

FYSIOTERAPEUTTINEN OHJEVIHKO LANNERANGAN VÄLILEVYPROLAPSI-  
LEIKATUILLE

Esa Korhonen  
Anna-Riikka Lahdenperä  
Opinnäytetyö  
Syksy 2010  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Korhonen Esa & Lahdenperä Anna-Riikka. Fysioterapeuttinen ohjevihko välilevyprolapsileikatuille. Oulu 2010. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan yksikkö. Fysioterapian koulutusohjelma. Fysioterapeutti. Opinnäytetyö 56 sivua ja liitteitä 3 sivua sekä ohjevihko 20 sivua.

## TIIVISTELMÄ

Projektiluontoisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa ohjevihko lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille. Tavoitteena oli tehdä käyttökelpoinen ja luotettava ohjevihko potilaille leikkauksen jälkeiseen kuntoutumisen tueksi. Omat oppimistavoitteemme olivat tutustua projektityöskentelyyn ja syventää teoretietoa ja käytännön osaamista selkäleikattujen potilaiden fysioterapiassa. Ohjevihkon kehittäminen alkoi Oulun yliopistollisen sairaalan tarpeesta saada kattavat ja fysioterapeuttista ohjausta tukevat potilasohjeet lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille. Fysioterapiassa ohjauksen merkitys korostuu potilaan kuntoutumisessa. Fysioterapeutin työkaluina ohjauksessa voidaan käyttää kirjallisia ohjeita. Hyvät kirjalliset ohjeet motivoivat potilasta itsenäiseen ja omaehtoiseen kuntoutumiseen. Fysioterapeutin ammatinkuvaan kuuluu asiakastyön lisäksi kirjallisen aineiston tuottaminen.

Ohjevihkon sisältö perustuu potilaan tiedon tarpeeseen leikkauksen jälkeen. Ohjevihkossa lähteenä on käytetty luotettavia tieteellisiä tutkimuksia sekä asiantuntijahaastatteluista saatua tietoa. Ohjevihkon tekemisen aikana ohjevihkon tekstiosuudesta ja ulkoasusta pyydettiin palautetta ohjaavilta opettajilta ja Oulun yliopistollisen sairaalan kirurgian tulosalueen henkilökunnalta. Ohjevihkon ulkoasu noudattaa Oulun yliopistollisen sairaalan potilasohjeiden ulkoasukriteereitä. Ohjevihko sisältää tietoa selkärangan ja välilevyn anatomiasta, preoperatiiviset ja postoperatiiviset fysioterapeuttiset ohjeet.

Ohjevihkon sisällön käyttö- ja muokkausoikeus on Oulun yliopistollisella sairaalalla. Tulevaisuudessa sairaala voi muokata ohjevihkoa tarpeitansa vastaavaksi. Ohjevihkon pohjaa voimme tulevaisuudessa hyödyntää muita fysioterapeuttisia ohjeita laatiessamme.

**Avainsanat:** Välilevyprolapsi, preoperatiivinen, postoperatiivinen, fysioterapeuttinen ohjaus

Korhonen Esa and Lahdenperä Anna-Riikka. Physiotherapeutic instructional booklet for lumbar spine slipped disc surgery patients. Oulu 2010. Oulu University of Applied Sciences. School of Health and Social Care. Degree Programme in Physiotherapy, Physiotherapist. Bachelor's Thesis, 56 pages + 3 pages of appendices + 20 pages of instructional booklet.

## ABSTRACT

The purpose of this project was to produce an instructional booklet for patients who have gone through a surgery of a slipped disc in the lumbar spine. Our goal was to make a useful and safe instruction booklet for the patients' post-surgery rehabilitation. Our own learning objectives were to acquaint ourselves with project working and to learn the theory and physiotherapeutic guidance methods for slipped disc surgery patients. The development of the instruction booklet rose out of the needs of the Oulu University Hospital. The hospital needed comprehensive instructions that would support physiotherapeutic guidance for slipped disc surgery patients. In the rehabilitation of the patients' point of view, the significance of guidance in physiotherapy is emphasized. Written instructions can be used as a tool for the physiotherapist in their work. Good written instructions can also motivate the patient to independent rehabilitation.

The content of the instruction booklet is based on the patients' need of information after surgery. Reliable scientific researches and interviews of specialists have been used as source for the written part of the instruction booklet. Feedback for the written part and for the layout was asked from the tutoring teacher and from the staff of the surgical unit of the Oulu University Hospital. The layout follows the requirements of the Oulu University Hospital on layout of instructions for patients. The instruction booklet is divided in four parts, which are the anatomy of spine, the anatomy of disc, preoperative physiotherapeutic instructions and postoperative physiotherapeutic instructions.

Oulu University Hospital has rights to use and modify material of the instructional booklet. In the future hospital can easily modify the instructional booklet the way they need. In the future we can use the hand script of the instructional booklet to produce other physiotherapeutic instructions.

**Keywords:** Slipped disc surgery, pre- and postoperative physiotherapeutic guidance

# SISÄLTÖ

1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET .....	7
2 PROJEKTIN SUUNNITTELU .....	10
2.1 Projektiorganisaatio .....	10
2.2 Projektin päätehtävät ja aikataulu .....	13
3 OHJEVIHKON KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT .....	15
3.1 Välilevynpullistuman ja välilevyprolapsin synty .....	15
3.2 Välilevyprolapsin oireet.....	17
3.3 Selkäpotilaan ja välilevyprolapsipotilaan tutkiminen ja hoito .....	18
3.4 Lannerangan välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapia .....	21
3.5 Välilevyprolapsileikatun fysioterapeuttiset harjoitteet.....	26
4 OHJEVIHKON TOTEUTUS .....	30
4.1 OhjeviHKon laatukriteerit .....	30
4.2 OhjeviHKon asiasisällön ja ulkoasun suunnittelu .....	32
4.3 OhjeviHKon asiasisällön toteutus.....	33
4.4 OhjeviHKon ulkoasun toteutus.....	35
4.5 OhjeviHKon viimeistely .....	39
5 PROJEKTIN ARVIOINTI.....	41
5.1 OhjeviHKon arviointi .....	41
5.2 Projektityöskentelyn arviointi.....	44
5.3 Projektin tavoitteiden toteutumisen arviointi.....	46

POHDINTA.....48

LÄHTEET .....51

LIITTEET

# 1 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Sadasta selkäkipua sairastavasta kymmenellä prosentilla diagnosoidaan välilevyprolapsi ja näistä kymmenen prosenttia joudutaan hoitamaan kirurgisesti, koska välilevyprolapsin oireet vaikeuttavat potilaan normaalia elämää (Seitsalo, Keskimäki & Kotilainen 1999, 1745; Airaksinen & Lindgren 2005, 185). Vuonna 2009 Oulun yliopistollisessa sairaalassa leikattiin noin 250 lannerangan välilevyprolapsia (Juopperi 2010). Välilevyprolapsin yleisimmät oireet ovat alaraajoihin säteilevä hermokipu, alaselän äkillinen kipu ja jäykkyys. Välilevyprolapsi voi myös aiheuttaa cauda equina -oireita. (Tolonen, Sotaniemi, Raatikainen, Kovala, Syrjä & Lesonen 2002, 49.) Välilevyn degeneraatio on yksi yleisimmistä syistä välilevyprolapsin syntyyn (Bogduk 1997, 173). Degeneraatioon johtavia syitä ovat välilevyn ikääntyminen, jatkuva kuormitus selkärangassa (Bogduk 1997, 173) ja tupakointi (Vanharanta 1998, 60). Geneettinen alttius saattaa olla merkittävä riskitekijä välilevyprolapsin syntymisessä (Taimela 2005, 311). Välilevyprolapsin kirurginen hoito on nykytekniikalla potilaalle suhteellisen pieni toimenpide, mutta leikkauksen jälkeinen harjoittelu on kuntoutumisen kannalta erittäin tärkeää (Kyllönen 9.1.2009, haastattelu).

Ongelmien ja kehittämistarpeen täsmentämisessä keskeistä on selvittää ongelman laajuus eli keitä asiakasryhmiä ongelma koskettaa ja kuinka yleinen se on (Jämsä & Manninen 2000, 31). Keväällä 2008 Oulun yliopistollisen sairaalan fysiatrian tulosyksikön fysioterapeutti Raija Juopperi kertoi tarpeesta saada uudistetut fysioterapeuttiset ohjeet lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille. Usein tarve uusille ohjeille syntyy siitä, että jokin uusi tai muuten tärkeä asia pitää saada sidos- tai kohderyhmien tietoon (Ikävalko 1995, 31). Fysioterapeuttinen ohjevihko lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille (myöhemmin raportissa nimellä ohjevihko), on kohdennettu potilaille, jotka tulevat lannerangan välilevyprolapsileikkaukseen Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Ohjevihkossa tulee olemaan fysioterapeuttisten ohjeiden ja harjoitteiden lisäksi haavanhoito-ohjeet sekä tietoa välilevyprolapsin syntymekanismista ja selkärangan anatomiasta. Välilevyprolapsileikkauksen jälkeen potilas ei yleensä käy fysioterapiassa, joten ohjevihkon avulla varmistetaan, että potilas saa tarvittavat tiedot omaehtoiseen kuntoutumiseen. Aihe vaikutti mielestämme kiinnostavalta. Kuntoutukselle luonteenomaista on korostaa kuntoutujan omaa päätöksentekoa ja vastuuta, tukemalla kuntoutujan sisäistä motivaatiota ja vähentämällä asteittain asiantuntija-apua

(Paatero, Kivekäs & Vilkkumaa 2001, 110).

Ennen leikkausta fysioterapeutti haastattelee ja tutkii potilasta. Fysioterapeutti ohjaa potilaalle leikkauksen jälkeen suositeltavat harjoitukset ja kertoo potilaalle kuntoutumisen kannalta tärkeät rajoitussuositukset. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 95–96.) Päivystysluonteisesti leikkaukseen tulevat potilaat saavat ohjevihkon joko ennen leikkausta tai leikkauksen jälkeen osastolta.

Projekti on hanke, joka on tavoitteiltaan selkeästi määritelty ja aikataulutettu tehtäväkokonaisuus. Projektille asetettujen tavoitteiden tulee olla selkeitä ja konkreettisia. Tarkoituksena on, että tavoitteet ovat kunnianhimoisia, mutta realistisesti saavutettavissa. Tavoitteiden toteutuminen tulee olla seurattavissa ja mitattavissa laadullisesti sekä tarvittaessa määrällisesti. Projektissa on aikaansaattava konkreettisia tuotoksia, jotta tulostavoitteet toteutuvat. (Silfverberg 2007, 21, 81–86.)

Tavoitteet tulee asettaa korkealle, jotta saavutettavat tulokset voisivat olla hyviä (Jokinen 2001, 27). Projektin **tulostavoitteena** oli tuottaa potilaille ennen leikkausta lähetettävä ohjevihko Oulun yliopistolliseen sairaalaan lannerangan välilevyprolapsileikkaukseen tuleville potilaille. Tavoitteemme oli valmistaa ohjekirja, joka on käyttökelpoinen ja luotettava.

Projektimme **toiminnallisena tavoitteena** oli, että Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutit käyttävät ohjevihkoa lannerangan välilevyprolapsipotilaiden preoperatiivisessa ja postoperatiivisessa ohjauksessa. Potilas ei aina muista yksityiskohtaisesti ennakolta annettuja harjoitteluohjeita (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 1999, 223). Pitkän aikavälin tavoite on hankkeen toteuttamisen perusta, sillä sen avulla kuvataan tavoiteltavaa muutosta tärkeimmän hyödynsaajan kannalta (Silfverberg 2007, 83). Pitkän aikavälin toiminnallisena tavoitteenamme oli, että Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutit ohjaavat yhtenäisesti välilevyprolapsileikattuja potilaita ja voivat helposti täydentää ja muokata ohjevihkoa tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi. Sosiaali- ja terveydenhuollossa asiakkaat eivät aina ole tuotteen ensisijaisia käyttäjiä ja hyödynsaajia, vaan hyöty asiakkaalle tulee välillisesti palvelujen tuottajien, esimerkiksi henkilökunnan kautta (Jämsä & Manninen 2000, 44). Lyhyen aikavälin toiminnallisena tavoitteenamme oli, että potilaat motivoituvat ja pystyvät itsenäisesti ja turvallisesti harjoittelemaan kuvien ja kirjallisten ohjeiden avulla,

jotta kuntoutuminen leikkauksesta tapahtuu halutulla tavalla. Hoitohenkilökunnan kannalta potilaan lyhyt sairaalassaoloaika edellyttää enenevää huomion kiinnittämistä potilaan ja omaisten ohjaukseen potilaan kotona selviämässä, koska potilaat kotiututetaan usein sairaalasta kesken kuntoutus- ja sopeutumiskauden (Iivanainen ym. 2001, 152; Talvitie ym. 1999, 223).

Omin **oppimistavoitteinamme** oli tutustua tuotekehitysprosessiin ja oppia työskentelemään projektissa sekä hallitsemaan ohjevihkon tuottamisen osa-alueet. Tuotekehitysprosessin avulla voimme syventää omaa teoretietoa ja käytännön osaamista selkäpotilaiden kuntoutumisessa. Fysioterapeutit ohjaavat potilasta käyttämällä sanallista, visuaalista ja manuaalista ohjausta tai eri tapojen yhdistelmiä (Talvitie ym. 1999 93). Koemme, että fysioterapeutin ohjaustaitojen lisäksi potilaan motivaation ylläpitämiseen tarvitaan mielenkiintoiset ja selkeät kirjalliset ohjeet. Hyvät kirjalliset ohjeet myös auttavat fysioterapeuttia työssään. Fysioterapeutti laatii kirjallisia ohjeita asiakkaille ja voi toimia projektiluontoisissa työtehtävissä. Visuaalisten vihjeiden on todettu olevan hyödyllisiä eri-ikäisten opettamisessa. (Talvitie ym. 1999, 93.) Oppimistavoitteenamme oli myös projektissa käytettävissä olevan aikataulun suunnittelu ja hallinta. Työelämässä aikataulujen laatiminen on tärkeää työn valmistumisen ja jaksottamisen kannalta. Tavoitteenamme oli oppia käyttämään järjestelmällisesti tarkoituksenmukaisia tiedonhankintamenetelmiä sekä käyttämään haettua tietoa tarkoituksenmukaisesti. Fysioterapeutin työssä vastaan tulee uusia työmenetelmiä. Sairauksien hoitomenetelmät kehittyvät jatkuvasti, joten fysioterapeutin tulee osata hakea tarvitsemaansa luotettavaa tietoa.



## 2 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Projekti on jatkuva prosessi joka kehittyy tiedon lisääntyessä. Jo työn valmisteluvaiheessa kannattaa miettiä tulevaa työryhmää, mitkä ovat työryhmän resurssit ja taidot projektissa. Työn sujumisen ja lopputuloksen kannalta on oleellista, että saadaan mukaan mahdollisimman hyvä osaaminen. (Ikävalko 1995, 55.)

### 2.1 Projektioorganisaatio

Projektioorganisaation henkilöt kuuluvat organisaatioon määrääjän projektin aikana (Pelin 1990, 43). Tuotekehitysprosessiin voi liittyä henkilöitä, jotka eivät ole selvillä hankkeen kokonaisuudesta ja sen yksityiskohdista, esimerkiksi koekäyttäjät ja alihankkijat. Nämä henkilöt osallistuvat projektiin vain sovitun määrääjän. (Jämsä & Manninen 2000, 88.)

Tämän tuotekehitysprojektin organisaatio muodostui projekti-, ohjaus- ja tukiryhmästä. Projektioorganisaatio on kuvattu taulukossa 1. **Projektiryhmämme** koostui kahdesta fysioterapeuttipiskelijasta. Projektipäälliköksi nimitettiin Anna-Riikka Lahdenperä ja sihteeriksi Esa Korhonen. Projektiryhmä toimi kuitenkin tasavertaisesti kaikissa projektiin liittyvissä tehtävissä. Projektiryhmä huolehti projektiin liittyvien materiaalien hankinnoista, aikataulun toteutumisesta, yhteydenpidosta muihin projektioorganisaation jäseniin, projektin etenemisen tiedottamisesta yhteistyökumppanille ja ohjausryhmälle.

**Ohjausryhmään** kuuluivat lehtorit Milja Ruokamo, Eija Mämmelä ja Marika Tuiskunen sekä Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutit Raija Juopperi ja Saara Katainen, jotka toimivat myös Oulun yliopistollisen sairaalan yhteyshenkilöinä projektiryhmään. Ohjausryhmään kuului myös Oulun yliopistollisen sairaalan K-fysiatrian tulosalueen ylilääkäri Eero Kyllönen ja neurokirurgi Tatu Koskelainen, jotka hyväksyivät projektin tuotoksen sisällön ja toimivat fysioterapeutti Juopperin rinnalla projektin ohjaajana. Fysioterapeutti Juopperi edusti Oulun yliopistollista sairaalaa ja ohjasi projektiryhmää ohjevihkon sisällön toteutuksessa. Lehtorit Ruokamo, Mämmelä ja Tuisku-

nen edustivat Oulun seudun ammattikorkeakoulua. Ohjausryhmän tehtävinä oli ohjata projektiryhmää sekä ohjevihkon kehittämistä, projektin kirjallisen tuotoksen sisältöä ja ulkoasua. Lehtorit Ruokamo, Mämmelä ja Tuiskunen hyväksyivät aiheenvalinnan ja projektin väli- ja lopputulokset.

**Tukihenkilöinä** projektissamme toimi Oulun yliopistollisen sairaalan fysiatrian poliklinikan liikun-  
tafysiologi Vesa Laine, joka ohjeisti projektiryhmää anatomian, fysiologian ja biomekaniikan osi-  
oissa projektin aikana. Oulun yliopistollisen sairaalan neurokirurgi Tatu Koskelainen vastasi ohje-  
vihkoon tulevan kirurgin tekstin tuottamisesta. Oulun yliopistollisen sairaalan sairaanhoitaja Pia  
Karsikas laati ohjevihkoon haavanhoito-ohjeet. Projektin aikana vertaisarvioijana toimivat fysio-  
terapiaopiskelijat Leena Lång, Jani Nummi ja Joni Honkaniemi. Lisäksi tukiryhmäämme kuuluivat  
Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön FTK6-ryhmän opiskelijat.  
Tuotteen ja raportin kieliasuun saimme ohjeita Oulun seudun ammattikorkeakoulun äidinkielen  
lehtori Marja Kuurelta. Filosofian maisteri ja Pohjolan Sanomien toimittaja Matti Nikkilä tarkasti  
ohjevihkon ulkoasusetukset ja englanninkielisen tiivistelmän. Erikoistuva lääkäri Mikko Kauppi-  
nen perehdytti lannerangan välilevyprolapsin leikkausmenetelmissä.

TAULUKKO 1. Projektioorganisaatio

---

***Yhteistyökumppani***

Oulun yliopistollinen sairaala

Yhteyshenkilö fysioterapeutti Raija Juopperi

---

***Projektiryhmä***

Anna-Riikka Lahdenperä ja Esa Korhonen

---

***Ohjausryhmä***

Lehtori Milja Ruokamo

Lehtori Eija Mämmelä

Lehtori Marika Tuiskunen

Yliääkäri Eero Kyllönen

Fysioterapeutti Raija Juopperi

Neurokirurgi Tatu Koskelainen

Fysioterapeutti Saara Katainen

---

***Tukiryhmä***

*Vertaisarvioijat:*

Jani Nummi

Leena Lång

Joni Honkaniemi

*Muut tukiryhmäläiset:*

FTK6 ryhmän fysioterapiaopiskelijat

Neurokirurgi Tatu Koskelainen

Liikuntafysiologi Vesa Laine

Äidinkielen lehtori Marja Kuure

Sairaanhoitaja Pia Karsikas

Filosofian maisteri Matti Nikkilä

Erikoistuva lääkäri Mikko Kauppinen

---

## 2.2 Projektin päätehtävät ja aikataulu

Asetimme projektille viisi päätehtävää, jotka jaoin osatehtäviin. (Liite 1). Projektin päätehtävät olivat projektin ideointi ja suunnittelu, aiheen sisältöön perehtyminen ja tiedonhankinta, projekti-suunnitelman laatiminen, ohjevihkon toteutus sekä projektin päättäminen ja loppuraportin laadinta.

**Projektin ideointi ja suunnittelu** alkoi, kun saimme idean opinnäytetyöhön opettajaltamme Milja Ruokamolta, jolle oli tullut ehdotus opinnäytetyön aiheesta Oulun yliopistollisen sairaalan kautta. Kiinnostuimme heti asiasta ja otimme yhteyttä Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutti Juopperiin. Kirjoitimme yhteistyösopimuksen kesällä 2008. ”Kaikista opinnäytetöistä tehdään yhteistyösopimus oppilaitoskohtaisten ohjeiden mukaisesti. Yhteistyösopimuksen lisäksi tehdään kirjallinen sopimus myös opinnäytetyön tuloksien käytöstä ja jakelusta. Opiskelija esitäyttää sopimuksen koululla opettajan ohjauksessa”. (Ohjeita opiskelijoille opinnäytetyön tekemisestä. Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2010, hakupäivä 14.4.2010.)

**Aiheeseen perehtymisen ja tiedonhankinnan** aloitimme syksyllä 2008. Samana syksynä menimme akuutisti sairaiden fysioterapian harjoittelujaksolle neurokirurgian osastolle 2 Oulun yliopistolliseen sairaalaan. Perehdyimme opinnäytetyömme aiheeseen intensiivisesti kuusi viikkoa työharjoittelujakson aikana, jolloin saimme paljon omaa kokemusta välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapiasta ja ohjauksesta osastoaikana. Harjoittelun lisäksi keräsimme aineistoa ja tutkimuksia aiheesta. Tiedonkeruu vaiheessa lähestyimme Suomen viittä isoa sairaanhoitopiiriä ja pyysimme heiltä käytössään olevat lannerangan välilevyprolapsileikkattujen potilaiden pre- ja postoperatiiviset ohjeet. Saimme ohjeet Turusta, Tampereelta, Kuopiosta ja Oulusta. Saimme aineistoa myös alan kirjallisuudesta ja lehdistä. Hankimme kontakteja Oulun yliopistollisen sairaalan asiantuntijoihin, joilta saimme paljon kokemusperäistä tietoa haastattelujen avulla. Ideoimme myös opinnäytetyötämme useaan otteeseen syksyn 2008 aikana Juopperin ja Kyllösen kanssa. Aiheeseen perehtymisen ja tiedonhankinnan tuloksena syntyi valmistava seminaarityömme. Valmistavan seminaarityömme tarkoituksena oli määritellä käsitteet ohjevihkoamme varten sekä muodostaa viitekehys opinnäytetyöllemme. Esittelimme valmistavan seminaarityömme tammi-

kuussa 2009.

Aineiston hankinnan, valinnan ja kokonaisuuden kypsyttelyn jälkeen aloitetaan jutun rakentaminen ja kirjoittaminen (Ikävalko 1995, 82). Syksyn 2008 lopulla aloimme **laatia projektisuunnitelmaa**. Projektisuunnitelman esittelimme helmikuussa 2009. Projektisuunnitelmalla kartoitimme projektiin tarvittavat resurssit, aikataulun, projektin ohjaustarpeen ja projektin raportoinninsuunnitelman. Aikatulusta muodostuu vähitellen projektin tärkein asiakirja (Ikävalko 1995, 61). Projektille laaditaan projektisuunnitelma, jonka avulla projektia ohjataan. Toiminta edellyttää ohjaukselta suunnan näyttöä, jotta voidaan olla varmoja, että kaikki tekevät oikeita asioita. (Välimaa 1994, 47.)

**Ohjevihkon toteuttaminen** alkoi projektisuunnitelman laatimisen jälkeen. Teimme ohjevihkosta keräämämme aineistoin pohjalta ensimmäisen luonnoksen, jossa esittelimme ohjevihkoon tulevaa sisältöä. Ohjevihkon ensimmäinen luonnos esiteltiin keväällä 2009 fysioterapeutti Juopperille ja ylilääkäri Kyllöselle, jotka antoivat korjausehdotuksia luonnoksen pohjalta.

Ohjevihkon ensimmäisen luonnoksen kommenttien jälkeen projektipäällikkö Anna-Riikka Lahdenperä aloitti ohjevihkon ulkoasun suunnittelun. Projektisihteeri Korhonen huolehti ohjevihkoon tulevien harjoitusten valokuvaamisesta. Jaoimme projektin tehtävät tasaisesti, koska projektipäällikkö Lahdenperä vietti vaihto-opiskelu vuoden Espanjassa.

**Projektin päättämisen** aloitimme keväällä 2009 **loppuraportin laadinnalla**. Loppuraporttia kirjoitimme ohjevihkon työstämisen yhteydessä kirjaamalla kaikki ohjevihkon tuottamisen vaiheet ja projektin tapahtumat yhtäaikaaisesti. Näin varmistimme, että mitään tärkeää projektiin kuuluvaa vaihetta ei jää loppuraportista puuttumaan.

## 3 OHJEVIHKON KEHITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT

Potilaiden sairaalassaoloaika leikkauksen yhteydessä on suhteellisen lyhyt ja eikä potilailla ole aina mahdollisuutta saada fysioterapeutin ohjausta osastolla olon aikana. Kun potilas lähtee sairaalasta, hän saa ohjeet harjoitteista, joissa on otettu huomioon leikkauksesta johtuvat kuormitusrajoitukset, toimintakyky ja harjoitteiden soveltuminen kotona tai vastaavassa jatkokuntoutuspaikassa suoritettaviksi. (Talvitie ym. 1999, 223.) Hyvät kirjalliset ohjeet palvelevat sekä potilaita että sairaalan henkilökuntaa.

### 3.1 Välilevynpullistuman ja välilevyprolapsin synty

Ruumiillinen työ, painavien taakkojen toistuva nostaminen tai kantaminen, hankalat työasennot, vartalon tärinä, vartalolihashasten heikkous, tapaturmat, liikapaino, tupakointi ja stressi ovat tekijöitä, joilla on osoitettu olevan yhteyttä selkävaivojen ilmaantuvuuteen ja esiintyvyyteen (Taimela 2005, 311). Taimelan (2005, 311) mukaan geneettinen alttius saattaa olla merkittävä riskitekijä nuorilla välilevynpullistumisissa ja välilevyn rappeumaan liittyvässä toistuvassa selkävivussa. Tutkimuksissa on kuitenkin liikaa heikkouksia ja niitä on tehty liian vähän, että on vaikeaa laatia selkävaivojen ehkäisyyn yksityiskohtaisia suosituksia (Taimela 2005, 311).

Jos välilevyssä tapahtuu säteittäisiä repeämiä esimerkiksi rappeutumisprosessin takia, välilevyn ydinmassa (myöhemmin nucleus pulposus) pääsee siirtymään repeämien suuntaan. Tämä voi aiheuttaa kipuoireita ja –kausia tulehdusreaktion vuoksi. Pullistumat voivat olla myös täysin oireettomia. Jos repeämiä tulee lisää, voi kehittyä **välilevyn pullistuma**, jolloin nucleus pulposus ei ole tunkeutunut ulos välilevystä, mutta aiheuttaa sen työntymisen taaksepäin. Kipuoireet ilmenevät yleensä heti pullistuman jälkeen, koska repeämän jälkeen yleensä seuraa tulehdusreaktio välilevyssä ja hermojuuressa ympäriskudoksineen. (Haukatsalo 1998, 65–67; Grönblad 1998, 104). Välilevyrappeuma on yhteydessä nucleus pulposuksen sisältämien proteoglykaanien bio-kemialliseen muutokseen, ja nykyisin ajatellaan että osa iskiaskivusta johtuu näiden proteoglykaanien hajoamistuotteiden hermojuurta ärsyttävästä vaikutuksesta (Airaksinen & Lindgren 2005, 182). Proteoglykaanit muodostavat hyvin moninaisen makromolekyyliperheen, jonka jäseniä

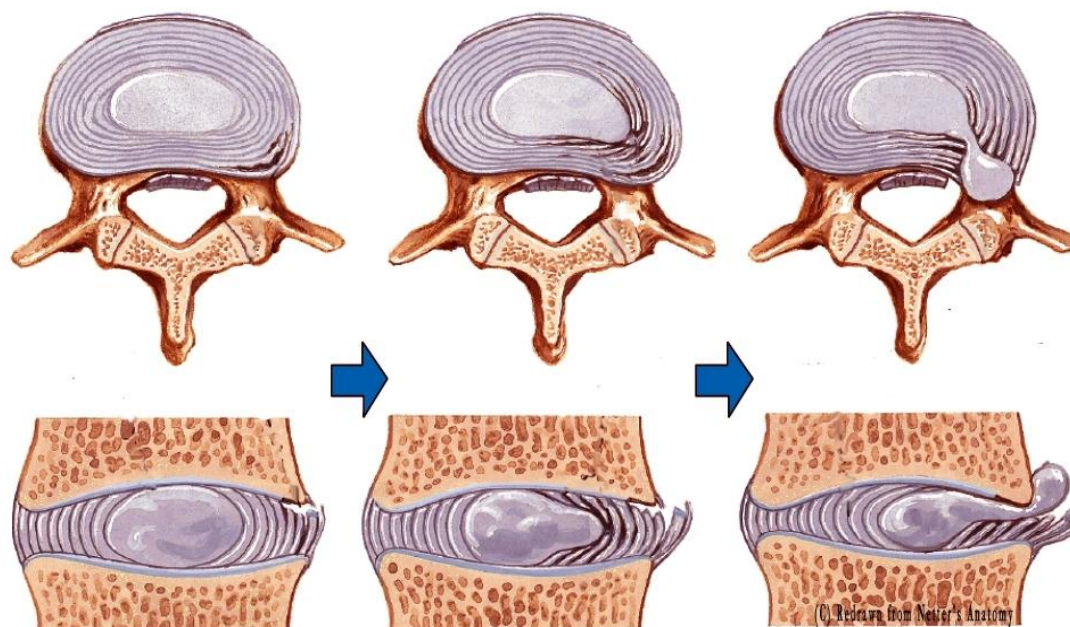
esiintyy paitsi soluväliaineessa myös solukalvoilla ja solunsisäisissä tiloissa. (Proteoglykaanit, Solunetti 2006, hakupäivä 22.10.2010). Tulehduksen parannuttua repeämä arpeutuu, mutta arpi-kudos ei koskaan enää ole niin elastista kuin alkuperäinen kudos (Haukatsalo 1998, 65–67).

Mikäli pullistuma repeää, nucleus pulposus pursuaa ulos sisuksista, jolloin kyseessä on **välilevyprolapsi** (Kuvio 1). Välilevyprolapsiin ja välilevynpullistumaan liittyy tulehdusreaktio, jonka aiheuttajaksi on todettu muun muassa TNF-alfa. TNF-alfa on tulehdussytokiini, joka säätelee erilaisia biologisia prosesseja, kuten solujen kasvua ja erilaistumista (Tolonen 2006, hakupäivä 2.12.2008; Airaksinen & Lindgren 2005, 182). Tulehdus vaikuttaa merkittävästi kivun syntyyn. Jos diskus-kudossa työntyy selkäydinkanavaan ja/tai hermojuurikanavaan, se voi painaa mekaanisesti ja ärsyttää hermojuurta, mikä johtaa iskiasoireisiin. (Hervonen 2004, 85.) Myös immunologisia tekijöitä ja turvonneen, puristuksessa olevan hermojuuren verenkiertohäiriötä on pidetty iskias kivun syynä (Airaksinen & Lindgren 2005, 182). Välilevyprolapsit ovat yleisimpiä lannerangassa tasoilla L4-L5 ja L5-S1, koska lannerankaan kohdistuu enemmän kuormitusta kuin muihin selkärangan osiin (Hervonen 2004, 85).

Välilevyprolapsi voi syntyä myös liian raskaan taakan nostamisesta selkä taipuneena tai kiertyneenä. Jos välilevydegeneraatio on edennyt pitkälle, voi vähäinenkin paino tai jopa aivastus vaikuttaa välilevyprolapsin syntymiseen. Välilevyprolapsin kehittymisen nostotehtävässä on esitetty tapahtuvan kolmessa eri vaiheessa. Ensimmäisen vaiheen aikana ylävartalon eteen taivutus litistää välilevyjä edestä ja avaa nikamien välisen tilan takaa. Toisen vaiheen aikana, kun kuorma on nostettu, lisääntyy rangan akselinsuuntainen puristusvoima ja murskaa välilevyn. Paine ajaa nucleus pulposuksen taakse, kunnes se saavuttaa takimmaisen pitkittäissiteen. Kolmannen vaiheen aikana, kun yläkeho on lähes suorana, sulkeutuu prolapsimassan reitti nikamatasojen paineesta, ja se jää ansaan takimmaisen pitkittäisen siteen alle. (Kapandji 1997, 124.)

Välilevyprolapsissa nucleus pulposus voi purkautua eri suuntiin. Harvinaisin purkautumissuunta on anteriorisesti. Taakse suuntautuva välilevyprolapsi on yleisempi kuin muut suunnat. Posterolateraaliprolapsi on yleisin. (Kapandji 1997, 122.) Jos selkärankaan kohdistuu voimakas ylhäältä päin suuntautuva kompressio, päätelevy voi murtua ja nucleus pulposus voi pullistua ylös- tai alaspäin vierekkäisen nikaman solmua eli korpusta kohti (Bogduk 1997, 209–210). Lannerangan

välilevyprolapsista noin 95 % sijaitsee kahdessa alimmassa nikamavälissä (Airaksinen & Lindgren 2005, 183).



Kuvio 1. Välilevyprolapsin syntyminen ([www.porcpotlas.hu](http://www.porcpotlas.hu))

### 3.2 Välilevyprolapsin oireet

Välilevyprolapsin tyypillisiä oireita ovat alaselästä toiseen tai molempiin alaraajoihin säteilevä kipu, tunnottomuus, herkkätuntoisuus sekä oireilevan alaraajan lihasheikkoudet (Airaksinen & Lindgren 2005, 182 – 183). Yleensä kyseessä on akuutti oire, jolloin alaselkään ilmaantuu kova kipu, joka säteilee alaraajoihin päin. Liikkuminen voi olla lähes mahdotonta ja jopa yskäisykin voi pahentaa oiretta. Kipu ei paikanna vauriota kovin hyvin. Kipu tuntuu alaselässä säteillen pakaraan ja reiden takapinnalle, mutta ei aina polven alapuolelle. Osalla potilaista kipu säteilee sääreen, nilkkaan ja jopa varpasiin saakka, mutta tällöinkään kipu ei yleensä rajaudu tarkasti dermatomisesti, vaikka kivun maksimi on usein vaurioituneen juuren dermatomin alueella (Taulukko 2.). Myös tunnottomuus liittyy juurivaurioon ja se paikantaa selvästi kipua tarkemmin, missä juuressa vika on. (Tolonen ym. 2002, 49.) Välilevyprolapsipotilailla saattaa esiintyä myös cauda equina -



oireita, joihin liittyy ratsupaikka-anestesia sekä rakko- ja peräsuolihalvaus. Keskimäärin 70 %:lla potilaista, joilla on cauda equina -oireita, todetaan heikentynyt sfinkteritonus (Airaksinen & Lindgren 2005, 184), eli tahdonalaisen peräaukon supistamisen heikentyminen (Valvanne 1999, ha-  
kupäivä 2.12.2008).

*TAULUKKO 2. Välilevyprolapsin aiheuttaman hermopinteen sijainnin vaikutus lihastoimintaan ja tuntohäiriöihin (Tolonen ym. 2002, 49 - 51.)*

<b>Nikamaväli</b>	<b>Tunto puutokset</b>	<b>Lihashyökköus</b>
<b>L1</b>	Trochanter ja nivustaipeet	Ei lihashyökköuksia
<b>L2</b>	Reiden etu- ja yläosat	Psoas – lihaksisto
<b>L3</b>	Reiden sisäsivu- ja etualaosa	m. quadriceps femoris
<b>L4</b>	Säären ja nilkan mediaalisivut	m. quadriceps femoris, m. tibialis anterior
<b>L5</b>	Säären alaosan etu - ja lateraalireunat, jalkapöytä.	Peroneuslihaksat ja m. gluteus medius
<b>S1</b>	Nilkan ja säären lateraalisivut ja jalkapohja	m. triceps surae, gluteus - lihaksat

### 3.3 Selkäpotilaan ja välilevyprolapsipotilaan tutkiminen ja hoito

Selkäkipuisen potilaan kliinisen tutkimuksen yksi tärkeimmistä osista on potilaan esitietoihin tutustuminen. Näistä tiedoista saadaan selville muun muassa kivun alkamisajankohta, sen sijainti sekä kipua pahentavat ja lievittävät tekijät. Näiden lisäksi tärkeinä tietoina tulevat särkylääkkeiden käytöntarve ja oireiden vaikutus liikkumiseen sekä alaselän ja alaraajojen tuntohäiriöihin. (Rokkanen, Tervo, Avikainen, Hirvensalo, Kallio, Kankare, Kiviranta & Pättiälä 2003, 298; Pohjolainen 1998, 261.)

Rokkasen ym. (2003, 300 - 314) sekä Pohjolaisen (1998, 260) mukaan selkäkipuisen potilaan

kliininen tutkiminen aloitetaan seuraamalla hänen liikkumistaan, ryhtiään, istuma-asentoaan sekä pukeutumista ja riisumistaan. Se vaatii tutkijalta toiminnallisen anatomian tuntemusta (Taimela 2005, 313) ja siksi fysioterapeutin tutkimus on tärkeässä roolissa selkäpotilaan tutkimisessa. Liikkumisen analysoinnin lisäksi tehdään eri tutkimuksia potilaan seisoessa sekä ollessa selin-, päin- tai kylkimakuuasennossa esimerkiksi kantapäällikävelyä, kyykistymistä ja hyppelyä yhdellä jalalla, jotta voidaan päätellä, minkä nikamien välissä välilevyn vaurio on (Pohjolainen 1998, 260). Välilevyprolapsipotilaan kohdalla Lasèguen testi on kliinisesti tärkein diagnostinen koe (Airaksinen & Lindgren 2005, 183) ja se on usein positiivinen välilevyprolapsipotilaalla (Rokkanen ym. 2003, 320). Välilevyprolapsin kliiniset löydökset riippuvat siitä, missä nikamavälissä prolapsi sijaitsee (Rokkanen ym. 2003, 319). Kokeellisten tutkimusten mukaan hermojuuri, joka ei ole puristuksissa on kivuton, mutta puristuksissa oleva hermojuuri on kivulias, jos siinä on nucleus pulposuksen aiheuttama tulehdusreaktio (Taimela 2005, 312).

Kliinisten ja neurologisten löydösten ohella käytetään radiologisia tutkimuksia. Röntgenkuvauksella nähdään lähinnä välilevyjen madaltuminen. Röntgenkuvaus perustuu röntgensäteilyn erilaiseen absorptioon eli vaimentumiseen eri kudoksissa. (Hiltunen, Holmberg, Kaikkonen, Lindblom-Yläne & Niensted, 2003, 547.) Enemmän tietoa saadaan MRI-tutkimuksesta eli magneettikuvauksesta, joka antaa tarkempaa tietoa välilevyprolapsien sijainnista, välilevyjen rappeumasteesta, aikaisempien leikkausten arvista, selkäytimen vaurioista, verenvuodoista, kasvaimista, tulehduksista ja tarkimmillaan yksittäisten hermojuurien kunnosta kuin röntgenkuvauksesta. MRI avulla saadaan samasta tasosta useita erilaisia kuvia. (Hiltunen ym. 2003, 561.)

Välilevyprolapsin hoitona käytetään lepoa ja tarvittaessa särkylääkkeitä (Rokkanen ym. 2003, 319–320). Alkuvaiheen kivun tehokas hoito vähentää kivun kroonistumisriskiä (Taimela 2005, 314). Potilas saa liikkua kivun mukaan, mutta on vältettävä asentoja ja rasitusta, jotka pahentavat kipua (Rokkanen ym. 2003, 319–320). Akuutin selkävaurion hoidossa on kuitenkin vältettävä vuodelepoa ja kannustettava potilasta jokapäiväisiin toimiin kivun sallimissa rajoissa (Taimela 2005, 314). On luokiteltu, että ensimmäisistä iskiasoireyhtymistä 50 % paranee kuukaudessa, 40 % kahden kuukauden aikana ja noin 10 %:lla potilaista paranemista ei tapahdu kahden kuukauden aikana. Näille potilaille tehdään yleensä MRI-kuvaus, jotta välilevyprolapsi löytyisi. Jos välilevyprolapsi aiheuttaa mekaanista pinnetilaa hermolle, heidät ohjataan leikkaukseen. (Rokkanen ym.

2003, 319 - 320.)

Hoitoon on hakeuduttava välittömästi, jos iskiasoireen yhteydessä kehittyi nilkan koukistuslihasten heikkoutta eli peroneuspareesia tai virtsan tai ulosteen pidätysongelmia eli cauda equina -oireita. Tilanne voi tällöin vaatia välitöntä leikkaushoitoa puristuneiden hermojen vapauttamiseksi (Aikuisen alaselkäpotilaan alueellinen hoitoketju 2006, Terveysportti 2008, hakupäivä 29.9.2008).

Leikkausmuotoina Suomessa käytetään pääasiassa perinteistä avoleikkausta ja mikroskooppivusteista tekniikkaa (Niskanen, Soiva, Haapala & Korkala 2004, 1245; Kotilainen 2005, 201) sekä näiden välimuotoa (Kauppinen 2008, haastattelu). Mikroskooppitekniikka eroaa avoleikkauksesta vain siinä, että leikkaushaava ja leikkauksesta johtuva kudostuho ovat pienemmät (Niskanen ym. 2004, 1245). Mikroskooppivusteisen leikkaustekniikan käyttäminen välilevyprolapsileikkauksissa on kuitenkin lisääntynyt (Kotilainen 2005, 201). Mikroskooppisen leikkaustekniikan hyödyiksi on nähty tutkimusten mukaan nopeampi toipuminen leikkauksesta ja leikkauksen jälkeisen alaselän lihaskadon välttäminen (Seitsalo ym. 1999, 1745; Kotilainen 2005, 202). Leikkauksen menetelmistä riippumatta hoidon tarkoituksena on vapauttaa spinaalihermo pinteestään (Kotilainen 2005, 201).

Paranemisprosessia hidastavista tekijöistä suurin vaikuttaja on tupakointi, jonka vaikutuksista välilevyn paranemiseen on syytä ainakin mainita tupakoiville leikatuille potilaille, koska tupakointi vähentää entisestään välilevyn heikkoa ravinteiden saantia (Tupakointi vaikuttaa selkäoireisiin, Selkäliitto 2008, hakupäivä 3.12.2008). Välilevyillä ei ole omaa verisuonitusta, vaan verenkierto ja aineenvaihdunta ovat päätelevyissä ja annulus fibrosuksen uloimmissa kuiduissa tapahtuvan diffuusion varassa (Vanharanta 1998, 57). Diffuusiolla tarkoitetaan sitä, että molekyylit liikkuvat satunnaisen lämpöliikkeen mukaan siten, että mahdolliset konsentraatioerot tasoittuvat ajan mittaan (Hiltunen ym. 2003, 95). Ainoat verisuonet, jotka yltyvät välilevyihin, ovat pieniä hiussuonihaaroja metafysisistä valtimoista. Nämä hiussuonet eivät kuitenkaan yllä kuin annulus ulimpiin kuitukerroksiin. Yltääkseen nucleus pulposukseen ravintoaineiden, kuten hapen, glukoosin ja muiden ravintoaineiden, tulee diffusoitua nikaman päätelevyn soluväliaineen tai annulus fibrosuksen läpi. (Bogduk 1997, 152.) Hiilimonoksidi eli häkä sitoutuu hemoglobiiniin noin 250 kertaa niin lujasti kuin happi. Melko pienikin hengitysilman häkäpitoisuus voi siten olla hengen-

vaarallinen, sillä hiilimonoksidilla lastattu verenpuna kuljettaa huonosti happea. Tämä koskee joissain määrin myös tupakoijia, joilla on kaikilla jatkuva lievä häikämyrkytys. (Hiltunen ym. 2003, 350.)

### 3.4 Lannerangan välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapia

Välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapiaan kuuluvat osastolla preoperatiivinen ja postoperatiivinen fysioterapeuttinen ohjaus (Talvitie ym. 1999, 222-223). Tavoitteena on, että jokainen leikkaukseen tuleva potilas saisi ohjeet fysioterapeuttiseen harjoitteluun jo ennen leikkausta. Potilaalle leikkaus on ainutlaatuinen, monelle jopa ainutkertainen tilanne elämässä. Tämän vuoksi jokainen potilas kohdataan yksilönä ja hänelle annetaan hänen tarvitsemansa tieto leikkaukseen liittyvistä asioista. (Iivanainen ym. 2001, 92.)

**Preoperatiivisen** fysioterapeuttisen ohjauksen tavoitteena on valmistaa potilasta tulevaan leikkaukseen ja sen jälkeen tapahtuvaan kuntoutukseen. Haastattelun aikana potilaan kanssa keskustellaan ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen tapahtuvasta harjoittelusta sekä harjoitteluun liittyvistä rajoituksista ja riskitekijöistä. (Talvitie ym. 1999, 222).

Potilas tulee osastolle noin vuorokausi ennen leikkausta, jossain tapauksissa potilas voidaan leikata osastolle tulopäivänä tai päivystysluonteisesti (Juopperi 2008, haastattelu). Välilevyprolapsileikattu potilas saa fysioterapeuttista ohjausta sairaalassaoloaikana. Fysioterapeutti haastattelee potilasta leikkausta edeltävänä päivänä. Haastattelulla kartoitetaan potilaan senhetkiset sairauten tai vammaan liittyvät asiat, aikaisemmat toimenpiteet ja niiden vaikuttavuus, muut sairaudet, lääkitys, potilaan liikuntakyky, liikerajoitukset, oirekuva, kipu ja toimintakyky (Chaitow & DeLany 2002, 179, Iivanainen ym. 2001, 95–96). Fysioterapeutti havainnoi potilaan istuma-asentoa, ryhtiä ja kävelyä sekä tutkii mahdolliset tuntopuutokset ja lihasvoiman (Chaitow & DeLany 2002, 185). Selkärangan viereisiin lihaksiin syntyy nopeasti heijasteellisia lihaskouristuksia akuutin selkäkivun vuoksi, eikä lihasten toiminta normalisoidu automaattisesti kivun hävittyä (Taimela 2005, 312). Pitkäaikainen kipu vaikuttaa asentotottumuksiin. Välilevyprolapsipotilailla kipu voi aiheuttaa selkärangan kipuskolioosin väärän asentomuutoksen vuoksi. (Airaksinen & Lindgren 2005, 190.) Pitkittyessään selkäkipu saattaa johtaa myös motoriikan säätelyn laaja-

alaiseen häiriöön. Seurauksena voivat olla mm. selkärangan viereisten lihasten yliaktiivisuus levossa, keskivartalon lihasten reaktiovasteiden viivästyminen ja huono koordinaatio ja tasapainon hallinnan heikkeneminen. (Taimela 2005, 312.) Fysioterapeutti pyytää potilasta paikallistamaan alaraajoihin kohdistuvaa kipua ja tunnottomuutta, jotta näitäkin voidaan tarkastella ja testata leikkauksen jälkeen (Juopperi 2008, haastattelu).

Fysioterapeuttisen haastattelun aikana fysioterapeutti kartoittaa potilaan psyykkisiä tekijöitä, esimerkiksi leikkaukseen liittyviä ajatuksia. Leikkaukseen liittyy usein pelkoja ja ahdistusta. Fysioterapeutti voi osaltaan auttaa potilasta ymmärtämään tulevaa leikkausta ja siitä toipumista. (Talvitie ym. 1999, 223.) Potilaan sosiaalisista tekijöistä fysioterapeutti kartoittaa etenkin työn kuvan, mahdollisen sairausloman sekä sosiaaliset suhteet (Iivanainen 2001, 95–96, Juopperi 2008, haastattelu).

Preoperatiivisen ohjauksen aikana potilaan kanssa harjoitellaan oikeanlainen vuoteesta ylösnousutekniikka kyljen kautta siten, että vartaloon ei tule kiertoja eikä tavutuksia (Iivanainen ym. 2001, 657), sekä lantionpohjan lihasten ja syvien keskivartalonlihasten aktivointiharjoitukset sekä raajojen pumppaavat liikkeet. Verenkiertoa edistävät ja pumppaavat liikkeet ehkäisevät syvien alaraajalaskimotrombiinien syntyä (Iivanainen ym. 2001, 96, 657). Fysioterapeutti keskustelee potilaan kanssa leikkauksesta, välilevyn anatomiasta ja fysiologiasta sekä paranemisprosessista, joista myös lääkäri ja sairaanhoitaja kertovat (Juopperi 2008, haastattelu).

**Postoperatiivinen** fysioterapia alkaa heti leikkauksen jälkeen. Harjoittelussa otetaan huomioon kudosten tarvitsema paranemisaika. Siksi välilevyprolapsileikatun harjoitteluohjelma etenee asteittain. Kuntoutus kohdistuu kokonaisvaltaisesti koko kehoon. (Talvitie ym. 1999, 222.)

Leikkauksen jälkeen ensisijainen tavoite on potilaan nouseminen vuoteesta ja lyhyiden kävelymatkojen aloittaminen. Leikkauksen jälkeen potilailla on eriasteisia kiputuntemuksia, jotka vaikuttavat ensimmäisinä postoperatiivisinä päivinä liikkumiseen. Leikkauksen jälkeiseen kipuun vaikuttavat leikkauksen suuruus, leikkausalue, psyykkiset tekijät, anestesiatyypin ja aikaisemmat kipukokemukset. (Ukkola, Ahonen, Alanko, Lehtonen & Suominen 2001, 29.) Rustoisen kudoksen eli tässä tapauksessa välilevyn annulus fibrosuksen varovainen kuormittaminen ja selkärangan liik-

kuvuuden kevyt harjoittelu edistävät rustosolujen ravinnon saantia ja stimuloivat niitä tuottamaan laadukasta kudospölyainetta. (Vanharanta, Kääpä & Grönblad 1997, 33.) Fysioterapeuttinen postoperatiivinen ohjaus sisältää ryhtiharjoituksia, alaraajojen lihasvoimaharjoituksia sekä lantion ja keskivartalon syvien lihasten harjoituksia. Selkäleikatun kuntoutujan lihasvoimaharjoitteluun ei tarvita harjoituslaitteita, koska yksinkertaisilla välineillä toteutettu harjoittelu on yhtä vaikuttavaa kuin kuntosalilaitteilla harjoittelu (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 319). Fysioterapeutti käy myös potilaan kanssa läpi harjoitukset ensimmäiselle 4 viikolle leikkauksesta ja 4 viikosta eteenpäin sallitut liikkeet. Tärkeätä on myös käydä potilaan kanssa läpi rajoitussuositukset, jotta toipuminen olisi mahdollisimman turvallista ja leikkauksesta saatava vaste säilyisi. (Juopperi 2008, haastattelu.)

Potilas tarvitsee omien tarpeidensa mukaista tietoa, jotta hän voi olla vastuussa omasta kuntoutumisestaan (Iivanainen 2001, 152). Fysioterapeutti arvioi osaltaan preoperatiivisen ohjauksen yhteydessä tekemiensä tuntepuutosten tutkimisen ja liikkumisen analyysin pohjalta, onko leikkaus vaikuttanut säteilyoireisiin, liikkumiseen sekä päivittäisiin toimiin. Arvioinnilla pyritään tuottamaan mahdollisimman luotettavaa tietoa kuntoutujan tilanteesta käytettäväksi fysioterapian suunnittelussa, terapian vaikutusten arvioinnissa ja muutosten seuraamisessa. (Talvitie ym. 1999, 174; Juopperi 2008, haastattelu.) Suositusten mukaan (Aikuisten alaselkäsairaudet, Käypähoito 2009, hakupäivä 10.10.2009) välilevyprolapsileikkauksen jälkeen 4–6 viikon kuluessa aloitettu aktiivinen ja intensiivinen harjoittelu vähentää kipua, parantaa toimintakykyä, nopeuttaa työhön paluuta eikä lisää uusintaleikkauksia. Liikunta on keskeinen osa näyttöön perustuvaa hoitoa, kun potilaalla on kroonisia selkäkipuja (Taimela 2005, 314).

Postoperatiivinen fysioterapeuttinen harjoittelu alkaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen. Potilaan ensimmäinen vuoteesta nousu tapahtuu joko fysioterapeutin tai hoitohenkilökunnan ohjauksella/avustuksella. (Juopperi 2008, haastattelu.) Fysioterapeuttinen harjoittelu aloitetaan ensimmäisenä päivänä leikkauksen jälkeen, ja se on luonteeltaan asteittain lisääntyvää (Talvitie ym. 1999, 226). Aluksi voidaan aloittaa lyhyet kävelyharjoitukset esimerkiksi WC-käyntien yhteydessä. Kävelyssä kiinnitetään huomiota suoraryhtisyyteen ja pyritään pois vääristä asentotottumuksista. (Iivanainen ym. 2001, 659.)

Fysioterapeutti arvioi potilaan tuntemusten ja kivun mukaan, aloitetaanko postoperatiivisten liikkeiden harjoittelu ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä vai vasta toisena. Harjoitusohjelmat suunnitellaan siten, että ne sisältävät sellaisia harjoitteita, jotka lisäävät vartalon ja raajojen liikkuvuutta, lisäävät vartalon ojentajalihasten voimaa ja tehostavat sydän- ja verenkiertoelimistön toimintaa. (Talvitie ym. 1999, 226, Juopperi 2008, haastattelu.) Fysioterapeutti ohjaa lantionpohjalihasten ja syvien vartalon lihasten harjoitukset potilaalle ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Leikkaus aiheuttaa muutoksia keuhkojen toiminnassa varsinkin silloin, kun leikkaus on tehty yleisanestesiassa (Talvitie ym. 1999, 152). Tarvittaessa potilaalle ohjataan PEP-harjoitukset, jos potilaalla on limaisuutta keuhkoissa (Juopperi 2008, haastattelu). PEP-tekniikan ideana on poistaa keuhkoihin kertynyttä limaa. Vastustetun ulospäin puhaltamisen avulla saadaan keuhkojen sisäiset paineolosuhteet muuttumaan siten, että pienten keuhkoputkien välillä kulkevat ilmatiehyet saadaan auki. Ilma kiertää auenneiden keuhkoputkien kautta liman tukkimien keuhkoputkien ohi keuhkojen kauimmaisiiin osiin. Tällä tavoin ilma siirtää limaa kohti isompia keuhkoputkia, joista lima on helpompi yskäistä ja hönkäistä pois. (Vastapainehengitys, Poliklinikka 2008, hakupäivä 3.12.2008; Talvitie ym. 2006, 427 - 428.) Yskiminen ja henkäily irrottavat limaa. Yskittäessä keuhkojen sisäinen paine nousee. (Talvitie ym. 2006, 427.)

Välilevyn kyky korjata rakenteessaan tapahtuvia vaurioita näyttää eläinkokeiden perusteella ver-raten rajallisesta. Annuluksen eli nucleus pulposusta ympäröivän säiemäisen rakenneosan arpeu-tumisprosessia ja arven laatuun vaikuttavia seikkoja ei tunneta kovin hyvin. Eläinkokeiden mu-kaan annuluksen uloin osa näyttää kuitenkin arpeutuvan 3–6 viikon kuluessa. (Vanharanta ym. 1997, 32–33.)

Fysioterapeutti kertoo potilaalle leikkauksesta johtuvista fyysisistä rajoituksista. Fyysisten rajoitus-ten tarkoituksena on ehkäistä välilevyprolapsin uusituminen leikkauksen jälkeen. Fysioterapeutti kertoo potilaalle paranemisprosessista ja sitä auttavista sekä hidastavista asioista. (Juopperi 2008, haastattelu.)

Vanharannan ym. (1997, 33) mukaan rustotutkimusten perusteella on todennäköistä, että akuutin välilevyvaurion paranemista hidastavia tekijöitä ovat rangan epäedulliset liikkeet. Välilevyvaurion jälkeen tulisi välttää voimakasta kuormitusta aiheuttavia tai äkillisiä liikkeitä (Vanharanta ym.

1997, 33). Fyysisiä rajoituksia ovat selän voimakkaiden taivutusten ja kiertojen tekeminen, raskaiden taakkojen (6 kg) nostaminen sekä istuminen 15 - 20 minuuttia pitempiä aikoja kolmeen ensimmäiseen viikkoon, jottei välilevyprolapsi uusiutuisi (Iivanainen ym. 2001, 659; Juopperi 2008, haastattelu). Paranemisprosessia auttavia tekijöitä on muun muassa kävely kivun sallimisessa rajoissa sekä postoperatiivinen harjoittelu (Juopperi 2008, haastattelu). Nousujohteinen lihasvoimaharjoittelu parantaa tehokkaimmin toimintakykyä (Talvitie ym. 2006, 313). Leikkauksen jälkeen välilevy ei ole vielä parantunut, vaan välilevyssä on avoin haava. Kirurgisesti ei ole mahdollista korjata välilevyn kudosvaurioita, vaan vain poistaa yleensä hermoa puristava prolapsi. Rajoitukset ovat tärkeitä siksi, että välilevy ehtisi parantua takaisin kuormitusta kestäväksi. (Kyllönen 9.1.2009, haastattelu; Vanharanta ym. 1997, 32–33.)

Fysioterapeutti ohjaa potilaalle oikean istuma- sekä seisomaannousutekniikan. Selinmakuulta nouseaan istumaan kylkimakuun kautta. Potilas kääntyy selinmakuulta kyljelleen pitäen lonkkansa ja polvensa koukistettuina ja välttämällä näin selän taivutuksia ja kiertoja. Fysioterapeutti avustaa suoritusta tarvittaessa manuaalisesti. Manuaalisella eli fyysisellä ohjaamisella tarkoitetaan yleensä joko vähäisen avun antamista suorituksen aikana tai oppijan pakottamista tekemään suoritus ohjaajan haluamalla tavalla (Talvitie ym. 1999, 97). Istuessa kuten kävellessäkin on tärkeää pitää ranka suorana ja välttää ryhdin lypsähtämistä. Selkänojallisen tuolin selkätuen tulisi olla mahdollisimman suora ja tukeva (Iivanainen ym. 2001, 659).

Potilas voi aloittaa kevyet selkärangan liikkuvuutta parantavat harjoitukset heti leikkauksen jälkeen. Neljän viikon kuluttua leikkauksesta potilas voi aloittaa laajemmat selän liikkuvuusharjoitukset. (Juopperi 2008, haastattelu; Kyllönen 9.1.2009, haastattelu.) Jokaisella nivelellä on sille ominainen liikelaajuus ja liikesuunnat. Nivelten liikkuvuutta saattavat rajoittaa eri sairaudet, tapaturmat ja nivelkulumat. Kun nivelen liikkuvuus on rajoittunut, sidekudoksen venyvyys vähenee. Tämä vähentää kyseisen nivelen liikelaajuutta. Pitkälle edennyt liikkuvuuden rajoittuminen saattaa haitata henkilön liikkumista ja selviytymistä jokapäiväisistä toimista. (Talvitie ym. 1999, 124.) Liikkuvuusharjoitusten tarkoituksena on lisätä nivelten liikkuvuutta ja näin vaikuttaa nivelten ja lihasten tasapainoiseen toimintaan. Liikkuvuusharjoittelun ohella on tärkeää jatkaa lihasvoimaa vahvistavien liikkeiden tekemistä. Noin kolmen viikon kuluttua leikkauksesta potilas voi aloittaa vähitellen uimisen, pyöräilyn, sauvakävelyn ja hiihdon. Vanharanta ym. mukaan (1997, 33) voimaa,



nopeutta ja äkkinäisiä suunnanvaihdoksia sisältäviä lajeja tulisi välttää ainakin noin kaksi ensimmäistä kuukautta leikkauksen jälkeen. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi erilaiset pallopelit ja kuntosaliharjoittelu (Juopperi 2008, haastattelu).

Lihaksen voima- ja kestävyys harjoittelu lisää nivelsiteiden, jänteiden ja luiden massaa ja lujuutta. Se kasvattaa myös koko lihasta ja sen eri osia ympäröivän sidekudoksen paksuutta. (Talvitie ym. 1999, 117.) Lihassoiman vahvistaminen on tärkeää, koska se auttaa ryhdin ja kehon liikkeiden kontrollointia (Juopperi 2008, haastattelu; Pre- ja postoperatiiviset ohjeet Oulun yliopistollisen sairaala 2008). Selkälihakiston kuntouttaminen ja ylipainon ehkäisy ovat tärkeitä tekijöitä jatkossa välilevyn esiinluiskahduksen uusiutumisen ehkäisemiseksi (Iivanainen ym. 2001, 659).

### 3.5 Välilevyprolapsileikatun fysioterapeuttiset harjoitteet

Makuulta istumaan nousu tapahtuu leikkauksen jälkeen kylkiasennon kautta, koska sitä käyttämällä leikkauksesta toipuva voi nousta makuulta istumaan ilman, että selkärankaan tulee kiertoja tai taivutuksia (ks. Iivanainen ym. 2001, 657). Selän kiertoja ja taivutuksia tulee välttää leikkauksen jälkeen, jotta vältyttäisiin prolapsin uusiutumiselta (Kyllönen 9.1.2009, haastattelu; Vanharanta ym. 1997, 33).

Fysioterapiassa menetelmänä välilevyprolapsitapauksissa käytetään progressiivista harjoittelua. Potilaan vatsa- ja selkälihaksia sekä alaraajojen lihaksia vahvistetaan sekä harjoitetaan koordinaatiota ja tasapainoa. Potilaan kävelyssä kiinnitetään huomio normaaliin ryhtiin. (Iivanainen ym. 2001, 657.) Selkäpotilaiden liikunnalla ja liikuntahoidolla on todettu useita eri vaikutusmekanismeja, jotka ovat potentiaalisesti välittämässä liikunnan ja liikehoidon hyötyjä. Liikunnan avulla keskivartalon hallinta, lihaskestävyys ja -voima sekä liikelaaajuus paranevat, kunhan harjoittelu kohdistuu keskivartaloon. (Taimela 2005, 316.) Verenkiertoa edistävät ja pumppaavat liikkeet ehkäisevät syvien alaraajalaskimotrombien syntyä (Iivanainen ym. 2001, 96, 657; Talvitie ym. 1999, 222, 226).

Fyysisiä rajoituksia kolmen ensimmäisen viikon jälkeen leikkauksesta ovat selän voimakkaiden taivutusten ja kiertojen tekeminen, raskaiden taakkojen (6 kg) nostaminen sekä istuminen 15–20

minuuttia pitempiä aikoja, jotta välttyttäisiin välilevyn esiinluiskahduksen uusiutumiselta (Iivanainen ym. 2001, 659). Rajoitukset ovat tärkeitä siksi, että välilevy ehtisi parantua takaisin kuormitusta kestäväksi (Kyllönen 9.1.2009, haastattelu; Vanharanta ym. 1997, 33). Makuuasento taivutetuin alaraajoin rentouttaa lanneranganalueen lihakset, jolloin lantio kallistuu taakse ja lantion kaari ojentuu. Lantio lepää tukipinnalla, ja sekä selän että vatsan lihakset rentoutuvat. (Kapandji 1997, 112.) Leikkausalueen lihasten rentouttaminen on tärkeää, koska kireässä kudoksessa veri ei kierrä hyvin ja vähentynyt verenkierto hidastaa leikkausalueen paranemista (Ukkola ym. 2001, 29).

Istuessa on tärkeää pitää selkä suorana, jotta leikkausalueelle ei tule ylimääräistä kiristystä. Istuessa välilevyyn kohdistuva paine on 6–7 kertaa suurempi kuin makuuasennossa. Lanneselän taakse sijoitettavalla pyyhkeellä lannerangan lordoosi saadaan säilymään, jolloin välilevyyn kohdistuva paine on pienempi kuin suorassa istuma-asennossa. (Koistinen 1998a, 202.) Nostamisen aikana on tärkeää pitää selkä suorassa ja nostettava taakka lähellä vartaloa, jotta välilevyyn kohdistuva paine jakaantuisi mahdollisimman tasaisesti. Tällöin kokoon painumisen aikana välilevy painuu kasaan ja levenee. Samalla välilevyn keskiosa litistyy ja paine välilevyn sisällä kasvaa, mikä vaikuttaa ympäröivän sidekudoskehän sisimpiin säikeisiin. Siten pystysuora voima muuttuu vaakasuoraksi kiristäen sidekudoskehän säikeitä. (Kapandji 1997, 40.) Jos nostaja pitää selkäänsä eteenpäin taipuneena, paine kohdistuu välilevyn takaosiin, mikä saattaa aiheuttaa uuden välilevyprolapsin syntymisen. Välilevyn takaosiin kohdistuvan rasituksen vähentämiseksi on parempi nostaa taakka ylävartalo suorana kuin eteenpäin taipuneena. (Kapandji 1997, 110.)

Lantionpohjan ja syvien keskivartalon syvien lihasten aktivoimisella on tarkoitus aiheuttaa jännitystä thorakolumbaariseen faskiaan, joka on alaselän peittävä lihaskalvo, johon kiinnittyvät *musculus latissimus dorsi* eli leveä selkälihas, *m. serratus posterior inferior* eli alempi takimmainen sahalihhas, *m. obliquus internus abdominis* eli sisempi vino vatsalihas sekä *m. transversus abdominis* eli syvä poikittainen vatsalihas (Koistinen 1998a, 210). Poikittaisen vatsalihaksen isoloidun harjoittelun vaikuttavuudesta ei ole ilmiön suuresta suosiosta huolimatta tehty tai ainakaan julkaistu eteneviä tutkimuksia, saati satunnaistettuja vertailututkimuksia (Taimela 2005, 317). Lantionpohjan lihasten ja syvän vatsalihaksen aktivoimisen avulla kiristetään thorakolumbaarista faskiaa, mikä lisää vatsaontelon sisäistä painetta ja sitä kautta horisontaalista stabiiliteettia

alaselässä (Koistinen 1998a, 213–214). Spesifisten alaselkää stabiloivien harjoitteiden vaikuttavuudesta on tehty muutamia vertailututkimuksia. Kahdessa potilasmäärältään pienessä tutkimuksessa stabiloivista harjoitteista on raportoitu olevan merkittävää hyötyä kroonisessa selkävaivassa. (Taimela 2005, 317.)

On huomattu, että kun hermokudoksen oireilua voidaan provosoida mekaanisesti tensiotestillä, voidaan sitä myös hoitaa tuomalla neuraalikudokseen verenkiertoa ja liikkuvuutta parantavaa pumpppaavaa liikettä (Mänttari 1998, 311). Neuraalikudoksen mobilisointi on hermon ja sitä ympäröivien kudosten varovaista liikuttamista. Neuraalikudoksen mobilisoinnin tavoitteena on vähentää kuormitusta ärtyneen hermon ympärillä ja parantaa hermon aineenvaihduntaa, joka myös lievittää kipua. (Talvitie ym. 2006, 253.) Neuraalikudoksen pumpppaava liike parantaa kudoksen verenkiertoa ja liikkuvuutta (Mänttari 1998, 311). Tätä kautta voidaan nopeuttaa välilevyn paranemisprosessia. Hermokudoksen hapenpuute aiheuttaa kipua, pistelyä ja puutumista hermotetulle alueelle (Mänttari 1998, 312).

Liikkuvuusharjoituksien tarkoituksena on sekä selän liikkuvuuden lisääminen että välilevyn paranemisen nopeuttaminen. Fleksio- ja ekstensioliikesuunnat aiheuttavat välilevyyn kohdistuvan paineen siirtymisen joko välilevyn etu- tai takaosaan (Koistinen 1998a, 204), kun taas sivutaivutuksissa välilevyyn kohdistuva paine siirtyy sivulta toiselle ja nucleus pulposus siirtyy hieman vastakkaiseen suuntaan taivutuksesta (Kapandji 1997, 80). Kevyiden pumpppaavien liikkeiden on havaittu auttavan korjautuvien annulussäikeiden kehittymistä, ehkäisevän kiinnikkeisyyttä ja parantavan välilevyn ravinnon saantia. Lisäksi se ohjaa uusien kollageenisäikeiden asettautumista, mikä auttaa arven muodostumista vahvaksi, jäykäksi ja kestäväksi. (Leminen 1998, 124.)

Koska selän kiputilan takia potilaan kävelyyn on voinut tulla vääriä liikemalleja, voivat reiden etuosan lihakset olla kireät, mikä vaikuttaa nivelten toimintaan (Evjenth & Hamberg 1989, 5). Venytelyyn avulla saadaan lyhentynyt lihas venytettyä takaisin normaaliin pituuteensa. Pumpppaavalla liikkeellä parannetaan hermokudosten verenkiertoa ja liikkuvuutta (Mänttari 1998, 311).

Pumpppaavalla pohjelihaksen venytyksellä parannetaan hermokudoksen verenkiertoa ja liikkuvuutta (Mänttari 1998, 311). Lihavenytykset ovat osa nivelen ja ääreishermostojen toiminnan pa-

lauttamista normaaliin liikelaajuuteen ks. kappale 3.4. Lihasvenytyksellä parannetaan lihaksen ja sen jänteen sidekudoksen joustavuutta. (Talvitie ym. 1999, 139.)

Rankaa ympäröivien lihasten tärkeimpiä tehtäviä ovat selän ryhdin ja liikkeen tukeminen ja kontrollointi. Kontrollin ansiosta selkään kohdistuvat erisuuntaiset voimat eivät kuormita liiaksi rangan rakenteita. (Koistinen 1998b, 478.) Lihasvoimaharjoitteet sisältävät konsentrista sekä eksentristä lihastyötä. Liikkeet tehdään vähäisellä vastuksella, mikä helpottaa liikkeen suorittamista oikein. Lisäksi vastuksen vähäisyyden vuoksi tehdään harjoitteissa paljon toistoja, jotta lihaksen kestävyys parantuisi. (Koistinen 1998b, 472.)

Venytysharjoitusten tavoitteena on venyttää kireitä lihaksia normaalin liikelaajuuden saavuttamiseksi (Iivanainen ym. 2001, 659). Hiltusen ja Paakkunaisen (1994, 30) mukaan oikein tehty ja oikein kohdistettu venyttely parantaa nivelsiteiden ja jänteiden liikkuvuutta. Lihasvenytykset ovat osa nivelen ja ääreishermostojen toiminnan palauttamista normaaliin liikelaajuuteen. Lihasvenytyksillä lisätään lihaksen ja sen jänteen sidekudoksen joustavuutta. Lihasvenytyksillä voidaan kasvattaa myös lihaksen valkuaisainesiltojen määrää ja parantaa näin lihaksen energia-aineenvaihduntaa ja voimaa. (Talvitie ym. 2006, 254.)

## 4 OHJEVIHKON TOTEUTUS

Kirjallisen ohjauksen tarpeen kasvuun on useita syitä. Potilaat paitsi haluavat itse tietää enemmän sairauksista ja niiden hoidosta, heiltä myös odotetaan entistä parempia itsehoitovalmiuksia. Muuttuneiden hoitokäytäntöjen vuoksi hoitoajat ovat lyhentyneet. Lyhimmillään potilas viivähtää toimenpiteessä vain muutaman tunnin. Niinpä aikaa suulliseen, henkilökohtaiseen potilasohjaukseen on entistä vähemmän. Toisinaan henkilökohtainen ohjaus jää niukaksi henkilökunnan kiireen vuoksi, jolloin sitä täydennetään kirjallisilla ohjeilla. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 7.)

### 4.1 Ohjevihkon laatuksiteerit

Jämsän & Mannisen (2000, 13—16, 128) mukaan hyvin suunnitellun ja toteutetun tuotekehitysprosessin tulokseksi saadaan laadukas, kilpailukykyinen ja elinkaareltaan pitkäikäinen tuote. Laadukas tuote on ominaisuuksiltaan sellainen, että se täyttää siihen kohdistuvat odotukset eli tavoitteet. Tuotteeseen kohdistuvat tavoitteet riippuvat katsottavasta näkökulmasta.

Painotuotteen tehtävä on lähes aina siirtää tietoa ja saada sen vaikutuksesta toteutumaan jokin haluttu asia. Kun tämä tavoite saavutetaan, on tuotettu hyvä painotuote. (Koskinen 2001, 13.) Painotuotteen viestin sisältö ja sen kielellinen ja visuaalinen esitystapa tulee muokata viestin sanoman ja kohderyhmän mukaisesti (Koskinen 2001, 24). Suunnittelimme tuotteen siten, että se palvelee molempia kohderyhmiämme, lannerangan välilevyprolapsileikkattuja potilaita sekä Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutteja. Hyvä ohje palvelee tietyn laitoksen väkeä, niin henkilökuntaa kuin potilaitakin (Torkkola ym. 2002, 34).

Viestintätuotteelle asetetaan yleensä kolmenlaisia tavoitteita: teknisiä, laadullisia ja strategisia. Laadulliset kriteerit tähtäävät siihen, että mahdollisimman moni kiinnostuisi julkaisusta tai tuotteesta ja perehtyisi siihen. (Ikävalko 1995, 41.) Laatuksiteerit määrittelimme projektin tuotekehityssuunnitelmassa. Ohjevihkon laatuksiteereiksi määrittelimme **käyttökelpoisuuden** johon kuuluu sisällöllisesti selkeä rakenne, helppo sisällön ymmärrettävyys ja oppaan miellyttävä ulkoasu. Laatuksiteeriksi määrittelimme myös **luotettavan** sisällön, johon kuuluu kirjallisten lähteiden käyttö,

tiivis yhteistyö ohjaus- ja tukiryhmän kanssa sekä ohjevihkon tuottaminen fysioterapeuttien eettisten ohjeiden mukaisesti.

**Käyttökelpoisuudella** tarkoitimme sitä, että ohjevihkon käyttö on helppoa potilaille, ja että fysioterapeutit kokevat ohjevihkon helpoksi käyttää fysioterapeuttisen ohjauksen tukena. Kirjallinen ohje suullisen ohjauksen tukena on usein välttämätön, jotta potilas voi palauttaa mieleen saamansa ohjauksen ja kerrata ohjeita itselleen sopivana ajankohtana (Torkkola ym. 2002, 29). Huolellisesti suunniteltu ja toteutettu taitto lisäävät painotuotteen mielenkiintoa ja siten motivoivat potilasta. Sisällöllisesti selkeä teksti ja sitä hyvin palvelevat kuvat eivät sinällään riitä tekemään materiaalista helppolukuista ja helposti ymmärrettävää. Julkaisun typografia ja erilaiset taitolliset ratkaisut vaikuttavat yhtä lailla sanoman kiinnostavuuteen ja ymmärrettävyyteen. (Virtanen 2002, hakupäivä 19.9.2009.) Miellyttävän ulkoasun tärkein lähtökohta on ohjevihkon sisällön taittaminen, eli tekstin ja kuvien asettelu paperille. Miellyttävä ulkoasu palvelee tuotteen sisältöä (Torkkola ym. 2002, 53). Tekstin ja kuvien asettelulla voidaan selkiyttää ja havainnollistaa tuotteen ulkoasua (Parkkunen, Vertio & Koskinen-Ollonqvist 2001, 15). Ulkoasun suunnitteluun käytimme Office Publisher 2007 -ohjelmaa.

**Luotettavalla** tuotteella tarkoitimme sitä, että ohjevihkossa esitetty tieto perustuu tutkittuun lääketieteelliseen ja fysioterapeuttiseen tietoon. Vastuu tuotteessa olevan sisällön oikeudellisuudesta, johon kuuluu asiantiedon oikeudellisuuden lisäksi tiedon eettisyys ja käyttöoikeus, kuuluu sisällön tuottajalle (Koskinen 2001, 99). Kirjallisuuteen perehtyminen ja asiantuntijatiedon hankinta auttaa tunnistamaan ne tekijät, joista syntyy tuotteen laatu (Jämsä & Manninen 2000, 50). Tuotimme ohjevihkon fysioterapeuttien eettisiä ohjeita noudattaen. Koimme, että ohjevihkon tuottamisessa on tärkeää pyrkiä edistämään asiakkaan hyvinvointia siten, että hän saavuttaa terveytensä ja hyvinvointinsa kannalta mahdollisimman hyvän liikkumis- ja toimintakyvyn. Ohjevihkon tuottamisen kannalta on tärkeää toimia tiiviissä yhteistyössä muiden tuotekehitykseen osallistuvien eri alojen asiantuntijoiden kanssa. (Fysioterapeutin eettiset ohjeet, Suomen fysioterapeutit 2008, hakupäivä 19.11.2008.) Tuotekehitys onkin eri tahojen asiantuntijoiden muodostaman ryhmän yhteistyötä, jolla päämäärä saavutetaan. (Välimaa 1994, 47.) Tällä tavalla ohjevihkosta voidaan tehdä luotettavaa tietoa sisältävä tuote. Omalta osaltamme käytimme ohjevihkon tekemisessä luotettavia ja uusimpiin tutkimustuloksiin perustuvia tietoja ja käytimme niitä totuudenmukaisesti

(Fysioterapeutin eettiset ohjeet, Suomen fysioterapeutit 2008, hakupäivä 19.11.2008). Terveystieteen sisältämän tiedon tulee olla virheetöntä, objektiivista ja ajantasaista. Aineiston käyttäjän on voitava luottaa siihen, että aineistossa oleva tieto perustuu tutkittuun tietoon. On tärkeää, että ohjevihkossa tulee esille potilaalle sillä hetkellä olennaisimmat asiat. Tilanteen mukaan on myös ratkaistava, halutaanko ohjevihkon aineistossa tuoda esille kattavat perustiedot vai ytimekkäästi keskeiset asiat. (Parkkunen ym. 2001, 12.)

## 4.2 Ohjevihkon asiasisällön ja ulkoasun suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa fysioterapeutti Juopperi ehdotti, että mukailisimme aiemmin tehtyä luudutusleikkauspotilaille tarkoitettua ohjevihkoa ulkoasun suunnittelussa. Juopperin mielestä luudutusleikkausohjevihkon koko ja ulkoasu olivat miellyttäviä. Ohjevihkon ulkoasun suhteen projektiryhmä halusi tehdä kuitenkin omanlaisensa, mutta sairaalan kriteereitä kunnioittavan ohjevihkon. Fysioterapeutti Juopperi hyväksyi projektiryhmän ulkoasusuunnitelman ja ohjevihkon kooksi sovittiin A4 taitettuna kirjaseksi kokoon A5. Ohjevihko sisältäisi fysioterapeuttiset preoperatiiviset ja postoperatiiviset kirjalliset ohjeet, joita tuetaan valokuvilla. Lisäksi ohjevihkoon tulisi tietoa välilevyn anatomiasta ja leikkauksen jälkeisestä paranemisprosessista. Itse halusimme lisätä ohjevihkoon myös haavanhoito-ohjeet ja pidimme hyvänä ideana, että neurokirurgi kirjoittaisi ”alkusanat” ohjevihkoon. Ohjevihkoon tulisi lisäksi liikkumissuosituksukset ja fyysiset rajoitussuosituksukset leikkauksen jälkeen. Tuotteen luonnostelu käynnistyy, kun on tehty päätös siitä, millainen tuote on aikomus suunnitella ja valmistaa (Jämsä & Manninen 2000, 43).

Keväällä 2009 teimme ohjevihkosta ensimmäisen luonnoksen, jonka avulla havainnollistimme Oulun yliopistollisen sairaalan kirurgeille ja fysioterapeutti Juopperille, millaisen ohjevihkon haluaisimme tuottaa, ja samalla haimme ensimmäisellä luonnoksella hyväksynnän sisältöosuudelle ja harjoituksille. Ensimmäisen luonnoksen tarkastivat ylilääkäri Kyllönen, neurokirurgi Koskelainen ja Juopperi. Koimme vaikeaksi liikkeiden valitsemisen, koska välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapiasta ja leikkauksen jälkeisestä harjoittelusta on olemassa hyvin suppeasti tietoa ja tutkimuksia. Liikkeiden ja harjoitteiden valinnassa käytimme apunamme Oulun yliopistollisessa sairaalassa tätä nykyä käytössä olevia liikkeitä (Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Oulun yliopistollinen sairaala, neurokirurgian osasto 2, 2008). Liikkeiden ja harjoitteiden valinnassa käytimme

timme myös hyödyksi Turun, Kuopion ja Tampereen yliopistollisten sairaaloiden käyttämiä ohjeita (Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Turun yliopistollinen sairaala 2008; Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Kuopion yliopistollinen sairaala 2008; Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Tampereen yliopistollinen sairaala 2008).

Halusimme tehdä ohjevihkosta mielenkiintoisen ja ulkoasultaan nuorille ja aikuisille sopivan. Välilevyprolapsileikatun potilaan ohjattu fysioterapia toteutuu lähinnä osastoaikana, ja siksi mielestämme oli erityisen tärkeää, että ohjevihko olisi tarpeeksi motivoiva omaehtoiseen kuntoutumiseen potilaan kotiutuessa.

### 4.3 Ohjevihkon asiasisällön toteutus

Jämsän & Mannisen (2000, 54) mukaan tuotteen kehittely etenee suunnitteluvaiheessa valittujen ratkaisuvaihtoehtojen, periaatteiden, rajausten ja asiantuntijayhteistyön mukaisesti. Ohjevihkon ensimmäisen luonnoksen pohjalta korjasimme ohjevihkon sisältöä yhteistyökumppanin toivomusten pohjalta. Ohjevihkon asiasisältö muodostui pitkällisen kehitysprosessin jälkeen projektiryhmää ja yhteistyökumppania tyydyttäväksi ohjevihkoksi.

**Ohjevihkon kansi** sisältää ohjevihkon nimen ja tiedot yhteistyökumppanista. **Sivu kaksi** sisältää ohjevihkon tekijöiden ja yhteistyökumppanin tiedot sekä tekijänoikeusluvan tiivistelmän. **Sivu kolme** sisältää ohjevihkon sisällysluettelon. Projektiryhmä on tehnyt kieliopillisia muutoksia kyseessä oleviin teksteihin ja hyväksyttänyt tekemänsä muutokset tekstien kirjoittajilla. **Sivu neljä** sisältää Tatu Koskelaisen alkusanat potilaalle. Tekstissä Koskelainen kertoo välilevyprolapsista ja sen leikkaushoidosta ja paranemisprosessista. Sivun neljä tekstin kieliasun on tarkastanut äidinkielen opettaja Kuure.

**Sivu viisi** sisältää välilevyn anatomian ja fysiologian osuuden. Teksti on kirjoitettu helposti ymmärrettävällä yleiskielellä sisällön ymmärrettävyyden takaamiseksi. Sivun sisällön tiedot pohjautuvat kirjallisuus- ja haastattelulähteisiin, joita projektiryhmä on käyttänyt valmistavan seminaarin työstämisen yhteydessä. Välilevyn paranemisesta kertovassa osuudessa on käytetty lähteenä ylilääkäri Kyllösen haastattelua. Tupakoinnista kertovassa osuudessa lähteenä on käytetty selkä-



liiton internet-sivuja sekä kirjallisuuslähteitä.

**Sivun kuusi** sisältö koskee leikkaushaavanhoitoa osastolla ja kotona. Haavanhoito-ohjeet on kirjoittanut sairaanhoitaja Karsikas. Tekstin kieliasun on tarkastanut äidinkielenopettaja Kuure. **Sivun seitsemän** sisältö on kirjoitettu ylilääkäri Kyllösen ja Juopperin haastattelujen ja Oulun yliopistollisen sairaalan neurokirurgisella osastolla 2 käytössä olevien välilevyprolapsileikauspotilaan kirjallisten pre- ja postoperatiivisten ohjeiden sekä lähdekirjallisuuden pohjalta. Sivulla näytetty ylösnousutekniikka on käytössä Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Liikkumisesta ja kävelystä kertovassa osuudessa lähteenä on käytetty Juopperin haastattelua ja Oulun yliopistollisen sairaalan neurokirurgisella osastolla 2 käytössä olevien välilevyprolapsileikauspotilaan kirjallisia pre- ja postoperatiivisia ohjeita.

**Sivu kahdeksan** sisältää fyysiset rajoitussuositukset leikkauksen jälkeen, leikkauksen jälkeisen liikunnan ja liikkumisen aloittamisen ohjeistuksen sekä ohjeet selän rentoutusasennoista. **Sivu yhdeksän** sisältää ohjeet istumisesta ja nostamisesta. **Sivun kymmenen** sisältää ohjeet lantionpohjan lihasten ja syvän poikittaisen vatsalihaksen aktivoimisesta sekä ohjeen hermokudoksen liu'utuksesta. **Sivu yksitoista** sisältää ohjeet alaselän liikkuvuusharjoituksia. **Sivu kaksitoista** sisältää ohjeen m. quadriceps femoriksen eli nelipäisen reisilihaksen venytysharjoituksesta, joka on samalla hamstring-lihasten, m. biceps femoriksen eli kaksipäisen reisilihaksen, m. semitendinosuksen eli puolijänteisen lihas ja m. semimembranosuksen eli puolikalvoisen lihaksen aktiiviharjoitus. **Sivu kolmetoista** sisältää ohjeen pohjevenytyksestä. **Sivu neljätoista** sisältää ohjeet alaselän liikkuvuusharjoituksia. **Sivun viisitoista** sisältää ohjeet vatsa- ja selkälihasten voimaa kasvattavista harjoituksesta. **Sivu kuusitoista ja sivu seitsemäntoista** sisältävät ohjeet reiden etuosan ja takaosan, pakaralihasten ja selän venytyksistä.

**Sivu kahdeksantoista** sisältää yhteenvetokappaleen, jossa on tietoa normaaliin elämään palaamisesta leikkauksen jälkeen, sekä kontrollikäynnistä ja jatkokuntoutusmahdollisuuksista. Lisäksi sivulla on Suomen selkäliitto Ry:n yhteystiedot. Suomen selkäliitto tarjoaa potilaille lisätietoa selkäsairauksista ja niihin vaikuttavista harjoituksista. Selkäliitolta on mahdollista tilata myös erilaisia oppaita ja osallistua järjestötoimintaan. (Selkäliiton etusivu, Selkäliitto 2010, hakupäivä 5.2.2010.) Sivulle on varattu tila, johon tulee ohjaavan fysioterapeutin nimi ja puhelinnumero.

Hyvä ohje kertoo, mihin potilas voi ottaa yhteyttä, ellei hän ymmärrä annettua ohjetta tai hänellä on jotain muuta kysyttävää. Ohjeista ei välttämättä löydy vastauksia kaikkiin mahdollisiin kysymyksiin, siksi ohjeessa voisikin olla vinkkejä lisätiedoista. (Torkkola ym. 2002, 44.)

**Sivu yhdeksäntoista** on varattu kirjallisuuslähteille, joiden avulla sisältö on rakennettu ohjevihkoon. Lähteiden ilmoittaminen antaa ohjevihkolle luotettavuutta. **Ohjevihkon takakansi** sisältää Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin logon sekä yhteistyökumppanin tiedot (ks. Torkkola ym. 2002, 44).

#### 4.4 Ohjevihkon ulkoasun toteutus

Visuaalinen suunnittelu on julkaisun kivijalka. Ulkoasun tehtävänä on antaa julkaisijan ajatuksille ja julkaisun päämäärille hahmo (Pesonen & Tarvainen 2001, 10). Julkaisun ulkoasun määrittelee myös se, kenelle julkaisu on tarkoitettu ja mikä on julkaisun tarkoitus (Pesonen & Tarvainen 2001, 11).

Aloitimme ohjevihkon ulkoasun suunnittelun kesällä 2009. Valitsimme ohjevihkon tekemiseen painotuotteen suunnitteluun tarkoitetun ohjelman Microsoft Office Publisher 2007, koska Lahdenperä tunsu ohjelman entuudestaan. Lahdenperä oli Espanjassa ohjevihkon ulkoasun suunnittelun alkaessa, joten projektiryhmä päätti, että Lahdenperä suunnittelee ulkoasun itsenäisesti. Projektiryhmän ja Juopperin kanssa sovittiin, että Lahdenperä tekee ulkoasuun muutoksia, jos Oulun yliopistollinen sairaala tai Korhonen sitä ehdottaa.

Ensimmäinen asia ohjevihkon ulkoasun suunnittelussa oli koon määrittely. Projektiryhmä ja Juopperi olivat samaa mieltä siitä, että ohjevihkon koko olisi A4 taitettuna kirjaseksi kokoon A5, jolloin kuville ja tekstille saataisiin tarpeeksi palstatilaa. Julkaisun sivukoko eli formaatti vaikuttaa ratkaisevasti kokonaisilmeeseen (Ikävalko 1995, 138). Muokkasimme koon manuaalisesti MS Office Publisher -ohjelmalla ja kopioimme arvioidun sivumäärän ohjevihkolle. Näin saimme luotua ohjevihkolle suunnittelupinnan, jota olisi helppo muokata. Ohjevihkon muodossa tärkeintä oli, että ohjevihkon sivumäärä oli parillinen, jotta taitto onnistuisi. Julkaisu tarvitsee aina jonkinlaisen pinnan, jolle sen elementit järjestetään tarkoituksenmukaisella tavalla. Taittaminen, julkaisun layoutin

luominen on kuin palapelin luomista, jossa kootaan yhteen sekä tekstiaineisto että visuaaliset elementit. (Pesonen & Tarvainen 2001, 14.)

Loimme aluksi pinnan ohjevihkole ja samalla asettelumallin sisällölle. Jotta julkaisun sisäinen tasapaino säilyisi ja sen ulkoasu olisi johdonmukainen alusta loppuun, on hyvä suunnitella asettelumalli. Asettelumalli toimii sivusommittelun perustana ja pitää ulkoasun yhtenäisenä. (Pesonen & Tarvainen 2001, 14.) Asettelumallin avulla saimme suunniteltua palstojen määrän ja kuvien paikat. Lisäsimme asettelumalliin jokaiselle sivulle tulevat väriyksityiskohdat sekä apulinjat taittamista varten. Ohjevihkon suunnitteluvaiheessa määrittelimme myös yhtenäiset tukilinjat otsikoille, tekstille ja kuville. Tukilinjojen avulla jokaisen sivun ulkoasu pysyy yhtenäisenä. Reunusten apuviivojen väli on joka sivulla 0.5 cm. Sivujen alareunoissa sivunumero on 1 cm reunasta.

Palstojen määrittelyssä otimme huomioon jokaisen sivun sisällön suhteessa ulkoasuun. Kuvia sisältävissä sivuissa palstoja on yleensä kaksi ja pelkästään tekstiä sisältävissä sivuissa yksi. Kuvasivuissa vasemmanpuoleinen palsta on tarkoitettu tekstille ja oikeanpuoleinen palsta kuville. Useita palstoja sisältävissä sivuissa käytimme palstavälinä 0,4 cm, koska riittävä palstaväli erottaa palstat selkeästi toisistaan (Pesonen & Tarvainen 2001, 40). Palstavälin valinta vaikuttaa myös luettavuuteen. Jos palstaväli on liian kapea, silmä hyppää helposti palstalta toiselle. Koska kuvia sisältävissä sivuissa on kaksi palstaa, on tekstiosuus kapeammalla alueella. Näillä palstoilla käytimme suositusta 24–30 merkkiä riville, mikä vaikuttaa lukemisen miellyttävyyteen. Yhden palstan sivuilla käytimme 55–60 merkin rivisuositusta. Suositukset perustuvat ihmisen tapaan hahmottaa tekstiä (Pesonen & Tarvainen 2001, 37).

Värien käytön lähtökohdat ovat julkaisun tavoitteissa. Väri on voimakas viesti. Värillä voidaan korostaa, erottaa, järjestellä ja osoittaa erilaisia asioita. (Pesonen & Tarvainen 2001, 56.) Värimaailmaa miettiessämme otimme huomioon kenelle ohjevihko on suunnattu ja missä yhteydessä ohjevihkoa käytetään. Halusimme, että ohjevihkon värimaailma on raikas ja myös samalla rauhoittava. Ohjevihkomme tulee olemaan sairaalakäytössä, joten se ei saa olla liian raju värimaailmaltaan. Valitsimme värimaailmaksi Office Publisherista valmiin värikartan [satama](#), joka on sinisen erisävyyhin perustuva. Väreillä on monia symbolimerkityksiä, sinistä pidetään etäännyttävänä, viilentävänä ja rauhoittavana värinä (Pesonen & Tarvainen 2001, 56). Tyypillisiä länsimaalaisia

väriassosiaatioita siniselle ovat myös vesi, taivas, tosi ja luotettavuus (Sinkkonen & Kuoppala & Parkkinen & Vastamäki 2006, 130). Ohjevihkon värimaailma toistuu siis jokaisessa sivussa ja kansilehdessä. Otsikoiden korostamisessa käytimme väripalstaa, johon valitsimme läpinäkyvyysdeksi 52 %. Näin otsikko korostuu sivulla ja antaa samalla linjan sivulle. Kansilehden suunnitelimme rauhalliseksi ja sairaalamaailmaan sopivaksi. Kannen värit toistuvat ohjevihkossa. Kannessa teksti on yksinkertainen ja harmoninen ja kertoo, mistä vihkossa on kyse. Pyöreät muodot tekstien ympärillä tuovat mieleemme välilevyn muodon. Siksi halusimme käyttää jollain tapaa symboliikkaa kannen suunnittelussa (ks. Pesonen & Tarvainen 2001, 56).

Kun ohjevihkon ulkoasun visuaalinen ilme alkoi hahmottua ja sisältö oli koottuna, aloitimme tekstin ulkoasun muokkaamisen eli tekstin typografian muokkaamisen. Typografian tärkein valinta on kirjain: mitä fonttia tai fontteja käytetään (Pesonen & Tarvainen 2001, 32). Publisherissa on valittavana satoja eri fontteja, ja vaikeimpana koimme niistä oikean fontin valitsemisen ohjevihkoon. Fontin valitsemisessa tulee ottaa huomioon luettavuus ja käyttötarkoitus (Pesonen & Tarvainen 2001, 32). Päätimme käyttää samaa fonttia koko ohjevihkossa. Kovin monien eri fonttien käyttö vie helposti hallitsemattomaan tilanteeseen ja ylenpalttinen fonttien runsaus ei ole enää jännittävän vaan lähinnä rasittavan näköistä (Pesonen & Tarvainen 2001, 33). Valitsimme fontiksi Lucida Bright ja kooksi tekstiosuuksissa 10, koska se oli selkeä ja kirjaimet erottuivat hyvin fontin kokona 10. Fontin kooksi määriteltiin teksteissä koko 10, jotta tekstit mahtuvat palstoille. Otsikoissa tekstin koko on 16 ja väliotsikoissa 10. Fontin valitsemisen jälkeen ohjevihkon ulkoasu alkoi hahmottua kunnolla ja huomasimme otsikoinnin tärkeyden sivuilla. Otsikon tehtävänä on kertoa ytimekkäästi sitä seuraavan tekstin sisältö ja mahdollisesti johdattaa tekstin tunnelmaan (Pesonen & Tarvainen 2001, 44). Otsikoinnilla pyrimme saamaan sivun sisällöstä mielenkiintoisen ja lisäämään huomiota tärkeille asioille, kuten rajoitussuosituksille leikkauksen jälkeen. Väliotsikoinnit valitsimme tekstin mukaan. Väliotsikoiden tarkoituksena on jäsentää tekstiä, avata sivun ilmettä ja tarjota lukijoille mielekkäitä pysähdyspaikkoja (Pesonen & Tarvainen 2001, 45, Torkkola ym. 2002, 39–40). Huomiokohdissa olemme käyttäneet lihavoitua.

Ohjevihkon yksi käyttötarkoitus on toimia fysioterapeutin työvälineenä ohjaustilanteessa. Jokainen ohjevihkon sivu toimii käsikirjoituksena harjoitteiden ohjaamisessa. Jokaisen sivun sisältö on yhtenäinen eli sivut on pyritty jakamaan sisällön yhtenäisyyden mukaan. Esimerkiksi liikkuvuus- ja

lihaskuntoharjoitukset ovat omalla sivullaan tai aukeamalla. Mielestämme liian monta ohjetta samalla sivulla voi aiheuttaa sekaannuksia ja liian kiireisen tahdin ohjaamisessa, joten pyrimme ohjevihkossa siihen, että sivulla olisi vain samankaltaisia harjoitteita.

Kuva on jutun tai muun esityksen vetovoimaisin osa, joka kiinnittää ensimmäisenä lukijan huomion. Kuva ja kuvateksti luetaan useammin kuin itse juttu, siksi sen välittämään viestiin kannattaa suhtautua vakavasti. (Ikävalko 1995, 92–93.) Ohjevihkon jokainen harjoitus on kuvattu niin sanotulla tapahtumakuvalla. Tapahtumakuva kuvaa tekemistä (Ikävalko 1995, 95). Painettavaan julkaisuun kannattaa valita laadultaan paras mahdollinen kuva (Pesonen & Tarvainen 2001, 50).

Kuvat otettiin ohjevihkoon kahdella eri kerralla. Aluksi kuvien laatu oli epäonnistunut, joten päädyimme ottamaan kuvat uudestaan. Kuvat ohjevihkoon otettiin kahdeksan megapikselin digitaalikameralla. Ensimmäisellä kerralla otettiin kuvat harjoitteista, ja toisella kerralla kuvattiin rentoutusasennot ja ylösnousukuvat. Kuvaajana toimi Korhonen. Kuvien ottopaikkana toimi Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksikön luokkatila. Mallina kuvissa toimi Lahdenperä. Lahdenperä harjoitteli liikkeitä kuvien oton aikana ja ennen kuvauskertoja. Tarvittavat oheisvälineet, kuten tyyny, tuoli ja hoitopöytä, lainattiin kuvausten ajaksi sosiaali- ja terveysalan yksikön varastoista. Kuvien ottamisen jälkeen kuvat tallennettiin Adobe PhotoShop CS 5:lle. Muokkasimme kuvat PhotoShopin piirtotyökalulla siten, että ohjelma piirtää automaattisesti valokuvan tärkeimmät ääriviivat esille. Valokuvista tuli näin piirrosmaisia. Piirtämällä kuvan valotusongelmat saatiin ratkaistua ja kuvista tuli selkeät ja yhdenmukaiset. Piirtotyökalua käyttämällä poistui myös ongelma vaatetuksen väreistä. Piirtotyökalun avulla saimme myös muokattua kuvia tarpeiden mukaan, esimerkiksi muokkaamalla selkää suuremmaksi venytys- ja nostokuvissa, sekä saimme siistittyä kuvia selkeämmiksi.

Kuvissa käytettiin oheisvälineitä, jotta lukija saisi jo kuvista mahdollisimman paljon tarpeellista informaatiota ilman ohjeisiin liittyviä tekstejä. Oheisvälineinä käytimme muun muassa sänkyä, tyynyjä ja tuolia. Kuvien asettelussa otimme huomioon, että kuvat tukevat ohjetekstiä mahdollisimman paljon, eli kuva ja teksti ovat sivulla samalla korkeudella. Hyvin valitut, tekstiä täydentävät kuvat ja piirrookset lisäävät ohjeen luettavuutta, kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä (Torkkola ym. 2002, 40).

Koska tietokoneen näytöllä värimaailma on monesti rikkaampi ja puhtaampi kuin painetussa tuotteessa, määrittelimme väreille numeeriset arvot ja tarkastimme värit värikartoilta (Pesonen & Tarvainen 2001, 59). Saimme värikartat käyttöömme Lahdenperän ystävältä, joka työskentelee lehtipainossa. Värikarttojen avulla näimme etukäteen valitsemamme värit painettuina. Lehtialan ammattihenkilö tarkasti tuotteen ennen lopullista painatusta. Tällä tavalla saimme varmistuksen siitä, että ohjevihkon ulkoasu oli valmis painatukseen.

#### 4.5 Ohjevihkon viimeistely

Kaikkien tuotemuotojen kehittelyn eri vaiheissa tarvitaan palautetta ja arviointia (Jämsä & Manninen 2000, 80). Syksyllä 2009 lähetimme ohjevihkon Oulun yliopistolliseen sairaalaan arvioita varten. Juopperilta saimme tiedon, että Oulun yliopistollisen sairaalan potilasohjeiden jakeluun ja ulkoasukriteereihin on tullut muutoksia marraskuun lopulla 2009. Konsepti, jolla projektiryhmä tuotti ohjevihkon, ei ollut enää käytössä Oulun yliopistollisen sairaalassa. Tämän tiedon jälkeen tammikuussa 2010 pidimme projektipalaverin ja väliarviointitapaamisen Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Paikalla olivat ohjaavat opettajat Ruokamo ja Mämmelä sekä Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutti Juopperi ja osastonhoitaja Auli Ylönen. Projektipalaverissa keskustelimme projektin sen hetkisestä tilasta ja projektin etenemisestä. Fysioterapeutti Juopperi kertoi myös uusista potilasohjeiden jakelu- ja ulkoasukriteereistä ja siitä miten ohjevihkoa voisi muokata sopivampaan muotoon. Projektiryhmä sopi Juopperin kanssa, että projektiryhmä tekee ohjevihkon alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti ohjevihkoformaattissa ja antaa Oulun yliopistolliselle sairaalalle oikeudet muokata ohjevihkon uusien potilasohjekriteerien mukaan. Näin projektiryhmä säästäisi aikaa ja jo tehty työ ei menisi hukkaan. Vaihtoehtoilla pyritään löytämään ratkaisu juuri niihin ongelmiin, jotka sillä hetkellä ovat ajankohtaisia (Jämsä & Manninen 2000, 35).

Ohjevihkoon tulevien tekstien ja harjoitteiden kirjallisten ohjeiden muokkaamiseksi tehtiin tiivistä yhteistyötä ohjausryhmän ja projektiryhmän kesken koko kevään 2010 ajan. Projektiryhmä tapasi Juopperin useita kertoja, jolloin Juopperi antoi muokkaus- ja korjausehdotuksia ohjevihkoa varten. Keväällä 2010 projektiryhmä sai myös ohjausta Mämmelältä ja Ruokamolta ohjevihkoa varten. Mämmelän ja Ruokamon tekemät korjausehdotukset koskivat lähinnä kieliasua ja muutamia

ulkoasullisia kohtia, jotka projektiryhmä muokkasi sopivammaksi. Koskelaisen kirjoitukseen projektiryhmä sai kielellistä ohjausta Kuurelta. Ohjevihkon kieliasuun antoi tekstinohjausta Kuure. Prosessin viimeinen lenkki on arviointipalaveri, jossa työryhmä arvioi aikaansaannostaan (Ikävalko 1995, 33). Kun ohjevihko oli mielestämme valmis, lähetimme sen ohjausryhmälle kommentoitavaksi ja hyväksyttäväksi. Ohjaavilta opettajilta saimme neuvoja ja korjausehdotuksia tekstien yhdenmukaistamiseksi ja kirjallisten ohjeiden sisällön ymmärrettävyyden takaamiseksi. Teimme parannusehdotusten pohjalta muutoksia tekstiin, jotta ohjevihkon käyttäminen helpottuisi ja luettava teksti selkeytyisi. Ohjevihkon informaatio-osuudessa käytimme teitittelymuotoa sinuttelumuodon sijaan. Tähän ratkaisuun päädyimme sen takia, että jos on epävarma siitä, miten ohjeen lukijat suhtautuvat sinutteluun, on parempi teititellä kuin sinutella (Torkkola ym. 2002, 37). Harjoituksissa käytimme käskymuotoa, koska teitittelymuoto ei sopinut Oulun yliopistollisen sairaalan ohjevihkokäytäntöön ja Juopperin mielestä käskymuoto oli siten parempi.

Tekijänoikeus syntyy, kun teos on luotu ja sen saa tekemättä ilmoitusta tai rekisteröintiä. Tekijänoikeus tuottaa tekijälle taloudellisia ja moraalisia oikeuksia. Teoksen tekijällä on yksinomainen oikeus määrätä teoksensa kappaleiden valmistamisesta ja teoksen saattamisesta yleisön saataviin. (Tekijänoikeuden perusteita, Opetusministeriö 2010, hakupäivä 24.10.2010.) **Tekijänoikeuksista** sovimme Oulun yliopistollisen sairaalan kanssa siten, että Oulun yliopistollinen sairaala saa levittää ohjevihkoa Oulun yliopistollisen sairaalan sisällä sekä muualla Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella ja muokata ohjevihkon materiaalia tarpeidensa mukaan. Ohjevihkossa tulee näkyä tekijöiden nimet niin kauan, kun ohjevihko sisältää Korhoson ja Lahdenperän tuottamaa tekstiä tai kuvia. Tekijöillä, Korhosella ja Lahdenperällä, ovat tekijänoikeudet kaikkiin tuottamiinsa materiaaleihin. Korhoselle ja Lahdenperälle myöntävät luvan ohjevihkon käyttämiseen opetustoiminnassa Oulun seudun ammattikorkeakoulussa, sosiaali- ja terveysalan yksikössä. Ohjevihkon levitys, kopioiminen ja muokkaaminen ovat kiellettyjä ilman tekijöiden lupaa. Ohjevihkon sivun numero neljä sisällön tekijänoikeudet ovat neurokirurgi Koskelaisella, sekä ohjevihkon sivun numero kuusi sisällön tekijänoikeudet kuuluvat sairaanhoitaja Karsikkaalle. Muutoin ohjevihkon materiaalin tekijänoikeudet kuuluvat Korhoselle ja Lahdenperälle.

## 5 PROJEKTIN ARVIOINTI

Projektin onnistumista arvioidaan vertaamalla toteutunutta projektisuunnitelmaan. Projektisuunnitelmassa luodaan edellytykset projektin onnistumiselle. Silloin määritellään aikataulut, varataan tarvittavat voimavarat sekä sovitaan projektin työmenetelmistä. (Ruuska 2005, 245,157.)

### 5.1 Ohjevihkon arviointi

Tuotteen elinkaaren pituus ja muoto voivat vaihdella eri tuotteella hyvin paljon. Elinkaaren pituuden tai sen muodon arvioinnissa tulee ottaa huomioon kokonaisuus, jolloin elinkaarta tarkastellaan esimerkiksi suhteessa tuotteen kustannustekijöihin ja inhimillisiin tekijöihin. (Jämsä & Manninen 2000, 110–111)

Viestintätuotteelle asetetaan yleensä kolmenlaisia tavoitteita: teknisiä, laadullisia ja strategisia. Laadulliset kriteerit tähtäävät siihen, että mahdollisimman moni kiinnostuisi julkaisusta tai tuotteesta ja perehtyisi siihen. (Ikävalko 1995, 41.) Ohjevihkon laatuksikriteereiksi määrittelimme **käytökelpoisuuden** johon kuuluvat sisällöllisesti selkeä rakenne, helppo sisällön ymmärrettävyys ja oppaan miellyttävä ulkoasu. Laatuksikriteereinämme oli myös **luotettava** sisältö.

Ohjevihkon sisältö on mielestämme käyttökelpoinen ja luotettava. Ohjevihko sisältää kaiken sen tiedon minkä potilas tarvitsee leikkaukseen tullessaan. Ohjevihko on mielestämme sopivan pituinen ja sisältää harjoituksia juuri sen verran, että potilas jaksaa tehdä ne, eivätkä harjoitukset vie liikaa aikaa. Sisällön luotettavuuden takasimme hyväksyttämällä ohjevihkon sisällön projektin ohjausryhmään kuuluvilta jäseniltä. Projektiryhmän oman arvioinnin lisäksi, ohjevihkon arvioi Oulun yliopistollisen sairaalan K-fysiatrian tulosalueen fysioterapeutit sekä ohjaavat opettajat. Ohjevihkon laatu pyrittiin varmistamaan luomalla laatuksikriteerit ohjevihkolle sekä käyttämään lähteinä luotettavia ja tunnettuja lääketieteellisiä ja fysioterapeuttisia julkaisuja. Tuotimme ohjevihkon fysioterapeuttien eettisiä ohjeita noudattaen (Talvitie ym. 1999, 293). Ohjevihkon tuottamisen kannalta on tärkeää toimia tiiviissä yhteistyössä muiden tuotekehitykseen osallistuvien eri alojen



asiantuntijoiden kanssa (Talvitie ym. 1999, 293). Tällä tavalla ohjevihkosta voidaan tehdä luotettavaa tietoa sisältävä tuote. Projektiryhmä aloitti ohjevihkon työstämisen hyvin itsenäisesti, mikä aiheutti yhteistyökumppanin ja projektiryhmän välillä tietokatkoksen. Yhteistyö kuitenkin tiivistyi keväällä 2010 arviointipalaverin jälkeen, ja ohjevihkosta saatiin projektiryhmää ja yhteistyökumppania tyydyttävä tuotos.

Asiantuntijoiden itsensä laatimat tekstit olivat heidän vastuullaan, projektiryhmä kuitenkin tarkistutti asiantuntijoiden tekstien kieliasun äidinkielenopettaja Kuurelta. Tutkimuslupa haettiin kirjallisesti Oulun yliopistollisen sairaalan eettiseltä toimikunnalta. Opiskelija hakee luvan opinnäytetyölle tutkimuslupalomakkeella (PPSHP 07 -040), jonka liitteeksi lisätään hyväksytty tutkimussuunnitelma liitteineen (Ohjeita opiskelijoille opinnäytetyön tekemisestä, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2010, hakupäivä 14.4.2010).

Oulun yliopistollisen sairaalan standardeihin kuuluu, että ohjevihkon sisältö on tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa, sekä ohjevihkon ulkoasu Oulun yliopistollisen sairaalan käytössä olevien linjojen mukainen. Ulkoasun selkeys taattiin käyttämällä valmiiksi standardoituja linjauksia, jotka Oulun yliopistollinen sairaala on määritellyt. (Oulun yliopistollinen sairaala 2010.) Siitä organisaatioista tai toimintayksiköistä, jonka käyttöön tuotetta suunnitellaan, on tarpeen tuntee toimintaa ohjaavat säädökset, ohjeet, suunnitelmat ja toimintaohjelmat (Jämsä & Manninen 2000, 49). Kuntoutuksen toimintatapa on ohjauksellinen ja pedagoginen, kuntoutujan omia valintoja ja elämän suunnitelmia kunnioittava sekä ulkokohtaisia neuvoja ja määräyksiä välttävä (Paatero ym. 2001, 110).

Painotuotteen teknistä laatua tarkasteltaessa on keskeistä, että painotuotteen tilaajalla ja sen tuottajalla on yhtenevät laatukäsitteet (Koskinen 2001, 24). Ohjevihkon sisältöä ja ulkomuotoa suunnitellessamme teimme yhteistyötä ohjevihkon tilaajana toimivan Oulun yliopistollisen sairaalan kanssa. Ohjevihko on mielestämme käyttökelpoinen ja tukee fysioterapeutin ohjausta. Mielestämme ohjevihko toimii fysioterapeuttisessa ohjauksessa hyvänä käsikirjana ja pyrimmekin laittamaan harjoitukset omille sivuilleen, jotta jokaisen harjoituksen väliin jää tauko kysymyksille ja tarkennuksille.

Ohjevihkon ulkoasussa onnistuimme mielestämme kiitettävästi. Ohjevihkon tekstiosuudet ovat mielestämme helppolukuisia eikä teksti sisällä ammattisanastoa. Ensimmäisenä loimme niin sanotun pinnan ulkoasulle MS Office Publisher -ohjelmalla. Ohjelmaa käyttämällä varmistimme ulkoasun laadun ja ammattimaisuuden. Taitto-ohjelman keskeinen tarkoitus on pystyä muotoilemaan tekstille kaunis typografia (Alku 1996, hakupäivä 25.11.2009). Se oli järkevää ulkoasun kannalta, koska saimme ohjevihkon jokaisen sivun ulkoasun yhdenmukaiseksi. Käytimme MS Office Publisherin työkaluja tehokkaasti hyödyksi ja mielestämme ulkoasu on yhtenäinen ja miellyttävä. Pyrimme sijoittamaan tekstin ja kuvat sivuille painotuoteohjeiden mukaisesti (Pesonen & Tarvainen 2001, 41) ja käytimme tarpeeksi suurta kirjasinkokoa. Kuvat ohjevihkoon onnistuivat mielestämme hyvin ja ne ovat selkeät. Adobe PhotoShopin piirtotyökalun avulla pystyimme tekemään kuvista samankaltaiset väritykseltään ja estämään valotuksesta syntyvät ongelmat. Ohjevihkon värimaailman valitseminen oli mielestämme helppo prosessi, koska Pesosen mukaan sinistä pidetään etäännyttävänä, viilentävänä ja rauhoittavana värinä ja se sopi siten hyvin mielestämme potilasohjeisiin.

Kuvien avulla lisäsimme kirjallisten ohjeiden ymmärrettävyyttä. Ohjevihkossa käytimme hyvää suomen kieltä ja pyrimme välttämään "slangia". Sairaalaslangia ja monimutkaisia virkkeitä voi välttää miettimällä, miten kertoisi asiasta potilaalle kasvotusten (Torkkola ym. 2002, 42). Mielestämme tekstiosuudet ohjevihkossa ovat selkeitä ja helppolukuisia. Ohjeen varsinaisen tekstin rakenne riippuu ohjeen aiheesta (Torkkola ym. 2002, 42). Välilevyprolapsileikkaukseen tulevat potilaat ovat kaikenikäisiä, joten ohjevihkon tuli olla ulkoasultaan sopiva nuorille ja aikuisille.

Ohjevihkosta tuli 20 sivua sisältävä tuote, jossa on kuvia ja tekstiä. Olemme itse erittäin tyytyväisiä ohjevihkon ulkoasuun, ja sisällöllisesti ohjevihko palvelee mielestämme kohderyhmää eli potilaita ja fysioterapeutteja. Ohjevihkosta olemme saaneet hyvää palautetta Oulun yliopistollisen sairaalan K-fysiatrian tulosalueen fysioterapeuteilta, joten voimme olla erittäin tyytyväisiä työhömmme. Ohjevihkon sisältö esiteltiin toukokuussa 2010 Oulun yliopistollisen sairaalan fysiatriapaamisessa, jossa ohjevihko sai myös hyvää palautetta muulta Oulun yliopistollisen sairaalan kuntoutushenkilökunnalta. Lisäksi valmis ohjevihko esiteltiin K-fysiatrian tulosalueen fysioterapeuteille marraskuussa 2010.

## 5.2 Projektityöskentelyn arviointi

Kun varmuus kehittämistarpeesta on saatu, mutta päätöstä ratkaisukeinoista ei ole tehty, käynnistyy ideointiprosessi eri vaihtoehtojen löytämiseksi (Jämsä & Manninen 2000, 35). Aloitimme projektin kesällä 2008, kun päätimme tehdä opinnäytetyönämme ohjevihkon lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille. Opinnäytetyön aiheen valinnan jälkeen ensimmäinen päätehtävämme oli **projektin ideointi ja suunnittelu**. Saimme idean projektiimme fysioterapiaopettaja Ruokamolta, jolle idea oli tullut Oulun yliopistolliselta sairaalan kautta. Koimme aiheen mielenkiintoiseksi. Myös Lahdenperän omat kokemukset selkäsairaudesta ohjasivat opinnäytetyön aiheen valintaa. Mielestämme opinnäytetyön aihe valmistaa meitä tulevaisuudessa työmarkkinoita varten, koska selkäsairaudet ovat mielestämme yleistyvä ongelma, joten opinnäytetyön aiheen valinta oli perusteltu ja ajankohtainen. Projektin suunnitteluun kuului myös projektisuunnitelman laatiminen. Projektisuunnitelman avulla loimme pohjan tuotteen kehittämiseksi. Projektisuunnitelman avulla kartoitimme projektiin tarvittavat resurssit. Projektisuunnitelman yksi tärkeimpiä kohtia oli myös projektin aikatauluttaminen. Projektisuunnitelman tekeminen auttoi meitä pääsemään eteenpäin tuotekehitysprosessissa, koska sen avulla pystyimme katsomaan seuraavaa vaihetta jo etukäteen ja prosessista tuli järjestelmällinen. Projektisuunnitelmaa laatiessamme syvennyimme projektityöskentelyn pääperiaatteisiin ja Oulun seudun ammattikorkeakoulun projektiluontoisen opinnäytetyön ohjeisiin.

Toinen päätehtävämme oli **tiedonhankinta ja aiheeseen perehtyminen**. Perehdyimme välilevyn anatomiaan ja fysiologiaan sekä etsimme alan kotimaisia ja kansainvälisiä julkaisuja ja kirjallisuutta välilevyprolapsipotilaan fysioterapiasta. Kirjallisuuslähteitä etsimme Oulun ammattikorkeakoulun ja Oulun yliopiston kirjastojen hakupalveluista, pyysimme hakuohjeita kirjaston informaatikoilta ja saimme myös hyviä vinkkejä ohjausryhmän ja tukiryhmän jäseniltä. Käytimme Internetin tietokantoja tutkimusten ja lehtiartikkeleiden etsimisessä. Tiedonhakuvaiheessa huomasimme, kuinka vähän lannerangan välilevyprolapsileikatun potilaan fysioterapiasta on uutta tutkimustietoa. Pystyimme kuitenkin soveltamaan selkäpotilaan fysioterapiaa ohjevihkon sisältöä kirjoittaessamme. Saimme mielestämme enemmän tietoa haastatteleamalla ohjaus- ja tukiryhmään kuuluvia asian-

tuntijoita, kuin kirjallisuudesta ja haastattelut vahvistivat löytämäämme tietoa. Valmistava seminaarityömme loi osittain viitekehyksen koko tuotekehitysprosessille ja saimme sen avulla paljon valmista materiaalia ja tietoa ohjevihkon sisällön tuottamiseen.

Kolmas päätehtävämme oli **ohjevihkon toteuttaminen**, joka sisälsi ohjevihkon sisällön valitsemisen, ulkoasun suunnittelun ja ohjevihkon työstämisen. Ohjevihkon työstämisen aloitimme tiedonkeruuvaiheessa. Ohjevihkon sisällön valitseminen oli vaikea prosessi, koska lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille ei ole paljoa suoraa tietoa fysioterapiasta ja kuntoutumiskeinoista. Käytimme paljon aikaa hakemalla tietoa, jolla voisimme perustella sisällön valintaa ohjevihkoon. Valmistavaa seminaarityötä varten keräämämme tieto oli riittävä sisällön valitsemiseen. Sisällön valitsemisen jälkeen haimme lisää perusteluita alan kirjallisuudesta. Ohjausryhmän kanssa käydyt tapaamiset auttoivat sisällön valitsemisessa ja ohjasivat lähteiden valinnassa. Kun ohjausryhmä oli hyväksynyt valitsemamme sisällön ohjevihkoon, aloitimme ohjevihkon ulkoasun suunnittelun. Jaoimme ohjevihkon suunnittelun projektiryhmän kesken tasapuolisesti ja se onnistui mielestämme hyvin. Töiden jakamiseen ohjevihkon toteutuksen aikana keskittimme erityisesti huomiota, koska Lahdenperä oli suurimman osan ajasta vaihto-opiskelijana Espanjassa.

Ulkoasun suunnittelun jälkeen ohjevihkon sisältö oli helppo sommitella kokonaisuudeksi. Ulkoasun suunnittelun työkaluna käytimme Microsoft Office Publisher 2007 -ohjelmaa, jonka avulla saimme asianmukaisen ulkoasun. Ohjevihkon työstäminen oli pisin vaihe koko projektissa ja siihen kului eniten varattuja työtunteja. Ohjevihkosta suuritöisen tekivät ohjevihkoon tulleet muokaus- ja korjaustyöt yhteistyökumppanin pyynnöstä. Projektiryhmän oma käsitys ohjevihkon työstämisestä oli vääristynyt ja varatut tunnit ohjevihkon tekemiseen eivät sen vuoksi riittäneet.

Neljäs päätehtävä oli **projektin päättäminen ja loppuraportin laatiminen**. Aloitimme projektin loppuraportin laatimisen analysoimalla projektipäiväkirjan. Loppuraportin kirjoittamisen jaoimme tasapuolisesti ja väliajoin kokoonnuimme yhdistämään tekstejä ja pohtimaan tuloksia. Loppuraporttia kirjoitimme yhtä aikaa ohjevihkon valmistumisen kanssa, näin saimme kaikki tapahtumat ja projektin vaiheet talteen tuoreeltaan. Projektipäiväkirjaa analysoidessamme huomasimme, että suunniteltujen tuntien määrä ylittyi. Ajatuksenamme oli, että projekti päättyisi vasta ohjevihkon painatuksen ja koekäytön jälkeen, mutta projektityöhön suunniteltujen tuntien riittämättömyyden

ja projektiryhmän valmistumisaikataulun vuoksi päätimme projektin jo ennen ohjevihkon lopullista painatusta ja koekäyttöä. Ohjevihko jäi projektin päättämisen yhteydessä A5-kokoiseksi vihkokseksi, jossa on 20 sivua etu- ja takakansi mukaan luettuna. Oulun yliopistollinen sairaala päättää lopullisen ohjevihkon ulkomuodon ja jakamisen tavan. Loppuraportti esitettiin syyskuussa 2010 ja projekti päätettiin marraskuussa 2010. Projektia arvioi yhteistyökumppani projektin päättämisen yhteydessä (Liite 2).

### 5.3 Projektin tavoitteiden toteutumisen arviointi

Asetimme projektille kolme tavoitetta, jotka olivat tulostavoitteet, toiminnalliset tavoitteet ja omat oppimistavoitteet. Projektin **tulostavoitteena** oli tuottaa ohjevihko Oulun yliopistollisen sairaalan lannerangan välilevyprolapsileikatuille potilaille. Tavoitteemme oli tuottaa ohjekirja, joka on käytökelppoinen ja luotettava. Leikkauksia tehdään eri-ikäisille ihmisille, joten ohjevihkon tulisi olla nuorille ja aikuisille sopiva.

Mielestämme tulostavoitteet toteutuivat kiitettävästi. Ohjevihkoa on miellyttävä lukea ja selailla, ja siihen ei kyllästy ensimmäisen lukukerran jälkeen. Sisältö on mielestämme luotettavaa ja luotettavuus on varmistettu hyväksyttävällä ohjevihko ohjausryhmällä. Ohjevihkon kielellistä asua on lisäksi arvioinut äidinkielen opettaja.

Projektin **toiminnalliset tavoitteet** olivat, että Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutit käyttävät ohjevihkoa lannerangan välilevyprolapsipotilaiden pre- ja postoperatiivisessa ohjauksessa. Pitkän aikavälin tavoitteemme oli, että Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeutit saavat yhteisen kirjallisen ohjevihkon välilevyprolapsileikattujen potilaiden ohjaamiseen ja voivat helposti täydentää ja muokata ohjevihkoa tulevaisuuden tarpeita vastaavaksi. Kaikille informaation välittämiseen tarkoitetuille tuotteille yhteisiä ongelmia ovat asiasisällön valinta ja määrä sekä tietojen muuttumisen ja vanhenemisen mahdollisuus (Jämsä & Manninen 2000, 54).

Lyhyen aikavälin tavoitteemme oli, että potilaat motivoituvat ja pystyvät itsenäisesti ja turvallisesti harjoittelemaan kuvien ja kirjallisten ohjeiden avulla. Hoitohenkilökunnan kannalta potilaan lyhyt sairaalassaoloaika edellyttää enenevää huomion kiinnittämistä potilaan ja omaisten ohjaukseen

potilaan kotona selviämisessä (Iivanainen ym. 2001, 152).

Mielestämme toiminnalliset tavoitteet toteutuivat hyvin, koska ohjevihko palvelee fysioterapeuttia työssä toimimalla terapiatilanteessa käsikirjoituksena. Ohjevihkon lähettäminen potilaalle ennen leikkausta varmistaa ohjeen käytön Oulun yliopistollisessa sairaalassa kaikkien lannerangan väli-levyprolapsileikatuilla potilailla. Toiminnallisten tavoitteiden arviointia emme ole pystyneet tekemään, koska ohjevihkoa ei ole loppuraportin kirjoittamisen yhteydessä koekäytetty aikataulun vuoksi. Mielestämme ohjevihko kuitenkin motivoi potilasta harjoittelemaan itsenäisesti ja turvallisesti. Annoimme Oulun yliopistolliselle sairaalalle ohjevihkon materiaalin käyttö- ja muokkausoi-keuden, jolla varmistamme pitkän aikavälin tavoitteiden toteutumista.

Omat **oppimistavoitteemme** olivat tutustua tuotekehitysprosessiin ja oppia työskentelemään projektissa sekä hallitsemaan potilasohjeiden tuottamisen osa-alueet. Tärkeä oppimistavoit-teemme oli myös projektissa käytettävissä olevan aikataulun suunnittelu ja aikataulun hallinta. Tavoitteenamme oli oppia käyttämään järjestelmällisesti tarkoituksenmukaisia tiedonhankintame-netelmiä, sekä käyttämään haettua tietoa. Tavoitteenamme oli myös tuotekehityksen ansiosta syventää teorian tietoa ja käytännön osaamista selkäpotilaan fysioterapiassa.

Mielestämme oppimistavoitteemme toteutuivat hyvin ja saimme paljon omaa kokemusta ja asian-tuntijuutta projektityöskentelystä. Mielestämme saimme syvennettyä tietoa ja taitoa selkäpotilaan fysioterapiassa ja opimme tuottamaan fysioterapeuttisia kirjallisia ohjeita. Erillisenä oppimiskoke-muksenamme esille nousi vahvasti oman työskentelyn kriittisen arvioinnin kehittyminen projektin aikana.

## POHDINTA

Selkäkipu on yleinen tuki- ja liikuntaelämistön vaiva. Meille kummallekin selkäkivut ovat tuttuja, toisella niitä vain on enemmän ja useammin kuin toisella. Selkäkipu voi olla myös erittäin lamaannuttavaa, jolloin tuntuu, ettei helpotusta saa mistään liikkeestä, lääkkeestä tai asennosta. Selkäkipuun, myös välilevyprolapsitapauksissa, käytetään sekä konservatiivista että leikkaushoitoa. Tutkimuksilla on havainnollistettu, ettei leikkaushoito aina ole paras mahdollinen hoitokeino välilevyprolapsin hoitamiseksi. Jos vertaillaan kahta välilevyprolapsitapausta, joista toisessa oireita hoidetaan konservatiivisella hoidolla ja toisessa leikkaushoidolla, parin vuoden kuluttua heidän tilanteensa ovat kutakuinkin samat hoitokeinosta huolimatta. Leikkaushoidolle on kuitenkin omat indikaationsa, jolloin oireet ovat niin vakavat, että leikkauksella haetaan välitöntä tilanteen rauhoittamista.

Omat kokemuksemme ja kiinnostuksemme selkäkivusta johdattivat meidät opinnäytetyömme aiheen piiriin. Varsinaisen idean saimme fysioterapeutti Juopperilta, joka kertoi, että Oulun yliopistollisen sairaalan K-fysiatrian vastuualueelle olisi tarve saada ohjevihko välilevyprolapsileikkauspotilaille. Ohjevihkoa käytettäisiin osastoilla, joissa hoidetaan välilevyprolapsileikkattuja potilaita. Ohjevihkon tärkeimmät tavoitteet olivat saada yhtenäiset ohjeet Oulun yliopistollisen sairaalan fysioterapeuttien käyttöön sekä kätevät, yksissä kansissa olevat ohjeet potilaille. Alun perin ideana oli tehdä ohjevihko myös toiselle melko yleiselle selkäleikkauspotilasryhmälle, mutta ideoinnin aikana tulimme siihen tulokseen, että lannerangan välilevyprolapsileikkaus on jo tarpeeksi laaja aihe opinnäytetyöksi.

Valmistavassa seminaarityössä käsitelimme selkärangan ja välilevyjen anatomiaa ja fysiologiaa sekä tutkimme välilevyprolapsin syntymekanismia. Valmistavassa seminaarissa toimme esiin myös senhetkiset Oulun yliopistollisessa sairaalassa käytössä olevat lannerangan välilevyprolapsipotilaan fysioterapeuttiset kirjalliset ohjeet ja vertasimme niitä saamiimme Turun, Kuopion ja Tampereen yliopistollisten sairaaloiden ohjeisiin. Benchmarking perustuu suoritteiden tai toimintatapojen vertaamiseen toisten organisaatioiden suoritteisiin. Tavoitteena on kriittisten menestys- ja laatutekijöiden tunnistaminen, analysointi ja hyödyntäminen. (Jämsä & Manninen 2000, 37.) Val-

mistavasta seminaarityöstä saimme osittain opinnäytetyömme viitekehyksen.

Valmistavan seminaarityön saimme valmiiksi melko nopeassa aikataulussa. Olimme samaan aikaan molemmat akuutin fysioterapian harjoittelussa Oulun yliopistollisessa sairaalassa osastolla, johon sijoittuivat pääasiallisesti kaikki Oulun yliopistollisessa sairaalassa leikatut välilevyprolapsipotilaat. Harjoittelun aikana saimme kokemusta välilevyprolapsileikkattujen potilaiden preoperatiivisesta ja postoperatiivisesta fysioterapeuttisesta ohjaamisesta. Tämä auttoi rakentamaan kokonais kuvan leikkauspotilaan fysioterapeuttisesta ohjaamisesta ja sen haasteista Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Kokonais kuvan rakentuminen auttoi meitä ohjevihkon ideoimisessa ja toteuttamisessa.

Laadimme projektisuunnitelmaa valmistavan seminaarityön laatimisen yhteydessä. Esittelimme projektisuunnitelman heti valmistavan seminaarityön jälkeen, ennen Lahdenperän lähtöä vaihto-opiskelijaksi Espanjaan. Lahdenperän vaihto-opiskelujakson aikana projekti eteni hitaasti ja aikataulu ei pitänyt suunnitelmien mukaisesti. Syynä aikataulun pettämiseksi olivat muut kiireet, motivaation lasku, väsyminen opinnäytetyön työstämiseen sekä se, ettei etätyöskentely onnistunutkaan suunnitelman mukaisesti.

Projektin loppuraporttia aloimme laatia ohjevihkon työstämisen yhteydessä, jotta pystyimme kirjaamaan projektin ja ohjevihkon työstämisprosessin tuoreeltaan. Pidimme projektista päiväkirjaa, jonka analysoimme projektin yhteydessä. Päiväkirjasta näimme selkeästi aikataulumuutokset ja projektiin vaikuttaneet seikat, joita olivat projektipäällikön vaihto-opintovuosi, projektisihteerin työllistyminen ja projektin tuotoksen kuvien ja sisällön tarkentuminen projektin aikana ja ensimmäisen mallikappaleen kuvien ja sisällön muokkaaminen ja korjaaminen. Aikatauluun vaikuttivat myös Oulun yliopistollisen sairaalan muutokset potilasohjekonseptissa.

Projektin aikana opimme itse projektityöskentelystä erittäin paljon. Teimme aikataulusuunnitelmat ja arvioimme käytössä olevat resurssit. Tulevaisuudessa pystymme suunnittelemaan aikataulut ja resurssit tarkemmin ja osaamme varautua muutoksiin prosessin aikana. Lisäksi huolehdimme työtahdin tasaisuudesta ja jatkuvuudesta paremmin. Projektiluontoinen työskentely ei ole kummallakaan pois suljettu vaihtoehto, kun siirrymme koulun penkiltä työelämään. Saamme viedä



omat kokemuksemme mukaanamme ja näin helpottaa työtämme mahdollisissa tulevilla projekti-hankkeissa.

Tehdessämme seminaaritöitä opimme lähteiden käyttämisestä kirjallisissa töissä. Löysimme aiheestamme vähän uutta tietoa sisältäviä tutkimuksia. Kaikkein vaikein osa oli löytää perustelut ohjevihkoon valitsemillemme liikkeille. Yhdistelimme eri lähteistä ja asiantuntijoilta saamaamme tietoa ohjevihkon harjoitteiden ja sisällön tukemiseksi. Lisäksi sidosimme liikkeiden valinnan fysiologiaan ja biomekaniikkaan. Tätä kautta saimme perusteluja valitsemillemme liikkeille.

Ohjevihkoon projektiryhmänä olemme tyytyväisiä. Ohjevihkon työstämistä tapahtui lähes päivittäin vähintäänkin ajatuksen tasolla noin kahden vuoden ajan. Ohjevihkon työstäminen oli pitkä prosessi ja projektin päättäminen viimeinkin tuntui hyvältä. Toki ohjevihkoa olisi voinut muokata loputtomiin ja siitä olisi voinut saada vieläkin hienomman, mutta jossakin vaiheessa projekti oli päätettävä. Ohjevihkon viimeistely olisi ilman vaativaa ohjausryhmää voinut jäädä hyvin vähäiseksi, joten olemme ohjausryhmälle kiitoksen velkaa paremman lopputuloksen vaatimisesta.

Projektin alussa tiedonhankintataitomme olivat suppeat ja emme osanneet hakea tietoa laaja-alaisesti aiheesta. Projektin edetessä tiedonhankintamenetelmämme ja laaja-alaisempi ajattelu-tapa kehittyi, myös ohjausryhmän neuvot ja vinkit auttoivat laajentamaan tiedonkeruun menetelmiä. Lähteitä olisimme voineet etsiä vieläkin laaja-alaisemmin

## LÄHTEET

Aikuisen alaselkäpotilaan alueellinen hoitoketju 2006. Terveysportti. Saatavana www-muodossa <[http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.naytaartikkeli?p\\_artikkeli=shp00584](http://www.terveysportti.fi/terveysportti/ekirjat.naytaartikkeli?p_artikkeli=shp00584)>. Hakupäivä 29.09.2008.

Aikuisten alaselkäsairaudet. Käypähoito 2009. Saatavana www-muodossa <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi20001>>. Hakupäivä 10.10.2009.

Airaksinen, O. & Lindgren, K-A. 2005. Tavallisia selkäsairauksien syitä. Teoksessa Karl-August Lindgren (toim.) Tules, tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim. 182–187

Alku, A. 1996. Julkaisuohjelmat paperille ja nettiin. Saatavana www-muodossa <<http://www.tietokone.fi/lukusali/artikkelit/96tk06/dtp.htm>>. Hakupäivä 25.11.2009.

Bogduk, N. 1997. Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum. 3. painos. New York: Churchill Livingstone.

Chaitow, L. & DeLany, J. 2002. Clinical Application of Neuromuscular Techniques. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Fysioterapeutin eettiset ohjeet. Suomen Fysioterapeutit Ry 2008. Saatavana www-muodossa <[http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58&Itemid=58](http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=58)>. Hakupäivä 19.11.2008.

Evjenth, O. & Hamberg, J. 1989. Autostretching: The complete manual of specific stretching. Alfta: Alfta Rehab.

Grönblad, M. 1998. Välilevy selkäkivun lähteenä. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän raken-

ne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 101–105

Haukatsalo, K. 1998. Selkäsairaudet. Jyväskylä: Gummerus Oy.

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

Hiltunen, E., Holmberg, P., Kaikkonen, M., Lindblom-Ylänne, S. & Niensted, W. 2003. Galenos. Ihmiselimestö kohtaa ympäristön. 4. painos. Helsinki: WSOY.

Hiltunen, P. & Paakkunainen, P. 1994. Venyttelyopas. Helsinki: Otava.

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

Ikävalko, E. 1995. Painotuotteen tekijän käsikirja. Helsinki: Tietopaketti Oy.

Jokinen, T. 2001. Tuotekehitys. Helsinki: Otatiето Oy. Yliopistokustannus University Press Finland Ltd.i.

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

Kapandji, I. A. 1997. Kinesiologia III. Laukaa: Medirehab kirjakustannus.

Koistinen, J. 1998a. Lanneranka – Kontrolloidun stabiliteetin kautta kivuttomaksi. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 189–227

Koistinen, J. 1998b. Harjoitusterapia – Liike on lääke, mutta miten on annostelun laita? Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 441–496

Koskinen, P. 2001. Hyvä painotuote. Helsinki: Inforviestintä.

Kotilainen, E. 2005. Alaselkävun ja iskiaksen leikkaushoito. Teoksessa Karl-August Lindgren (toim.) Tules, tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Duodecim.200–208

Leminen, P. 1998. Pehmytkudosvaurio ja sen paranemisprosessiin liittyviä tekijöitä. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 107–125

Mänttari, T. 1998. Neurodynamiikan merkitys selkävunissa. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 309–322

Niskanen, R., Soiva, M., Haapala, J. & Korkala, O. 2004. Välilevytyrjän leikkausmenetelmien vertailu ja potilaan kuntoutuminen. Lääkärilehti 59 (12), 1245–1248.

Ohjeita opiskelijoille opinnäytetyön tekemisestä. Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2010. Saatavana www-muodossa <[http://www.pppshp.fi/terveydenhuollon\\_opiskelijat/prime101.aspx](http://www.pppshp.fi/terveydenhuollon_opiskelijat/prime101.aspx)>. Hakupäivä 14.4.2010.

Paatero, H., Kivekäs, J. & Vilkkumaa I. 2001. Kuntoutusjärjestelmä. Teoksessa Tapani Kallanranta, Paavo Rissanen ja Ilpo Vilkkumaa (toim.) Kuntoutus. Helsinki: Duodecim. 109–126

Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P. 2001. Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus julkaisija-sarja.

Pelin, R. 1990. Projektin suunnittelu ja ohjaus. Espoo: Weilin+Göös.

Pesonen, J. & Tarvainen, J. 2001. Julkaisuntekijän peruskirja. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Oy.

Pohjolainen, T. 1998. Alaselän kliininen tutkiminen. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 257–271

Proteoglykaanit. Solunetti 2006. Saatavana www-muodossa

<<http://www.solunetti.fi/fi/solubiologia/proteoglykaanit/2/>>. Hakupäivä 22.10.2010.

Rokkanen, P., Tervo, T., Avikainen, V., Hirvensalo, E., Kallio, P., Kankare, J., Kiviranta, I. & Päätiälä, H. 2003. Ortopedia, käytännön ortopediaa. 2. painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa: suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum.

Seitsalo, S., Keskimäki, I. & Kotilainen, E. 1999. Lanneselän välilevytyrän leikkaushoito. Duodecim 115 (16), 1745 – 1748.

Selkäliiton etusivu. Selkäliitto 2010. Saatavana www-muodossa < <http://selkaliitto.fi/>>. Hakupäivä 5.2.2010.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi: projektivetäjän käsikirja. Helsinki: Edita.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J., Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita / IT Press.

Taimela, S. 2005. Selkävaivat. Teoksessa Ilkka Vuori, Simo Taimela ja Urho Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim. 310–318

Talvitie, U., Karppi S – L. & Mansikkamäki, T. 1999. Fysioterapia. Helsinki: Edita.

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

Tekijänoikeuden perusteita. Opetusministeriö 2010. Saatavana www-muodossa <[http://www.minedu.fi/OPM/Tekijaenoikeus/tekijaenoikeuden\\_perusteita/?lang=fi](http://www.minedu.fi/OPM/Tekijaenoikeus/tekijaenoikeuden_perusteita/?lang=fi)>. Hakupäivä 24.10.2010.

Tolonen, M. 2006. Tuumorinekroositekijä (TNF)-alfa, ja muut tulehdus- ja syöpäsytokiinit. Saatavana www-muodossa <<http://www.biovita.fi/suomi/terveysivut/tnf.html>>. Hakupäivä 2.12.2008.

Tolonen, U., Sotaniemi, K., Raatikainen, T., Kovala, T., Syrjälä, P. & Lesonen, P. 2002. Hermo-  
vaurioiden tutkimusopas. Oulu: EMG Laboratoriot Oy.

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

Tupakointi vaikuttaa selkäoireisiin. Selkäliitto 2008. Saatavana www-muodossa <<http://www.selkaliitto.fi/component/content/article/1-yleinen/103tupakointi-vaikuttaa-selkaeoireisiin-.html>>. Hakupäivä 3.12.2008.

Ukkola, V., Ahonen, J., Alanko, A., Lehtonen, T. & Suominen, S. 2001. Kirurgia. Helsinki: WSOY.

Valvanne, J 1999. Virtsainkontinenssin ehkäisy ja hoito. Helsingin kaupunki, terveystoimisto. Saatavana www-muodossa <<http://www.gernet.fi/ohjeet/inkotinenssi.html>>. Hakupäivä 2.12.2008.

Vanharanta, H. 1998. Välilevyn merkitys selkävivuiissa. Teoksessa Juha Koistinen (toim.) Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-kustannus Oy. 53–63

Vanharanta, H., Kääpä, E. & Grönblad, M. 1997. Ruston ja nikamanvälilevyn patofysiologia. Teoksessa Hannu Alaranta, Timo Pohjolainen, Paavo Rissanen ja Heikki Vanharanta (toim.) Fysioterapia. Helsinki: Duodecim. 26–34

Vastapainehengitys. Poliklinikka. Saatavana www-muodossa <<http://www.poliklinikka.fi/?page=2652164&id=9476609>>. Hakupäivä 3.12.2008

Virtanen, H. 2002. Selkojulkaisujen ulkoasu. Selkokeskus. Saatavana www-muodossa <<http://papunet.net/selkokeskus/teoriaa/julkaisut.html>>. Hakupäivä 19.9.2009.

Välilevyprolapsin syntyminen. <<http://www.porcpotlas.hu/en/porckorongserv.html>> Hakupäivä  
4.12.2008

Välimaa, V. 1994. Tuotekehitys: asiakastarpeesta tuotteeksi. Helsinki: Painatuskeskus.

## JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

Juopperi, Raija, fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Haastattelu 2008. Materiaali projektiryhmällä.

Juopperi, Raija, fysioterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Haastattelu 2010. Materiaali Raija Juopperilla.

Kauppinen, Mikko, erikoistuva lääkäri, Oulun yliopistollinen sairaala. Haastattelu 2008. Materiaali projektiryhmällä.

Kyllönen, Eero, ylilääkäri, Oulun yliopistollinen sairaala. Haastattelu 9.1.2009. Materiaali projektiryhmällä.

Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Oulun yliopistollinen sairaala, neurokirurgian osasto 2, 2008. Materiaali projektiryhmällä.

Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Tampereen yliopistollinen sairaala 2008 Materiaali projektiryhmällä.

Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Turun yliopistollinen sairaala 2008. Materiaali projektiryhmällä.

Kirjalliset pre- ja postoperatiiviset ohjeet Kuopion yliopistollinen sairaala 2008. Materiaali projektiryhmällä.



Nro	Tehtävän nimi	Alku pvm	Loppu pvm	Suunn.tun.	Toteut.tun.	Suorittaja
1	Projektin ideointi ja suunnittelu	6/2008	9/2008	16	16	Projektiryhmä
1.1	Opinnäytetyön luvan hakeminen	7/2008	8/2008	2	2	Projektiryhmä
1.2	Yhteistyösopimuksen laatiminen	7/2008	9/2008	2	2	Projektiryhmä
1.3	Projektin ideointi ja suunnittelu	6/2008	9/2008	12	12	Projektiryhmä
2	Opinnäytetyön aiheeseen perehtyminen, tiedonhankinta ja projektisuunnitelman laatiminen	8/2008	3/2009	362	400	Projektiryhmä
2.1	Aiheeseen perehtyminen (työharjoittelu) ja tiedonkeruu	8/2008	11/2008	100	100	Projektiryhmä
2.2	Valmistavan seminaarityön laatiminen	9/2008	12/2008	85	85	Projektiryhmä
2.3	Valmistavan seminaarityön esittäminen	12/2008	12/2008	3	3	Projektiryhmä
2.4	Valmistavan seminaarityön korjaus ja viimeistely	12/2008	2/2009	12	20	Projektiryhmä
3	Projektisuunnitelman laatiminen	10/2008	3/2009	139	169	Projektiryhmä
3.1	Projektisuunnitelman esitys	2/2009	2/2009	3	3	Projektiryhmä
3.2	Projektisuunnitelman korjaus ja viimeistely	2/2009	3/2009	20	20	Projektiryhmä
4	Ohjevihkon toteuttaminen	2/2009	9/2010	300	400	Projektiryhmä
4.1	Ohjevihkon sisällön ja ulkoasun suunnittelu	2/2009	5/2009	50	50	Projektiryhmä
4.2	Ohjevihkon sisällön ja ulkoasun toteutus	5/2009	6/2010	200	300	Projektiryhmä
4.3	Ohjevihkon viimeistely	6/2010	9/2010	50	50	Projektiryhmä
5	Projektin päättäminen ja loppuraportin laadinta	5/2009	10/2010	132	157	Projektiryhmä
5.1	Projektipäiväkirjan analysointi	5/2009	9/2010	14	14	Projektiryhmä
5.2	Loppuraportin laadinta	5/2009	9/2010	100	120	Projektiryhmä
5.3	Loppuraportin esitys	9/2010	9/2010	3	3	Projektiryhmä
5.4	Loppuraportin korjaus ja viimeistely	9/2010	10/2010	15	20	Projektiryhmä



## TYÖELÄMÄN YHTEISTYÖKUMPPANIN/TYÖELÄMÄN EDUSTAJAN OPINNÄYTETYÖN ARVIOINTI

Hyvä yhteistyökumppani/työelämän edustaja!

Olette tarjonneet opiskelijalle arvokkaan työelämän yhteyden. Pyydämme teidän arviotanne opinnäytetyöstä lopullisen arvioinnin tueksi. Arviointi ja palaute ovat tärkeitä opiskelijan ammattitaidon ja sen kehittymisen kannalta. Lisäksi arviointi antaa arvokasta tietoa koko ammattikorkeakoulun tasolla opinnäytetyönkäytännön kehittämiseksi.

**1. Arvioijan nimi ja asema**

Juopperi Raija, fysioterapeutti  
Katainen Saara, fysioterapeutti

**2. Organisaatio/yritys**

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, OYS, Kuntoutuksen tulosityksikkö, Fysiatrian vastuualue, K-fysiatria

**3. Opinnäytetyön tekijä(t)**

Lahdenperä Anna-Riikka  
Korhonen Esa

**4. Miten opinnäytetyön tavoite ja tarkoitus vastasivat työnantajan asettamaa tarkoitusta ja tavoitetta opinnäytetyön suhteen?**  
Erittäin hyvin, tavoite saavutettiin.

**5. Missä määrin syntynyttä opinnäytetyön tulosta voidaan käyttää hyväksi käytännön toiminnassa? (ympyröikää sopiva vaihtoehto)**

- erittäin paljon  
 melko paljon  
 jossain määrin  
 melko vähän  
 erittäin vähän tai ei lainkaan

**6. Mikäli työtä voidaan käyttää hyväksi käytännön toiminnassa, niin millä tavoin?**

Ohjekirjanen lähetetään kutsukirjeen mukana jokaiselle lannerangan prolapsileikkaukseen tulevalle potilaalle. Päivystyksellisesti leikattavat potilaat saavat ohjekirjan osastolla. Lyhytkirurgiset prolapsileikatut potilaat saavat omat ohjeensa. Myös konservatiivisesti hoidettaville prolapsipotilaille voidaan ohjetta käyttää soveltuvin osin.

**7. Kuka/ketkä hyödyntävät opinnäytetyön tuloksia?**

OYS:ssa selkäleikatut potilaat sekä fysioterapeutit, opiskelijat, muut ammattiryhmät.

**8. Mikäli opinnäytetyötä ei voida hyödyntää lainkaan tai korkeintaan erittäin vähän, mikä on syytä tähän?**

-



9. Kuvaillkaa opinnäytetyöskentelyn aikana tehtyä yhteistyötä ja sen onnistumista opinnäytetyön tekijän (tekijöiden) kanssa. Yhteistyö on ollut suhteellisen pitkä (2,5 v). Työn ohjaaminen on vienyt runsaasti aikaa. Välillä opinnäytetyö ei edistynyt, tämä turhautti sekä fysioterapeutteja että lääkäreitä. Opiskelijat ovat työskennelleet joustavasti ja tarkasti. Opinnäytetyön tuotos esiteltiin fysiatrimeetingissä ja esitys sai hyvää palautetta ja herätti mielenkiintoa.

10. Arvioikaa opinnäytetyö seuraavalla asteikolla (voitte halutessanne perustella arviointianne)

- 5 = kiitettävä  
 4 - 3 = hyvä  
 2 - 1 = tyydyttävä

Perusteluja

Itse ohjekirjanen on kiitettävä, sisältää oleelliset asiat hyvin esitettyinä, ulkoasu selkeä ja miellyttävä. Opinnäytetyön kirjallinen osuus on hyvä. Olisimme toivoneet, että työssä olisi käytetty enemmän uudempia lähteitä.

Kiitos arvioinnista!

Työelämän yhteistyökumppanin/työelämän edustajan opinnäytetyön arviointi 1 (2)