käyttäjäryhmän tarpeet oppaan suhteen (Torkkola ym. 2002, 22). Käyttäjäryhmän näkökulmasta tarkasteltuna laadukas opas vastaa näihin ennalta tiedossa oleviin tarpeisiin ja samalla tyydyttää käyttäjäryhmän oppaalle asettamat odotukset mahdollisimman hyvin. Potilasoppaan tuottaja haluaa aikaansaada kilpailukykyisen potilasoppaan, joka mainostaa itse itseään. (Jämsä & Manninen 2000, 127.)

Tuotteen sisältöä suunniteltaessa on hyödyllistä ottaa selvää eri ammattiryhmien ja yhteistyökumppaneiden näkemyksistä, toiveista ja ehdotuksista. Lisäksi on hyvä tuntee tilaajaorganisa-

tion toimintaa ohjaavat säädökset ja ohjeet. Tällöin pystytään tuottamaan potilasopas, joka kunnioittaa tilaavan yksikön laatukriteereitä ja vastaa sisällöltään tilaavan organisaation tarpeeseen. (Jämsä & Manninen 2000, 48–49.) Suunnitteluvaiheessa haimme ohjausta järjestämällä tapaamiset fysiatrian toimialueen ylilääkärin Eero Kyllösen kanssa sekä leikkaavan lääkärin neurokirurgi Sami Tetrin kanssa. Haastattelimme myös fysioterapeutteja Raija Juopperia ja Saara Kataista asiasisällön suhteen. Näiden tapaamisten perusteella hahmotelimme oppaan sisältöä ja sen järjestystä seuraavasti: alku ja johdatus aiheeseen sekä tiivis kuvaus sairaudesta ja leikkaushoidosta neurokirurgin kirjoittamana, potilaan liikkuminen leikkauksen jälkeen, huomioon otettavat asiat, kuntoutusta edistävät liikeharjoitukset, jatkokuntoutuminen, haavanhoito, selkäkuntoutujan liikuntamahdollisuuksia sekä kirjallisuutta. Asiasisältö ja järjestys alkoivat hahmottua paremmin, kun näimme vasta valmistuneen lannerangan välilevyprolapsi-potilaan oppaan. Pidimme oppaan selkeästä ulkoasusta ja asiasisällön laajuudesta. Oys:n fysioterapeutit Juopperi ja Katainen pitivät välilevyprolapsiopasta onnistuneena potilasoppaana. Tästä saimme idean toteuttaa oma oppamme aihealueellisesti ja visuaalisesti niin sanottuna sisaroppaana. Asetimmekin ulkoasua koskevaksi kriteeriksi yhtenevyyden jo olemassa olevan oppaan Lannerangan välilevyprolapsi -oppaan kanssa.

Tuotteen luonnostelu perustuu käyttäjäanalyysiin ja käyttäjäprofiilin laadintaan. Käyttäjien profiiloinnin tavoitteena on selvittää käyttäjäryhmän tarpeet, kyvyt, odotukset ja muut ominaisuudet sekä millaisia he ovat tuotteen käyttäjinä. Tällöin kyetään luomaan tuote, joka palvelee käyttäjiä tehokkaasti. (Jämsä & Manninen 2000, 44.) Potilasoppaallamme on ensisijaisesti kaksi tärkeää käyttäjäryhmää: potilaita ohjaavat fysioterapeutit sekä leikkaushoitoon saapuvat spinaalisten noosipotilaat. Potilaat saavat oppaan ennen kirurgista toimenpidettä, ja he eivät saa fysioterapeutin suullista asiantuntijaohjausta oppaan tueksi. Fysioterapeutit ovat potilaisiin verrattuna käyttäjäryhmänä täysin erilaisessa asemassa; opas on heille työkalu, joka tukee asiantuntijana toimimista. Fysioterapeutit hyötyvät oppaasta, joka helpottaa sanallista ohjaamista ja tehostaa ohjaustilanteita. Potilasoppaan laatukriteereitä suunnitellessamme mietimme tunnettujen käyttäjäryhmien oletettuja tarpeita ja odotuksia potilasoppaan suhteen, ja päätimme valita oppaan ensimmäiseksi laatukriteereiksi yleisen **selkeyden** sekä **helppolukuisuuden**.

Potilasoppaamme tulee palvelemaan myös muita tilaavassa organisaatiossa työskenteleviä terveydenhuollon ammattilaisia, kuten lääkäreitä ja sairaanhoitajia. Kuten ohjaavat fysioterapeutit, myös muut terveydenhuollon ammattilaiset tukevat omaa asiantuntijuuttaan ohjaustilanteessa potilasoppaan avulla. Tarkoituksena on, että oppaan avulla he kykenevät toimimaan entistä pa-

remmin yhdenmukaisesti osana moniammatillista kuntouttavaa tiimiä. Yhtäaikaisesti ammatillisen uskottavuuden rinnalla potilasoppaan tulee olla kansantajuistettu siten, että potilaat saavat riittävän määrän tarpeellista tietoa selkokielisessä muodossa. Kokonaisuutta ajatellen asetimme kolmanneksi laatukriteeriksi oppaan **informatiivisuuden**; opas tarjoaa asiantuntijatietoutta kansankielisessä muodossa. Lisäksi halusimme valita oppaan laatukriteereihin **ymmärrettävyyden, kuvien havainnollistavuuden sekä ulkoasullisen yhtenevyyden jo olemassa olevaan oppaaseen**. Asettamillemme laatukriteereille luodaan tarkemmat ehdot, joita kutsutaan laatuvaatimuksiksi (Jämsä & Manninen 2000, 129). Käytämme näitä vaatimuksia onnistumisen mittareina.

Selkeä potilasopas tarkoittaa mielestämme sitä, että oppaan käyttäjän on helppoa poimia erilliset asiakokonaisuudet ja jäsentää ne. Tämä edellyttää sitä, että asiat kerrotaan tapahtumajärjestyksessä ja niiden esittämismuoto on looginen. Oppaan taittoasun ja asettelun on oltava järjestelmällisiä, jotta tekstiä on helppo seurata oikeassa järjestyksessä. Asiakokonaisuudet jaetaan kappalettain, jolloin oppaan informatiivinen selkeys korostuu. (Torkkola ym. 2002, 42–43.)

Helppolukuinen potilasopas on mielestämme visuaaliselta värimaailmaltaan rauhallinen ja hillitty, kuvien ja tekstin asettelu sekä rytmitys tukevat helppolukuisuutta. Värien käytöllä oppaan tekstin ja taustan suhteen voidaan vaikuttaa tekstin luettavuuteen (Pesonen & Tarvainen 2001, 60). Hyvin valitut ja asetellut kuvat, jotka täydentävät ja selittävät tekstiä, puolestaan lisäävät oppaan luettavuutta (Torkkola ym. 2002, 40–41).

Informatiivinen potilasopas tarjoaa mielestämme kattavasti tietoa spinaalisten oosipotilaalle leikkauksesta kuntoutumiseen. Tarjottu tieto tulee olla ajantasaista ja luotettavaa, tieto tarjotaan potilaille sopivassa muodossa, sopivassa määrin sekä oppaassa korostuu fysioterapeuttinen osaaminen. Laatukriteerinä informatiivisuus on mielestämme tärkeä ja Jämsän & Mannisen (2000, 127) mukaan yleisimmin potilasoppaan ensisijaisena tavoitteena onkin informoida tai opastaa sen käyttäjää.

Ymmärrettävä asiasisältö potilasoppaassa toteutuu mielestämme silloin, kun kirjoitustyyli on selkeää, joka avautuu jokaiselle lukijalle hänen omasta taustastaan ja koulutuksestaan riippumatta. Oppaan tekstityylin tulee olla asiatyylisiä ja sen on oltava yksiselitteistä siten, että viestin ydinajatus välittyy lukijalle ensilukemalta (Jämsä & Manninen 2000, 56). Perustelemme potilasoppaan ymmärrettävyyden tärkeyttä sillä, että sairastuminen on usein uusi ja outo tilanne, jossa potilas saattaa kokea epävarmuutta, avuttomuutta tai turvattomuutta. Tästä syystä onkin erittäin tärkeää,

että sairauteen liittyvää ahdistusta ja pelkoa voidaan vähentää tarjoamalla potilaalle tietoa sairaudesta, tutkimuksista ja hoidoista ymmärrettävässä muodossa. (Torkkola ym. 2002, 23–24.) Kirjoittaessa oppaan asiasisältöä, on hyvä miettiä kenelle kirjoittaa. Kohderyhmän profilointi auttaa päättämään kirjoitustyylistä sekä tarjottavan informaation laajuudesta. Jokainen tulkitsee lukeensa tekstiä oman taustansa, tietojen, asenteiden, historian ja elämänvaiheidensa kautta. Mahdollisten tulkintojen äärettömän määrän takia on hyvä keskittyä kirjoittamaan niin sanotulle kuvitteelliselle keskivertolukijalle. (Mansikkamäki 2002, 166–167.)

Havainnollistavat kuvat ovat mielestämme tärkeä osa laadukasta potilasopasta. Kuvien tulee olla sopivan kokoisia, ja niistä tulee käydä yksiselitteisesti ilmi kuvan sisältö. Kuvien avulla potilaalle ohjattavien harjoitteiden tekeminen on helppoa, ja kuvista voi ottaa mallia liikkeen oikeaan suoritustekniikkaan. Parhaimmillaan oppaan hyvä kuvitus herättää lukijan mielenkiinnon ja auttaa ymmärtämään oppaan tarjoamaa informaatiota (Torkkola ym. 2002, 40).

Ulkoasultaan yhtenevä potilasopas jo olemassa olevan oppaan kanssa noudattaa mielestämme seuraavia laatuvaatimuksia: ensisilmäyksellä käyttäjä huomaa yhdennäköisyyden verrattavissa olevan oppaan kanssa, oppaan taittoasu ja koko ovat yhteneviä, oppaissa on sama kirjainlaji ja tekstin kirjainkoko. Myös oppaan nimi on samanlainen, vain sairaus erottaa nimet toisistaan. Oppaassa käytetyt kuvat ovat käsitelty samalla kuvankäsittelyohjelmalla samannäköisiksi kuin verrokkioppaassa.

4.2 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun suunnittelu

Potilasoppaan asiasisällön suunnittelu alkoi yhteisistä tapaamisistamme Oys:n fysioterapeuttien Raija Juopperin ja Saara Kataisen kanssa. Heidän mukaansa Oys:n tarpeena oli saada erillinen potilasopas lannerangan spinaalisten osileikkaukseen tulevalle potilaalle. Oys:n neurokirurgian osastolla 2 oli oppaamme suunnitteluvaiheessa käytössä yleinen opas selkäleikatuille potilaille. Ohje jaettiin lannerangan spinaalisten osileikkaukseen tuleville potilaille. Selän luudutusleikkaukseen tuleville potilaille käytössä on oma opas, ja vuoden 2010 lopussa valmistui opinnäytetyönä oma opas lannerangan välilevyprolapsileikkaukseen tuleville potilaille.

Potilaille suunnattujen ohjeiden kirjoittamista voidaan lähestyä kahdesta eri näkökannasta: tilaajan eli Oys:n tarpeesta ohjata potilaita toimimaan toivotulla tavalla ja noudattamaan tiettyjä ohjeita sekä potilaan tarpeesta saada olennaista tietoa (Torkkola ym. 2002, 35). Asiasisällöltään opas

suunniteltiin asiakasryhmälle, jonka muodostavat terveydenhuollon ammattilaiset ja lannerangan spinaalistennoosia sairastavat potilaat, jotka tulevat leikkaushoitoon. Oys:n tarpeet huomioon ottaen, potilasoppaan asiasisällön tulisi toimia sairaalassa ensisijaisesti fysioterapeutin työvälineenä potilaan kuntoutumista ohjatessa. Potilaan tarpeet huomioiden, tavoitteena potilasoppaan asiasisältöä suunniteltaessa on tarjota kokonaisvaltaista tukea kuntoutumiseen leikkauksen jälkeen.

Spinaalistennoosileikatulle potilaalle, kuten muillekin selkäsairauksista kärsiville, voisi ohjata luke-mattoman määrän erilaisia harjoitteita, venytyksiä, liikkuvuutta lisääviä ja lihasvoimaharjoitteita. Olemme rajanneet harjoituksia eri syiden perusteella. Rajaavia syitä ovat mm. kohderyhmän ikä, liikkeiden tehokkuus ja suoritettavuus sekä kuntoutuksen tavoitteet toimintakyvyn kannalta. Asiantuntijahaastatteluiden pohjalta päätimme ottaa oppaaseen kolme harjoitusta, joita on tarkoitus tehdä heti leikkauksen jälkeen ja jatkaa kotiutumisen jälkeen vähintään seuraavat kaksi viikkoa. Lisäksi valitsimme oppaaseen dynaamisen vatsalihasrutistuksen ja neljä alaraajavenytystä, joiden tekeminen on tarkoitus aloittaa kahden viikon kuluttua leikkauksesta.

Heti leikkauksen jälkeen voidaan aloittaa päivittäistä toimintakykyä tukevat harjoitteet. Harjoitteiksi olemme valinneet vuoteessa tehtävät lantionnostot, vartalon kierrot sekä vuoteelta tai tuoliilta ylösnousut. Lantion nostojen tavoitteena on aktivoida pakaroiden ja keskivartalon lihaksia ja antaa samalla potilaalle valmiuksia vuoteessa siirtymisiin. Vartalon kierrot puolestaan lisäävät verenkiertoa ja aineenvaihduntaa lannerangan alueelle sekä ylläpitävät ja aktivoivat liikkuvuutta. Vartalon kierrot tapahtuvat selinmakuulla jalat koukussa, josta polvia kallistetaan vartalon puolelta toiselle. Tämä harjoitus tulee tehdä heti leikkauksen jälkeisinä päivinä hyvin rauhallisesti ja pienellä liikeradalla, jotta leikkausalueelle ei kohdistu liian voimakasta venytystä. Harjoituksen liikelajuutta voi lisätä kivun salliessa ja kudosten parannuttua. Tuoliilta tai vuoteen reunalta seiso-maan nousujen tavoitteena on aktivoida alaraajojen toimintaa sekä palauttaa lihasvoimia. (Katainen 2011, haastattelu; Tetri 2011, haastattelu.) Toistoja olisikin hyvä tehdä jaksamisen puitteissa mahdollisimman paljon. Tuoliilta ylösnousujen toistaminen lisää kestävyyttä ja hidas suoritusnopeus parantaa hiusverenkiertoa. Liikkeen suorittaminen keskiliikeradalla puolestaan takaa sen, ettei ylikuormitusta tule ja liikkeessä säilyy hyvä liikekontrolli. (Koistinen 2005c, 472.)

Kotona tehtäviksi harjoitteiksi olemme haastattelujen ja kirjallisuuden perusteella valinneet yhden dynaamisen vatsalihasrutistuksen sekä useita venytyksiä. Potilaan kuntoutumisen kannalta ei ole tarkoituksenmukaista määrittää harjoitusten toistomääriä valmiiksi potilasoppaaseen, vaan arvioida toistot tarpeen mukaisesti ja yksilöllisesti. (Katainen 2011, haastattelu.) Dynaamisia selkäli-

hasharjoitteita emme oppaaseen valinneet, koska kohderyhmän ikä huomioon ottaen selkäharjoitteiden alkuasennot ja liikeradat ovat useimmille hankalia toteuttaa. Lisäksi selän ekstensiolisää selkärangan kanavan ja haava-alueen painetta. (Katainen 2011, haastattelu.) Oppaassa jokaisen harjoitteen kohdalla tulee olemaan tyhjä tila, johon fysioterapeutin on tarkoitus kirjoittaa potilaalle sopivat toistomäärät. Kyllösen (2010) ja Tetrin (2011) mukaan kuntouttavan liikunnan painopiste tulisi olla aerobisessa liikkumisessa sekä kävelyssä. Potilaita tulisi kannustaa jatkamaan kaikkia niitä harrasteita, joita hän on jo tottunut tekemään ja kokenut itselleen mielekkääksi. Hyviä lajeja ovat esimerkiksi sauvakävely, murtomaahiihto, kuntosaliharjoittelu, uinti ja muu vesiliikunta, pyöräily sekä kävely.

Venyttävät lihasryhmät on valittu kohderyhmän toimintakykyä ja ryhtiä tukeviksi. Venytystekniikat on valittu kohderyhmän keski-ikä huomioon ottaen, ja kaikki venytykset tehdään tukevalla alustalla, eikä esimerkiksi yhdellä jalalla seisomista tarvita venytysten suorittamiseen. Liikkeissä on huomioitu myös mahdolliset nivelten liikerajoitukset ja jäykkyydet, ja pyritty valitsemaan harjoitteiksi sellaisia liikkeitä, joissa ei tarvitse viedä niveliä ääriasentoihin.

Potilasopas sisältää kohderyhmän vaatimukset huomioon ottaen useita venyttäviä harjoitteita. Hamstring-lihasen ja iliopsoaksen lisäksi venytyksiin olemme valinneet reiden etuosan ja pakaran alueen venytykset, koska alaraajojen lihaksisto aktivoituu myös näiltä osin oppaan harjoitteita tehtäessä sekä kävellessä. Heti leikkauksen jälkeen tehtäviä harjoitteita ovat tuoilta ylösnousut sekä kävely, ja näitä harjoitteita olisi tarkoituksenmukaista jatkaa myös kotiutumisen jälkeen, jotta lihasten aktivaatio ja voima saataisiin palautumaan.

Oppaan suunnittelua helpotti ja selkeytti meidän molempien suorittama työharjoittelujakso kyseisellä neurokirurgian osastolla syksyllä 2010. Jakson aikana käytimme Lannerangan välilevyprolapsi -opasta potilaiden ohjaamisen tukena. Mielestämme opas oli sopivan kokoinen ja ulkoasultaan miellyttävän selkeä, joten päätimme hyödyntää näitä ominaisuuksia myös omassa oppaassamme. Lannerangan välilevyprolapsi -opasta käyttäessämme huomasimme kuitenkin, että osa tärkeistä asioista ikään kuin katosi muun tekstin sekaan, eivätkä potilaat löytäneet kyseisiä asioita oppaasta. Näitä asioita olivat leikkauksen jälkeen huomioon otettavat asiat, joihin sisältyivät nostamisen ja istumisen suositukset sekä ääriliikkeiden välttäminen. Lisäksi arkiaskareiden tekeminen leikkauksen jälkeen jäi usealle potilaalle epäselväksi. Päätimme nostaa nämä asiat selkeästi esille heti oppaan ensimmäisillä sivuilla. Teimme suosituksille ja rajoitteille erillisen laatikon, jotta lukijan on helppo löytää asiakokonaisuus muun tekstin joukosta. Lannerangan välilevyprolapsi -

opas sisälsi myös sairaanhoitajan kirjoittaman haavanhoito-ohjeen, mikä oli sijoitettu oppaan alkuun. Itse halusimme kuitenkin pyrkiä oppaassamme kronologiseen etenemiseen ja sijoitimme haavanhoito-ohjeen oppaan loppupuolelle. Potilas ei hoida leikkaushaavaansa sairaalassa ollessaan, vaan saa ohjeet haavan itsehoitoon vasta kotiutumisvaiheessa.

4.3 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun toteutus

Asiasisällöllisesti halusimme oppaan etenevän potilaan kannalta loogisessa aikajärjestyksessä. Keskusteltuamme yhteistyökumppanimme edustajien, fysioterapeuttien Juopperin ja Kataisen kanssa, päädyimme pyytämään erikoislääkärin kirjoittamat alkusanat oppaaseen sekä sairaanhoitajan kirjoittaman tekstin haavanhoitoon liittyen. Lannerangan spinaalisten oosi-oppaan kansilehden sisäpuolella on tekijöiden ja yhteistyökumppaneiden nimet sekä yhteystiedot. Aukeaman vastakkaisella sivulla on oppaan sisällysluettelo sivunumeroineen. Oppaan varsinainen asiasisältö alkaa neurokirurgian erikoislääkärin Tatu Koskelaisen kirjoittamilla alkusanoilla sivulta 4. Samalla aukeamalla sivulla 5 on selkärangan anatomiasta kertova tekstiosuus selkänikaman kuvalla havainnollistettuna. Sivulla 6 kerrotaan leikkauksen jälkeisestä liikkeellelähdistä heti heräämövaiheesta alkaen, vuoteesta ylösnousuun ja liikkumiseen.

Oppaamme ensimmäisessä versiossa sivulla 7 olivat arjen toiminnot ja ryhti, sivulla 8 huomioitavat asiat leikkauksen jälkeen, sivulla 9 harjoittelu 0–2 viikkoa leikkauksesta, sivulla 10 ja 11 harjoittelu 2:n viikon kuluttua leikkauksesta, sivulla 12 selkäkuntoutujan liikuntamahdollisuudet, sivulla 13 sairaanhoitajan kirjoittama haavanhoito-ohje, sivulla 14 loppusanat ja sivulla 15 kirjallisuutta. Jämsä & Mannisen (2000, 80) mukaan opasta olisi hyvä koekäyttää ja arvioida valmistusvaiheessa. Oppaamme ensimmäinen versio toimitettiin asiantuntija-arviointiin edellä mainitulla rakenteella, mutta vielä ilman erikoislääkärin alkusanoja ja viimeistelyä.

Oppaan kannen graafisen ilmeen on valinnut Anna-Riikka Lahdenperä Lannerangan välilevyprolapsiopasta varten Microsoft Publisher -ohjelman valmiista graafisista malleista. Tästä syystä päädyimme tekemään opastamme samalla Microsoft Publisher -ohjelmistolla, mallia 2010. Halusimme pitäytyä samankaltaisessa asettelumallissa oppaan sivuja ajatellen; kappaleiden ja tekstin asettelumallit yhdenmukaistettiin olemassa olevan oppaan mukaan. Teksti ja kuvat on aseteltu aina kahdelle palstalle, missä teksti on vasemmalla ja kuvat vieressä oikealla. Pelkkää tekstiä sisältävien sivujen asettelussa teksti on sijoitettu yhdelle palstalle ja tasattu molemmista reunoista. Valitsimme kirjasinlajiksi Lucida Bright -fontin ja leipätekstin fonttikokona käytimme kokoa 10.

Kirjasinlaji ja -koko on sama, kuin jo olemassa olevassa oppaassa. Oppaamme otsikot eroavat hieman aiemmin valmistuneen oppaan otsikkotyylisestä. Lannerangan välilevyprolapsi-oppaassa otsikoiden kirjasinkoko on 14 ja lihavoitu, sekä otsikoiden taustalla on tehosteena oppaan teemaväri. Valitsimme oppaaseemme otsikoiden kirjasinkooksi poikkeuksellisesti lihavoidun koon 12, sillä mielestämme otsikoiden asettelu toimi paremmin pienemmällä kirjasinlajilla, eikä otsikoita siten tarvinnut lyhentää eri riveille. Samaten valitsimme otsikoita tehostamaan teemavärillä painetut kehykset vahvan taustavärin sijaan. Mielestämme kehykset antavat visuaalisesti ilmavamman ja kevyemmän vaikutelman taustavärin sijaan. Teemavärin käyttäminen otsikon tehosteena ja rajaajana oli mielestämme tarpeellista lukemisen helpottamiseksi. Oppaamme sisältämät kuvat otimme projektiryhmän toisen osapuolen omalla digikameralla, minkä jälkeen kuvat käsiteltiin Photoshop -kuvankäsittelyohjelmalla. Kuvat käsiteltiin mustavalkoisiksi ja näkyviin jätettiin vain ääriiviivat kuten piirroskuviissa. Sivuja oppaassamme on yhteensä 16 ja oppaan kansilehdet ovat täysin yhtenevän näköiset Lannerangan välilevyprolapsi -oppaan kanssa.

4.4 Potilasoppaan asiasisällön ja ulkoasun viimeistely

Palautetta on hyvä kerätä myös sellaisilta tuotteen lopullisilta käyttäjiltä, jotka eivät tunne tarkkaan valmistuvaa opasta ja sen kehityshistoriaa (Jämsä & Manninen 2000, 80). Oppaamme asi-
antuntija-arvioinnilla keräsimme palautetta ja kehittämisehdotuksia asiasisällöstä ja ulkoasusta laitimme palautelomakkeen avulla (liite 2). Palautelomakkeita, kehittämis- ja muutosehdotuksia saimme runsaasti. Oys:n henkilökunnasta saimme palautteen neljältä sairaanhoitajalta. Lisäksi palautteen jättivät neljä erikoislääkärinä sekä k-fysiatrian fysioterapeuteilta saimme neljä täytettyä palautelomaketta, joista yksi oli täytetty useamman henkilön yhteistoimesta. Palautetta ja kehittämisehdotuksia saimme myös ohjaavilta opettajiltamme Eija Mämmelältä ja Marika Tuiskuselta, suomen kielen lehtori Marja Kuurelta sekä toiselta vertaisarvioijaltamme Marjaana Kylmämaalta.

Oppaan asiasisällön ja rakenteen osalta saamamme palautteet olivat osittain ristiriitaisia. Teimme muutokset ja viimeistelyt oppaaseen palautteita kunnioittaen, oman harkintamme pohjalta. Huomasimme, että palautelomakkeessa olisi ollut hyvä pyytää tarkempia perusteluja sekä konkreettisia muutosehdotuksia oppaaseen. Yhdessä palautteista esitettiin lähinnä kysymyksiä siitä, miksi jokin harjoite puuttuu ja todettiin ainoastaan, että olisi ollut hyvä valita erilaisia harjoitteita. Ehdotuksia näistä muista harjoitteista ei kuitenkaan annettu, joten palaute jäi hieman irralliseksi. Useammassa palautteessa ehdotettiin haavanhoito-ohjeen siirtämistä oppaan alkuun sekä huomioi-

tavien asioiden siirtämistä sivulta 8 sivulle 7. Päädyimme yhdessä tuumin pitämään haavanhoito-ohjeen oppaan lopussa ja siirtämään huomioitavat asiat palautteiden mukaisesti sivulle 7. Pyrimme oppaassamme kronologiseen etenemiseen, ja haavanhoitoon potilas keskittyy vasta kun hän on kotiutumassa sairaalasta ja sairaanhoitaja ohjaa hänelle haavan hoitamisen kotona.

Ohjaavien opettajiemme kanssa keskustellessamme päädyimme muuttamaan myös oppaan otsikointia selkeämmäksi. Selkärangan ja selkärangankanavan anatomian muutimme Selkärangan anatomiaksi ja Liikkuminen leikkauksen jälkeen muutimme otsikolle Leikkauksen jälkeen. Sivulle 7 vaihdoin Huomioon otettavat asiat, jotka olivat ensimmäisessä versiossa sivulla 8 otsikolla Huomioitavat asiat leikkauksen jälkeen. Tämän kokonaisuuden siirtäminen sivua aiemmaksi palvelee ajatustamme kronologisesta etenemisestä nimenomaan potilaan näkökulmasta. Suomen kielen opettajan ohjauksessa käsitelimme kieliasua, tyyli- ja muotoseikkoja. Hänen mukaamme kieliasu oli kokonaisuutenaan hyvä ja selkeä. Teitittelyä on sopivaa käyttää oppaan informaatio-osissa, ja puolestaan käskymuodot ovat sopivia harjoitteiden kohdalla.

Asiasisällön osalta saamissamme palautteissa oli ehdotettu toistomäärien lisäämistä heti leikkauksen jälkeen tehtäviin harjoitteisiin. Pohdimme asiaa pitkään, koska mielestämme toistomäärät heti leikkauksen jälkeen ovat hyvin yksilöllisiä ja potilaiden vointi ja kunto vaihtelevat paljon. Mielestämme fysioterapeutin tulee arvioida potilaan tilanteen ja voinnin mukaan harjoitteiden toistomäärät. Päädyimmekin lisäämään oppaaseen käsin täytettävät kohdat, johon potilasta ohjaava fysioterapeutti voi merkitä kullekin potilaalle tarkoituksenmukaiset ja turvalliset toistomäärät.

Lauserakenteita ja ohjeistuksia muokkasimme selkeämmiksi saamiemme palautteiden mukaisesti. Lisäksi kirjallisuudesta poistimme yhden lähteen, joka oli vuodelta 1999. Siirsimme fysioterapeutin yhteystiedot oppaan loppuun, samalle sivulle loppusanojen ja osaston yhteystietojen kanssa. Lähes kaikissa palautteissa oppaamme kuvat oli arvioitu selkeiksi ja havainnollistaviksi. Kriittikiä ja muutosehdotuksia saimme kuitenkin reiden etuosan venytyksestä, jonka tilalle vaihdoin kohderyhmälle sopivimman venytyksen eri alkuasennossa. Otimme uuden kuvan, jossa reiden etuosan venytys tehdään istuen tuolin reunalla, molemmat jalat lattiassa kiinni. Tämä venytys on helppo toteuttaa turvallisesti ilman kaatumisen riskiä ja lisäksi venytys on mahdollista suorittaa, vaikka nivelissä olisi liikerajoitetta ja reiden lihaksissa kireyttä.

4.5 Sopimukset ja tekijänoikeudet

Tekijänoikeus kuuluu tekstin tuottajalle, ellei muuta ole sovittu. Tekijänoikeus määrittelee tuotteen käyttämistä, kääntämistä, muuttamista, kopiointia ja muokkaamista. Tekijänoikeus syntyy itsessään ja sisältää taloudelliset ja moraaliset oikeudet, mutta tuotteen käyttöoikeudet tekijä voi halutessa luovuttaa toiselle taholle. (Mansikkamäki 2002, 172–173.) Tekijänoikeuksien haltijalla tai haltijoilla on yksinoikeus tuotteen sisällön muuttamiseen, kopiointiin, levittämiseen ja kääntämiseen. Tuotteen yhteydessä tulee näkyä tekijän tai tekijöiden nimet. (Jokinen 2001, 150–151.) Oulun seudun ammattikorkeakoulu asettaa omat vaatimuksensa yhteistyösopimusten suhteen. Opinnäytetyönä valmistetuista tuotteista tehdään yhteistyötahon, Oulun ammattikorkeakoulun edustajien sekä tuotteen valmistajien välillä kirjallinen yhteistyösopimus. (Oulun seudun ammattikorkeakoulu, haettu 8.4.2011.)

Tuotteemme käyttöä määrittävät Oulun seudun ammattikorkeakoulun yhteistyösopimus, tekijänoikeussopimus ja Oys:n tutkimuslupa. Opastamme muokattaessa, levitettäessä ja käytettäessä siinä tulee näkyä projektiryhmän nimet. Tuotteemme tekijänoikeuksista laadittiin erillinen kirjallinen sopimus yhteistyössä Oys:n kanssa. Tekijänoikeudet säilytämme itsellämme, mutta myönnämme Oys:lle oikeuden tuotteen käyttämiseen, päivittämiseen ja levittämiseen heidän tarpeidensa mukaisesti. Myönnämme myös Oulun seudun ammattikorkeakoululle oikeudet käyttää opinnäytetyötämme ja valmistunutta tuotetta opetuskäytössä. Alkusanat puolestaan ovat neurokirurgi Tatu Koskelaisen tuotosta ja haavanhoito-ohje sairaanhoitoja Pia Karsikkaan tuottama. Näiden asiasisältöjen tekijänoikeudet säilyvätkin kirjoittajilla itsellään.

5 PROJEKTIN ARVIOINTI

Projektin arviointi on monimuotoista projektin useiden tavoitteiden vuoksi. Tavoitteet projektin sisällölle ja laadulle, toteutukselle, aikataululle ja projektin budjetille on asetettu projektin alussa. Tavoitteiden välillä voi myös olla ristiriitaisuuksia. (Ruuska 2006, 250–251.) Projektin arvioinnissa tuleekin ottaa huomioon eri näkökannat sekä useat eri tavoitteet. Onnistumisen määrittely ei siis ole yksiselitteistä, ja arviointi on aina myös mielipidekysymys. Yleisen käsityksen mukaan onnistuneessa projektissa saavutetaan lopputuotteelle asetetut tavoitteet suunnitellun aikataulun mukaisesti. Projektin onnistumista on arvioitava sekä lopputuotteen että koko tuotantoprosessin näkökulmasta. Kun projektiin kohdistuneet odotukset jäävät täyttymättä, voidaan projekti todeta osaltaan epäonnistuneeksi. (Ruuska 2007, 274–280.) Seuraavaksi arvioimme oppaan sekä projektityöskentelyn onnistumista projektiryhmän näkökulmasta.

5.1 Oppaan arviointi

Projektimme lopputuotteeksi valmistuvan potilasoppaan onnistumisen arvioinnin mittareina käytämme oppaalle asettamiimme laatukriteereitä. Mittaamme lopputuotteemme laatua vertaamalla tuotteen olemassa olevaa yhdenmukaisuutta asettamiimme vaatimuksiin (Ruuska 2007, 234). Asettamiimme lopputuotteen laatukriteereihin kuuluivat oppaan **selkeys** ja **helppolukisuus**, **informatiivisuus**, **ymmärrettävyys** sekä **havainnollisuus**. Tuotteen ulkoasun laatua mittaa visuaalinen **yhtenevyys jo olemassa olevaan oppaaseen**. Näiden laatukriteerien tehtävänä on ollut: laadun tunnistaminen ja määrittely, laadun suunnittelun ja ohjaamisen selkiyttäminen, eri laatutekijöiden jäsentäminen ja eriyttäminen, laadun konkretisointi sekä lopussa tuotteen laadun varmistuksen, arvioinnin ja mittaamisen helpottaminen (Outinen, Lempinen, Holma & Haverinen 1999, 85).

Opas on mielestämme sisällöltään ja ulkoasultaan selkeä. Olemme tukeneet taittoasun ja fontin valinnalla erillisten asiakokonaisuuksien erottumista toisistaan. Olemme ottaneet huomioon sopivat ja lukijan kannalta riittävän ilmavat rivinvälit, mikä lisää oppaan selkeyttä (Torkkola ym. 2002, 58). Myös selkeät kappalejaot, otsikoinnit ja looginen sekä kronologisesti esitetty teksti tukevat asiakokonaisuuksien hahmottamista. Mielestämme oppaan helppolukuisuutta lisäävät hillitty ja

harmoninen värimaailma. Oppaan väreinä olemme käyttäneet punaisen eri värejä kannen punaviinin sävystä hempeään liilaan. Värisävyt ovat harmoniassa keskenään, ja voimakkaita värejä on käytetty vain tehosteena. Yhtä väriä käytettäessä harmonia perustuukin yhden värisävyin eri tummuus- ja vaaleusasteiden yhdistämiseen (Pesonen & Tarvainen 2001, 57). Myös kuvallisen ilmaisun asettelu tukee mielestämme tekstin helppolukuisuutta.

Opas on mielestämme informatiivinen, sillä se tarjoaa fysioterapeutin ohjauksen lisäksi tarpeellisen määrän tietoa potilaalle spinaalisten leikkauksista kuntoutumiseen. Tarjottu informaatio on myös laadukasta: se on ajantasaista ja luotettavaa sekä esitetty potilaille sopivassa muodossa ja laajuudessa. Luotettavan ja ajantasaisen informaation takaamiseksi olemme käyttäneet lähteitä harkiten ja keskittyneet uusimpiin lähteisiin. Lisäksi olemme haastatelleet spinaalisten leikkauksen potilaiden kanssa työskenteleviä ammattihenkilöitä laajasti ja moniammatillisesti. Olemme haastatelleet leikkaavia lääkäreitä, fysiatrian ylilääkäreitä sekä fysioterapeutteja. Oppaan ollessa nimenomaan fysioterapeutin työkalu ja potilaan kuntoutumisen tuki olemme pyrkineet keskittämään oppaan sisällön fysioterapeuttiseen osaamiseen ja onnistuneet siinä hyvin.

Oppaan ymmärrettävyys ilmenee mielestämme asiasisällön selkokieliisyytenä, ja vierasperäiset ammattisanat on suomennettu ja käsitteet avattu lukijalle ymmärrettävässä muodossa (Torkkola ym. 2002, 51). Opas on kirjoitettu siten, että lukijan on helppo ymmärtää ja sisäistää tarjottu tieto sekä ohjeet omasta taustastaan ja koulutuksestaan huolimatta. Kuvien havainnollistavuus toteutuu mielestämme niiden selkeydessä. Kuvat ovat sopivan kokoisia ja linjassa keskenään, sekä niistä käy ilmi liikkeen sisältö. Kuvat toimivat potilaalle mallina ja mielestämme helpottavat harjoitusten oikeaa suorittamistekniikkaa.

Mielestämme opas on ulkoasultaan yhtenevä Lannerangan välilevyprolapsi-oppaan kanssa. Olemme käyttäneet oppaassamme samaa kokoa, taittoasua ja fonttia kuin Lannerangan välilevyprolapsi-oppaassa. Nimen valinnassa päädyimme samanlaiseen asetteluun: Lannerangan spinaalisten leikkauksien tulevalle.

5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Projektin onnistumista voidaan arvioida usealla eri tavalla ja eri näkökulmista. Pienissä projekteissa on usein kuitenkin riittävää suorittaa itsearviointi. Haasteena tässä on kuitenkin riittävän etäisyyden saaminen omaan projektiin. Itsearvioinnin etuja ovat edullisuus, osuvuus, hyödynnet-

tävyys ja välittömät oppimisvaikutukset. (Hyttinen 2006, 35–36.) Seuraavaksi arvioimme projektin etenemistä, onnistumista ja omaa osuuttamme kokonaisuuden kannalta.

Projektimme käynnistyi syksyllä 2009, kun otimme yhteyttä Oys:n fysioterapeuttiin Saara Kataiseen ja hän tarjosi meille aiheeksi spinaalisten oosipotilaan oppaan tuottamista. Projektimme **ideointi ja asettaminen** alkoi lokakuussa 2009. Aiheemme ideoiminen ja asettaminen eteni nopeasti, koska tilaajalla oli tarkka käsitys siitä, mitä he tarvitsevat ja millaisessa muodossa (Jämsä & Manninen 2000, 35). Esittelimme aiheemme ideoseminaarissa opiskelutovereillemme marraskuussa 2009. Aiheemme herätti kiinnostusta, ja potilasoppaan tuottamista pidettiin yleisesti toimivana tapana tehdä opinnäytetyö. Lähtökohtana projektille toimivat fysioterapeuttien ja potilaiden tarve.

Projektimme tavoitteet alkoivat muodostua ideointivaiheessa, ja tavoitteiden syventyminen johti tehtäväluettelon laadintaan (liite 1). Ideointivaiheesta siirryimme toiseen päätehtävään: **aiheeseen ja kirjallisuuteen perehtymiseen**. Projektin alussa emme heti tehneet tarkkaa aikataulua työmme etenemiselle ja arvioimme, että opas olisi valmis vuoden 2010 loppuun mennessä. Aihepiiriin tutustuminen ja kirjallisuuteen perehtyminen vei kuitenkin huomattavasti odotettua enemmän aikaa. Perehdyimme selkärangan ja selkärangankanavan anatomiaan, spinaalisten oosien sairautena, spinaalisten oosien hoitolinjoihin sekä leikkauksen jälkeiseen sairaalavaiheen kuntoutukseen. Välituloksena tälle päätehtävälle esittelimme tuotteemme viitekehysten valmistavassa seminaarissa syyskuussa 2010. Aiheeseen perehtymistä syvensimme työharjoitteluisamme Oys:n neurokirurgian osastolla syksyllä 2010.

Projektimme kolmannen päätehtävän muodostivat **suunnitteleminen ja projektisuunnitelman kirjoittaminen**, josta välitulokseksi valmistui projektisuunnitelma helmikuussa 2011. Projektisuunnitelman tehtävänä on kuvata, kuinka lopputulokseen päästään, toimia seurannan ja valvonnan tukena sekä organisaation toiminnan suunnittelupohjana. Projektin onnistuneella suunnittelulla saadaankin pidettyä eri tavoitteet aikataulun, projektin tuloksen laadun ja kustannusten osalta tasapainossa. (Ruuska 2006, 98–99.) Projektisuunnitelmassa koimme haastavimmaksi aikataulun suunnittelun, koska projektin aikatauluun vaikuttavat koko projektiorganisaatio ja sen keskinäinen yhteistyö ja vuorovaikutus. Suunnitelmaa tehtäessä asetimme tavoitteeksi päättää projekti maaliskuussa 2011. Useiden asioiden vuoksi projektin päättäminen kuitenkin viivästyi toukokuulle 2011.

Neljäntenä päätehtävä oli **tuotteen valmistaminen** ja viides päätehtävä **projektin päättäminen**, johon kuuluvat loppuraportin kirjoittaminen, esittäminen ja viimeistely. Tuotteen valmistamisen rinnalla kirjoitimme samaan aikaan loppuraporttia. Tuotteen valmistaminen eteni suunnitelmien mukaisesti, mutta loppuraportin tuottamisessa koimme haasteellisena asiakokonaisuuksien sijoittamisen oikeille paikoille riittävässä laajuudessaan. Olimme itse jo niin uppoutuneita aiheeseemme, että oli vaikeaa nostaa esille ja avata myös sellaiset asiat, jotka meille tuntuivat jo itsestään selviltä.

Projektin aikana yhteistyö tilaajan edustajien kanssa sujui moitteettomasti, ja olimmekin tiiviissä yhteistyössä Kataiseen koko tuotteen valmistamisen ja viimeistelyn ajan. Tuotteen valmistamista ja projektin etenemistä tuki se, että tilaaja toivoi ulkoasultaan yhtenevää opasta jo aiemmin valmistuneen Lannerangan välilevyprolapsi –oppaan kanssa. Lisäksi saimme selkeää palautetta ja kehittämissuhteita lyhyelläkin varoitusajalla tilaajan edustajilta. Muun ohjausryhmän kanssa ohjaus oli vähäisempää, ja aikataulujen yhteensovittaminen tuotti hieman päänvaivaa projektiryhmälle.

Projektiryhmän keskinäinen yhteistyö toimi työtapojen ja kirjoittamisen osalta erittäin hyvin. Ongelmia tuotti lähinnä yhteisen ajan puute ja väsymys projektin loppupuolella. Asiasisällön rajaaminen ja lähestymistavan valinta sujui kuitenkin mutkattomasti, koska pidimme samoja asioita keskeisinä ja asetimme suurimman painoarvon tuotteen laadulle ja toimivuudelle tuotteen käyttäjien näkökulmasta katsoen. Työtä teimme pääasiassa Isomaan kotona, jossa säilytimme myös projektipäiväkirjaa, kirjallisuutta ja muuta työhön liittyvää materiaalia.

Projektimme tulostavoitteena oli tuottaa potilasopas Oys:n käyttöön. Opas valmistettiin tilaajan toiveiden mukaisesti ja toimitettiin tilaajan käyttöön keväällä 2011. Projektimme toiminnallisten tavoitteiden toteutumista on vaikea arvioida vielä tässä vaiheessa. Asiantuntija-arvioinnista saatujen palautteiden pohjalta voimme kuitenkin todeta tuotteen palvelevan fysioterapeutteja ohjaustyössään. Näiden arvioiden perusteella myös lopulliset hyödynsaajat eli potilaat saavat tuotteen riittävästi informaatiota ja ohjeita leikkaukseen valmistautuessaan sekä leikkauksesta kuntoutuessaan.

Oppimistavoitteitamme olivat tiedon lisääminen kirurgisesta fysioterapiasta ja spinaalisten oosista. Voimmekin todeta oppineemme edellä mainituista asioista enemmän, kuin olimme projektin alkuvaiheessa osanneet kuvitellakaan. Työharjoittelun suorittaminen neurokirurgian osastolla syvensi

ymmärrystämme potilaiden asemasta ja kuntoutuksesta sekä auttoi yhdistämään teoriaa käytännön kanssa. Projekti antoi meille valmiudet jatkossakin etsiä ajantasaista ja laadukasta tietoa sekä siirtää erityisosaamistamme kuluttajille rajatussa ja selkeässä muodossa.

6 POHDINTA

Spinaalistennoosi on yleisesti yli 50-vuotiaiden sairaus. Leikkaushoitoa käytetään vaikeissa spinaalistennooseissa. Sairaalassaoloajat ovat vuosi vuodelta lyhentyneet, joten potilaat tarvitsevat selkeän ja kattavan ohjauksen sekä oppaan kotona jatkuvan kuntoutumisensa tueksi. Oys:ssa näitä spinaalistennoosipotilaita leikataan paljon ja leikkausmäärät näyttäisivät olevan jatkuvassa kasvussa. Leikkausmäärien lisääntymiseen on useita syitä, suurimmat syyt ovat varmasti väestön ikääntyminen ja pitkä elinikä sekä elintavat.

Projektimme käynnistyi Oys:n neurokirurgian osaston tarpeesta saada näille iäkkäille potilaille juuri heille sopiva opas. Aiemmin käytössä oli vain yleinen selkäpotilaan ohje, joka ei kattanut riittävästi spinaalistennoosipotilaiden erityistarpeita. Projektin ideointi- ja asettamisvaiheessa meitä yhdisti mielenkiinto kirurgiseen fysioterapiaan ja selän alueen sairauksiin. Yhteydenotto Saara Kataiseen johti yhteistyön käynnistämiseen ja oppaan tuottamiseen, josta tuli opinnäytetyömme. Tavoitteenamme oli tarjota osaston fysioterapeuteille ja muulle hoitohenkilökunnalle työväline, minkä avulla voidaan tukea leikkaustuloksen hyvää lopputulosta ja edistää potilaiden toimintakykyä. Halusimme, että potilaille jää selkeä kuva oman kuntoutumisensa etenemisestä sekä turvallinen olo koko leikkaushoitoon liittyvän prosessin aikana. Mielestämme potilasohjeen tärkeys korostuu preoperatiivisen ohjauksen puuttuessa. Oppaan on tarkoitus helpottaa potilaan valmistautumista tulevaan leikkaukseen ja vähentää siihen liittyviä kysymyksiä ja pelkoja.

Kirjallisuuden ja lähteisiin perehtyminen oli projektin alussa vaikeaa, koska kuntoutuksen näkökulmasta spinaalistennoosia on käsitelty vähän. Lähdemateriaali painottuikin lääketieteen alaan. Projektin edetessä opimme kuitenkin hyödyntämään erilaisia lähteitä laajemmin ja sovelsimme kuntoutuksen lähteitä kirurgiseen fysioterapiaan ja oppaan suunnitteluun. Aihe olikin meille erittäin mielekäs projektin loppuun saakka, ja perehtyminen spinaalistennoosiin ja kuntoutumiseen innostivat meitä koko projektin ajan.

Projektin aikana suurimmaksi haasteeksi muodostui yhteisen ajan puute ja ajoittain väsymys aiheutti ristiriitoja projektiryhmän jäsenten välille. Kompromissit kuitenkin löytyivät keskustelun kautta, ja kumpikin meistä oli yhtä sitoutunut projektiin, ja teimme sinnikkäästi töitä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi sekä projektin loppuun saattamiseksi.

Kokonaisuutenaan projekti oli laaja, ja yhteinen käsityksemme laadukkaan oppaan tuottamisesta lisäsi projektin vaatimustasoa. Alussa suunnittelimme saavamme projektin päätökseen jo vuoden 2010 lopussa, mutta jouduimme projektin aikana päivittämään aikataulua uudestaan. Pitkäksi venynyttä projektiamme helpottivat samantapainen asiakokonaisuuksien käsittelymme ja tekstin tuottamisemme. Lopputulokseen eli valmiiseen oppaaseen olemme erittäin tyytyväisiä, ja kaikki oppaan asiasisällöt, rakenteet ja viimeistelyvaiheen muutokset olivat tarkkaan harkittuja ja perusteltuja. Yhteistyö tilaajan kanssa toimi mutkattomasti koko projektin ajan, ja projektin yhteydessä koemme saaneemme paljon uusia kontakteja ja yhteyksiä työelämään. Myös ammatillinen itsetunto on molemmilla projektiryhmän jäsenillä kohentunut ja koemme opinnäytetyömme toimineen koulutuksen ja työelämän siltana.

Fysioterapeutin osaamisprofiiliin näkökulmasta opinnäytetyöprosessimme on opettanut meille erityisesti yhteistyö- ja yhteiskuntaosaamista. Prosessin kautta olemme oppineet aiempaa paremmin tekemään moniammatillista yhteistyötä, toimien itse fysioterapian asiantuntijoina ja laatineet alaamme liittyvän asiantuntijatuotteen. Valmistamamme oppaan myötä vaikutamme aktiivisesti Oys:n väestövastuualueen väestön toimintakyvyn ylläpitämiseen ja kuntoutumiseen spinaalisten osileikkauksen jälkeen. Itsemme kehittämistä on tapahtunut lähinnä organisointikyvyisämme ja itsenäisessä oppimisessa. Viestintä- ja vuorovaikutusosaamisemme on parantunut tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisessä. Kehittämistoiminnan osaamisen osalta olemme oppineet hankkimaan ja käsittelemään oman alamme tietoa sekä kriittistä tiedon arviointia ja kokonaisuuksien hahmottamista. Lisäksi olemme oppineet tuntemaan projektitoiminnan osa-alueet pääpiirteittäin, ja osaamme nyt toimia projektin tehtävissä. Kansainvälisyysosaamista olisimme kuitenkin voineet painottaa enemmän ja perehtyä laajemmin ulkomaalaisiin teoksiin ja lähteisiin. Olisimme myös voineet verrata maiden välisiä kuntoutuskäytäntöjä keskenään.

Kehittämisideoita jatkoa ajatellen olisi kaularangan spinaalisten osipotilaiden opas, koska heille ei ole vielä omaa opasta, ja ohjeet eroavat lannerangan spinaalisten osileikkauksen jälkeisistä ohjeista. Prosessimme aikana olemme myös huomanneet, että olisi tarpeellista tehdä tutkimusta siitä, miten potilaat kokevat saamansa ohjauksen ja siihen liittyvän kirjallisen materiaalin. Tutkimuksen kautta voitaisiin kehittää entistäkin käyttäjäystävällisempiä ja laadukkaampia oppaita. Potilaiden lisäksi tutkimus palvelisi oppaiden valmistajia jatkossa.

7 LÄHTEET

Ambrosino, N & Gabrielli, L. 2010. Physiotherapy in the perioperative period. Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. 24. 283–289. Saatavana www-muodossa <http://www.elsevier.com/locate/bean>. Hakupäivä 3.11.2010.

Hartikainen, S. & Kivelä, S-L. 2001. Ikääntyvien ja iäkkäiden kuntoutus. Teoksessa Kallanranta T., Rissanen P. & Vilkkumaa I. (toim.) Kuntoutus. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 440–451.

Herno, A. 1999. Lannerankakanavan ahtauma. Lääketieteen aikakausikirja Duodecim. 115. vuosikerta, elokuu 16/1999. 1755–1762.

Herno, A., Airaksinen, O. & Siljander, J. 1991. Lumbaalinen spinaalistennoosi – laminectomioiden määrän vaikutus fyysiseen suorituskykyyn. Suomen ortopedia ja traumatologia, vol. 14, no:2. 133–135.

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

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Hämeenlinna: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Jokinen, T. 2001. Tuotekehitys. Helsinki: Otatieto Oy Yliopistokustannus University Press Finland.

Juopperi, R., fysioterapeutti & Katainen, S., fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala, Fysiatrian toimialue. Haastattelu 14.6.2010. Materiaali projektiryhmällä.

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

Kalso, E., Elomaa, M., Estlander, A-M. & Granström, V. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa E. Kalso, M. Haanpää & A. Vainio (toim.) Kipu. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim. 104–115.

Kansanterveyslaitos 2005. Kirurgia. Saatavana www-muodossa

http://stumppi.fi/files/attachments/pdf-tiedostot_sisalto_/kirurgia.pdf. Hakupäivä 8.2.2011.

Katainen, S., fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala, Fysiatrian toimialue. Haastattelu 26.1.2011. Materiaali projektiryhmällä.

Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. Biomekaniikka: liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Tampere: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Karlsson, Å. & Marttala, A. 2002. Projektikirja: onnistuneen projektin toteuttaminen. Helsinki: Talentum Media Oy.

Koistinen, J. 2005a. Selkärangan yleisanatomia – selkärangan rakenteet. Teoksessa J. Koistinen (toim.), O. Airaksinen, M. Grönblad, J. Kangas, J-P. Kouri, R. Kukkonen, P. Leminen, K-A. Lindgren, T. Mänttari, M. Paatelma, T. Pohjolainen, T. Siitonen, M. Tapanainen, P. Van Wijmen & H. Vanharanta. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy. 39–49.

Koistinen, J. 2005b. Lanneranka – kontrolloidun stabiliteetin kautta kivuttomaksi. Lannerangan toiminnallista anatomiaa. Teoksessa J. Koistinen (toim.), O. Airaksinen, M. Grönblad, J. Kangas, J-P. Kouri, R. Kukkonen, P. Leminen, K-A. Lindgren, T. Mänttari, M. Paatelma, T. Pohjolainen, T. Siitonen, M. Tapanainen, P. Van Wijmen & H. Vanharanta. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy. 190–227.

Koistinen, J. 2005c. Harjoitusterapia – liike on lääke, mutta miten on annostelun laita? Terapeuttisen harjoittelun sisältö alaselkäongelmaisilla. Teoksessa J. Koistinen (toim.), O. Airaksinen, M. Grönblad, J. Kangas, J-P. Kouri, R. Kukkonen, P. Leminen, K-A. Lindgren, T. Mänttari, M. Paatelma, T. Pohjolainen, T. Siitonen, M. Tapanainen, P. Van Wijmen & H. Vanharanta. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy. 441–496.

Kotilainen, E., Ronkainen, A., Seppälä, M., Jääskeläinen, J. 2010. Spinaalikanavan sairaudet. Teoksessa P.J. Roberts, E. Alhava, K. Höckerstedt & A. Leppäniemi (toim.) Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 1177–1193.

Korhonen, E. & Lahdenperä, A-R. 2010. Lannerangan välilevyprolapsi -opas leikkaukseen tulevalle. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, fysioterapian koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Kyllönen, E., fysiatrian ylilääkäri, Oulun yliopistollinen sairaala, Fysiatrian toimialue. Haastattelu 17.11.2010. Materiaali projektiryhmällä.

Laato, M. & Kössi, J. 2010. Haavan paraneminen. Teoksessa P.J. Roberts, E. Alhava, K. Höckerstedt & A. Leppäniemi (toim.) Kirurgia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 48 - 56.

Laukkanen, P. 2003. Toimintakyky ja ikääntyminen – käsitteestä ja viitekehuksesta päivittäistoiminnoista selviytymisen arviointiin. Teoksessa E. Heikkinen & T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 255–266.

Leppälä, K. & Nykänen, V. 1997. Projektiopas. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Mansikkamäki, T. 2002. Ammattilaiset mediassa. Teoksessa S. Torkkola (toim.). Terveysviestintä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 163–177.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje 2009. Saatavana www-muodossa http://www.oamk.fi/docs/opiskelijalle/opinnayteohje_fi.pdf. Hakupäivä 15.4.2010.

Opinnäyteyhteistyön sopimus- ja dokumentointikäytäntö. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Saatavana www-muodossa <http://www.oamk.fi/sote/opiskelijalle/opinnaytetyo>. Haettu 8.4.2011.

Outinen, M., Lempinen, K., Holma, T. & Haverinen, R. 1999. Seitsemän laatupolkua – Vaihtoehtoja laadunhallintaan sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Pesonen, S. & Tarvainen, J. 2001. Julkaisun tekeminen: julkaisuntekijän peruskirja. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Platzer W. 2004. Locomotor system. Color Atlas of Human Anatomy, Vol. 1. Germany, Stuttgart: Georg Thiem Verlag.

Pohjolainen T. & Alaranta H. 2009. Toimintakyky. Teoksessa J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura. Fysiatría. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 20 - 27.

Pohjolainen, T., Karppinen, J. & Malmivaara, A. 2009. Aikuisten alaselkäsairaudet. Teoksessa J. Arokoski, H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura. Fysiatría. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 178–198.

Puusa, A. & Falck B. 2006. Hermojuurivauriot. Teoksessa J. Partanen, B. Falck, J. Hasan, V. Jäntti, T. Salmi & U. Tolonen (toim.) Kliininen neurofysiologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 495–502.

Rokkanen, P., Avikainen, V., Tervo, T., Hirvensalo, E., Kallio, P., Kankare J., Kiviranta, I. & Päätiälä, H. 2003. Ortopedia: Käytännön ortopedia. Jyväskylä. Kandidaattikustannus Oy.

Ruuska, K. 2007. Pidä projekti hallinnassa – suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum Media Oy.

Ruuska, K. 2006. Terveysthuollon projektinhallinta – mallit, työkalut, ihmiset. Helsinki: Talentum Media Oy.

Seitsalo, S., Sund, R., Keskimäki, I., Österman, H. & Malmivaara, A. 2008. Spinaalisten leikkauksien vaikutus on vaikuttava hoito, mutta uuteen selkäleikkaukseenkin saattaa joutua.- rekisteripohjainen riskianalyysi. Suomen Ortopedia ja Traumatologia. Vol. 31, nro 3. 262–266.

Slätis, P., Sainio, P., Heliövaara, M., Malmivaara, A., Kinnunen, H., Kankare, J., Seitsalo, S., Rönty, H., Kortekangas, P., Niinimäki, T., Turunen, V., Knekt, P., Hurri, H. & Finnish Lumbar Spinal Stenosis Research Group. 2006. Leikkaushoidon vaikuttavuus spinaalisten leikkauksissa. Satun-

naistetun kontrolloidun hoitotutkimuksen kuuden vuoden seuranta. Suomen Ortopedia ja Traumatologia. Vol 29, nro 3. 250–253.

Stakes. 2004. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. Jyväskylä: Stakes.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim ja Työeläkevakuuttajat TELA. Facultas –toimintakyvyn arviointi. Alaselkä- ja niskasairaudet. Saatavana www-muodossa www.tela.fi/data/userpdf/AlaselkaNiska.pdf. Hakupäivä 25.5.2011.

Soini, J. 1990. Spinaalisten osin operatiivinen hoito. Suomen Ortopedia ja Traumatologia. Vol 13, nro 1. 137–139.

Suomen Selkäliitto 2011. Ryhdikäs selkä. Saatavana www-muodossa http://kotisivukone.fi/files/selkaliittory.kotisivukone.com/ryhdiks_selk.pdf. Hakupäivä 25.1.2011.

Suutama, T. 2003. Muisti ja oppiminen. Teoksessa E. Heikkinen & T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 174–184.

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

Tetri, S., neurokirurgian erikoislääkäri, Oulun yliopistollinen sairaala, Fysiatrian toimialue. Haastattelu 2.2.2011. Materiaali projektiryhmällä.

Timonen, L. Tieteellinen tutkimus ORTON. 2007. Uutta tietoa spinaalisten osin hoidon valintaan. ORTON, 2/2007. 8–9.

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

Van Roy, P., Barbaix, E. & Clarijs, J. P. 2000. Anatomy of the Lumbar Canal, Foramen, and Ligaments with References to Recent Insights. Teoksessa R. Gunzburg & M. Szpalski (toim.) Lum-

bar Spinal Stenosis. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins. 7–26. Lannerangankana-
van muodot. 9.

Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat. Lihas-jännesysteemi. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

8 LIITTEET