

Sini Autto & Outi Piirainen

**VAHVA LANTIONPOHJA – JOTTA ELÄMÄ OLISI
NAUTINNOLLISEMPAA**

Miesten lantionpohjan lihasten harjoitusopas Oulun yliopistollisen sairaalan urologian poliklinikalle

**VAHVA LANTIONPOHJA – JOTTA ELÄMÄ OLISI
NAUTINNOLLISEMPAA**

Miesten lantionpohjan lihasten harjoitusopas Oulun yliopistollisen sairaalan urologian poliklinikalle

Sini Autto & Outi Piirainen
Opinnäytetyö
Syksy 2014
Fysioterapian koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

Tekijät: Sini Autto & Outi Piirainen

Opinnäytetyön nimi: Miesten lantionpohjan lihasten harjoitusopas Oulun yliopistollisen sairaalan urologian poliklinikalle

Työn ohjaajat: Leena Haaksiala, Eija Mämmelä & Marika Tuiskunen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2014

Sivumäärä: 58 + 1 liitesivu

Miesten virtsainkontinenssi on yleinen vaiva eturauhasleikkausten jälkeen. Inkontinenssi aiheuttaa potilaalle usein häpeää ja sosiaalista eristäytyneisyyttä. Inkontinenssia, samoin kuin tiettyjä ulostamiongelmiä ja seksuaalitoimintojen häiriöitä, voidaan hoitaa lantionpohjan lihaksiston harjoituksilla.

Aiheeseen opinnäytetyötämme varten saimme ollessamme harjoittelussa akuutisti sairaiden fysioterapiassa Oulun yliopistollisessa sairaalassa. Saimme palautetta, että urologian poliklinikan miehille suunnattua lantionpohjan lihasten kirjallista harjoitusopasta pidettiin epäselvänä ja näin päätimme luoda opinnäytetyönämme uuden, havainnollisen ja toimivan lantionpohjan lihasten harjoitusoppaan. Opasta käyttävät työkalunaan urologian poliklinikan uroterapeutin lisäksi osaston fysioterapeutit. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueelle suunniteltu lantionpohjan lihasten harjoitusopas on kansanterveydellisesti merkityksellinen, sillä potilaita, joilla on virtsan tai ulosteen karkailua on paljon ja he tarvitsevat vaivan vuoksi terveydenhuollon palveluja.

Opasta varten olemme perehtyneet laajasti miehen lantionpohjan ongelmiin ja virtsainkontinenssiin sekä niiden kuntoutukseen fysioterapian keinoin. Teoreettisen viitekehyksen kokosimme ajankohtaisia ja kansainvälisiä tutkimuksia sekä suomalaista kirjallisuutta hyödyntäen. Lisäksi olemme saaneet arvokasta ohjausta alan asiantuntijoilta ja koulumme lehtoreilta.

Projektimme päätuloksena valmistui sähköinen eturauhasleikatuille miehille suunnattu lantionpohjan lihasten harjoitusohje Oulun yliopistollisen sairaalan urologian poliklinikalle. Oppaan voivat tulostaa sähköisestä muodosta käyttöönsä urologian poliklinikan terapeutit, jotka antavat oppaan miespotilaille eturauhasleikkauksen jälkeen. Opas toimii siis sekä harjoitusohjeena miespotilaille että apuna terapeutin työssä lantionpohjan lihasten harjoituksia ohjatessa. Sen avulla ohjausta OYS:ssa saadaan yhtenäistettyä.

Tulevaisuudessa Oulun yliopistolliselle sairaalalle voisi luoda laajemman oppaan, johon sisältyisi postoperatiivisten harjoitusten lisäksi preoperatiiviset harjoitteet. Preoperatiivisten harjoitteiden hyödyllisyydestä on olemassa tutkimusnäyttöä, mutta jätimme ne oppaastamme pois urologian poliklinikan toiveiden vuoksi.

Asiasanat: Lantionpohja, eturauhanen, inkontinenssi, fysioterapia, terapeutin harjoittelu

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

Authors: Sini Autto & Outi Piirainen

Title of thesis: Guide For Men's Pelvic Floor Exercise in Oulu University Hospital Urology clinic

Supervisors: Leena Haaksiala, Eija Mämmelä & Marika Tuiskunen

Term and year when the thesis was submitted: Fall term 2014

Number of pages: 58 + 1 appendix page

Men's pelvic floor muscles have been less studied than women's even though men's pelvic floor can also be damaged. Weakness of the pelvic floor muscles is common after prostate surgery and it can cause for instance urinary incontinence and erectile dysfunction. Pelvic floor muscle exercises often cure incontinence or at least reduce the symptoms.

The idea for the Bachelor thesis arose in spring semester 2013 when we were in our practical training in Oulu University Hospital. The therapists in Oulu University Hospital Urology Clinic give instructions for pelvic floor exercises to patients after surgery but the guide in use needed updating. We created a new and more detailed written guide to help the patients realize the importance of exercises and start training as early as possible.

The aim of our project was to create an updated written guide for men's pelvic floor exercise for Oulu University Hospital Urology Clinic. The therapists give the guide to patients and instruct the exercises. The guide works as an exercise instruction for the patients and helps the therapists in their work. The guide also standardizes the instructions given in Oulu University Hospital.

The first step in our project was to orientate ourselves with the recent international studies and Finnish literature about men's pelvic floor, prostate cancer and urinary incontinence. We have also received valuable information from our teachers and experts in this field. We created an electric written guide that can be printed by the therapists of the Urology Clinic. The guide includes recognition exercises, postoperative exercises and exercises that can be performed in patients' everyday life.

In the future a new and more extended guide could be developed for Oulu University Hospital. The new guide could also include preoperative exercises that we left out from our guide because of Urology Clinic's wish. There is research information that supports the usefulness and effectiveness of preoperative exercises in pelvic floor muscle rehabilitation.

Keywords: Pelvic floor, prostate, incontinence, physiotherapy, therapeutic exercise

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	6
2 PROJEKTIN TAVOITTEET JA SUUNNITTELU	9
2.1 Projektin eteneminen.....	11
2.2 Projektin organisaatio.....	11
2.3 Projektin resurssit.....	13
2.4 Projektin riskien ja muutosten hallinta.....	14
3 MIEHEN LANTIONPOHJA JA SEN TOIMINTAHÄIRIÖT	15
4 ETURAUHANEN JA SEN SAIRAUDET	20
4.1 Eturauhasen liikakasvu.....	21
4.2 Eturauhassyöpä ja sen hoito	21
4.3 Kudosten paraneminen eturauhasleikkauksen jälkeen.....	23
5 VIRTSAINKONTINENSSI ETURAUHASLEIKKAUKSEN JÄLKEEN	25
5.1 Inkontinenssin aiheuttajia.....	26
5.2 Eturauhasleikkaus ja inkontinenssi	26
6 FYSIOTERAPIA OSANA MIEHEN LANTIONPOHJAN KUNTOUTUSTA..	30
6.1 Terapeuttinen harjoittelu	30
6.2 Lantionpohjan lihasten harjoittaminen.....	32
6.3 Lantionpohjan pre- ja postoperatiivisten lihasharjoitusten vaikutus inkontinenssiin	37
6.4 Lantionpohjan lihasharjoitusten ohjaus.....	39
7 OPPAAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS	43
7.1 Oppaan sisällön suunnittelu	43
7.2 Oppaan ulkonäön suunnittelu.....	46
7.3 Oppaan toteutus ja käyttöönotto.....	47
8 OPPAAN JA PROJEKTIN ARVIOINTI.....	48
8.1 Oppaan arviointi.....	48
8.2 Projektin arviointi.....	49
9 POHDINTA	51
LÄHTEET	53

1 JOHDANTO

Oulun yliopistollisessa sairaalassa tehdään vuosittain kaiken kaikkiaan noin 100–150 eturauhasleikkausta, joiden jälkeen lantionpohjan lihasten kuntoutus on tärkeää (Heinola, sähköpostiviesti 29.11.2013). Eturauhasleikkauksia tehdään eturauhasen kasvainten ja hyvänlaatuisen liikakasvun vuoksi (Saarelma 2014, viitattu 13.5.2014; Tamanen, Tammela & Sipilä 2012, viitattu 13.5.2014). Eturauhassyöpään sairastuneet ovat Suomessa keskimäärin 71-vuotiaita (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013), kun taas eturauhasen hyvänlaatuisesta liikakasvusta voivat kärsiä jo nuoret miehet. Jopa 80 prosentilla 60-vuotiasta miehistä esiintyy mikroskooppista eturauhasen liikakasvua (Tammela 2009, viitattu 27.4.2014).

Lantionpohjan lihasten harjoittamista varten on OYS:ssa käytössä lantionpohjan lihasharjoitusopas, mutta saimme OYS:n henkilökunnalta ja potilailta sanallista palautetta harjoittelussa ollessamme jo yli kymmenen vuotta vanhan oppaan huonosta ymmärrettävyydestä ja uudistuksen tarpeesta. Tämän vuoksi päätimme tarttua haasteeseen ja luoda opinnäytetyönä uuden potilasoppaan.

Fysioterapiassa asiakasta voidaan kutsua asiakkaaksi, potilaaksi tai kuntoutujaksi. Valitsimme tähän työhön käytettäväksi termin potilas, sillä tämä on OYS:n urologian poliklinikan viestintäkäytännön mukainen (Heinola, sähköpostiviesti 3.10.2014).

Opinnäytetyömme tavoitteena on laatia uudistettu, helposti ymmärrettävä ja motivoiva potilasopas lantionpohjan lihasharjoituksia varten Oulun yliopistollisen sairaalan käyttöön. Potilasoppaan antavat potilaille useat eri terapeutit, kuten fysio-, uro- ja lantionpohjaterapeutit, joten opas tulee olemaan työvälineenä usealla eri ammattiryhmällä. Opas annetaan potilaille yleensä leikkauksen jälkeen ja terapeutit käyvät useimmiten oppaan harjoitteet läpi potilaiden kanssa. Näin oppaamme tulee olemaan myös tukena terapeutin työssä. Harjoitteita potilaat alkavat tehdä kestopatetrin poiston jälkeen, noin 1-2 viikon kuluttua leikkauksesta (Heinola, sähköpostiviesti 14.5.2014). Joskus terapeutti ei tapaa potilasta, jolloin potilas ei saa oppaaseen ohjeistusta

(Heinola, haastattelu 17.9.2013). Tästä syystä oppaamme harjoitteiden tulee olla riittävän selkeitä jokaisen ymmärrettäväksi.

Vaikka eri tutkimuksissa on todettu preoperatiivisten harjoitteiden suuri hyöty lantionpohjan lihasten palautumiselle, ei preoperatiivista harjoittelua ole OYS:ssa yleensä mahdollista järjestää. Tämän vuoksi jätämme preoperatiiviset harjoitteet oppaassamme pois ja ainoastaan mainitsemme niiden tärkeyden. Pyrimme tekemään postoperatiivisista harjoitteista mahdollisimman selkeitä ja motivoivia, jotta potilas tekisi harjoitteet mielellään ja säännöllisesti. Näin harjoittelusta saataisiin mahdollisimman suuri hyöty. Miesten eliniän pidentyessä eturauhassyövän määrä tulee lisääntymään (Suomalainen eturauhassyöpä.fi 2014, viitattu 11.5.2014), joten käyttökelpoiselle lantionpohjan lihasharjoitusoppaalle tulee todennäköisesti olemaan tarvetta myös tulevaisuudessa.

Naisten lantionpohja on miesten lantionpohjaa heikompi (Höfler 2001, 13) ja vaurioituu helposti esimerkiksi synnytyksessä. Tämän vuoksi naisten lantionpohjan harjoittaminen saa paljon enemmän huomiota kuin miesten lantionpohjan harjoittaminen. Myös miesten lantionpohjan toiminnasta ja anatomiasta löytyy huomattavasti vähemmän tietoa. Varsinkin miehille suunnattuja lantionpohjan lihasten harjoitusoppaita on vaikea löytää, joten tämän vuoksi oppaamme on miesten hyvinvointia ajatellen tarpeellinen.

Opinnäytetyömme loppuraportin teoriaosuudessa käsittelemme miehen lantionpohjan ja eturauhasen rakennetta ja toimintaa. Osalla eturauhasleikatuista miehistä esiintyy postoperatiivista virtsainkontinenssia, joten tämän vuoksi perehdymme eturauhasleikkauksiin ja virtsainkontinenssiin. Kerromme viitekehyksessä fysioterapian käsitteistä ja pohdimme fysioterapian roolia inkontinenssin hoidossa.

Opas tulee käyttöön Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin erityisvastuualueelle, johon kuuluu noin 730000 asukasta ja joka ulottuu aina Utsjoelta Perhoon (Oulun yliopistollinen sairaala 2014, viitattu 11.5.2014). Siten projektimme osaltaan vaikuttaa pohjoissuomalaisten miesten terveyteen, sen edistämiseen sekä urologisista leikkauksista toipumiseen, vaikkei projektimme suoranaisesti sisällykään mihinkään strategiaan.

Oppaamme kohderyhmä on kaikki OYS:ssa eturauhasleikatut miehet. Projektistamme hyötyvät kohderyhmämme lisäksi heidän omaisensa, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri sekä uro- ja fysioterapeutit, jotka opastamme käyttävät.

2 PROJEKTIN TAVOITTEET JA SUUNNITTELU

Projekti tarkoittaa tavoitteisiin pyrkivää ja ajallisesti rajattua hanketta. Kaikki projektit ovat erilaisia kestoltaan, sisällöltään ja laajuudeltaan. Projektin suunnittelussa on tärkeä miettiä etukäteen organisaation kokoonpano ja käytettävissä olevat resurssit työn loppuun viemisen varmistamiseksi. (Projekti-instituutti 2014, viitattu 29.9.2014.)

Projektimme **tulostavoitteena** oli tuottaa kirjallinen opas eturauhasleikattujen miesten lantionpohjan lihasten harjoittamiseen. Opas sisältää tietoa virtsainkontinenssista, lantionpohjan rakenteesta ja lantionpohjan lihasten harjoittamisesta. Oppaamme sisältää harjoitteisiin sekä sanalliset että kuvalliset ohjeet.

Laatu voidaan kuvata tuotteen tai toiminnan kykynä vastata sille asetettuihin toiveisiin ja odotuksiin. Laatuksiteerit voivat olla määrällisiä tai laadullisia ja niiden tulee koskea prosesseja, rakenteita ja tuloksia. Kriteerit asetetaan ennalta kuvaamaan näitä toiveita tai niiden tasoja. (OK-opintokeskus 2013, viitattu 2.10.2014.) **Laatutavoitteenamme** opinnäytetyöllemme oli saada tuotettua selkeä ja toimiva harjoitusopas. Selkeällä tarkoitamme helposti hahmotettavaa ja kaikkien ymmärtämää. Oppaaseemme valitsemat kuvat ovat havainnollistavia ja ne helpottavat tekstin ymmärtämistä. Toimivalla tarkoitamme sitä, että oppaamme avulla potilaat saavat lantionpohjan harjoitukset onnistumaan. Tavoitteena on innostaa miehiä harjoittelemaan mahdollisimman useasti ja tehokkaasti lantionpohjan lihaksiaan. Oppaamme on asiakaslähtöinen, sillä loimme uudesta oppaasta helposti luettavan ja selkeän lähipiirimme miesten sekä ohjaajiemme palautteiden perusteella. Ennen kuin teimme oppaasta lopullisen version, pyysimme palautetta uroterapeutti Kaisa Heinolalta, ohjaavilta opettajilta ja lähipiirimme mieshenkilöiltä. Palautteen perusteella teimme joitakin muutoksia oppaaseen. Muokkasimme hieman tekstiä opettajien palautteen perusteella ja muutimme joitakin sanavalintojamme selkeämpiin. Vaihdoin maksimi-, nopeus- ja kestävyysvoimaharjoitusten järjestystä tarkoituksenmukaisempaan. Tarkensimme myös ohjeita, kuinka lantionpohjan lihakset huomioidaan arjessa.

Projektimme alussa päätimme, ettemme testaa oppaan toimivuutta käyttäjillä eli eturauhasleikatuilla miehillä emmekä pyydä heiltä palautetta sen sisällöstä ajallisten resurssiemme puutteessa. Työmäärämme olisi kyselyn luomisen ja toteuttamisen seurauksena paisunut liian suureksi suhteessa opinnäytetyöhön liittyvien kurssien opintopistemäärään. Totesimme täyttävämme laadulliset kriteerimme ja tavoitteemme ilman kyselyn järjestämistä.

Projektin **välittömänä toiminnallisena tavoitteena** oli luoda OYS:lle uusi miehille suunnattu lantionpohjan lihasten harjoitusopas. Tavoitteena on lisätä potilaiden tietämystä kyseisestä aiheesta ja innostaa heitä harjoitteiden tekemiseen. Selkeästä oppaasta terapeutit saavat apuvälineen, jonka avulla ohjata potilaita. Jos miespotilaat alkavat aktiivisesti harjoitella lantionpohjan lihaksiaan heti leikkauksen jälkeen, tai jopa ennen leikkausta, palautuvat lihakset nopeammin ja virtsainkontinenssia esiintyy vähemmän. Tämän seurauksena lääkäripalveluja tarvitaan vähemmän, mikä säästää kustannuksia. Inkontinenssin vähentyminen parantaa myös miesten elämänlaatua.

Pitkän aikavälin toiminnallisena tavoitteena on Oulun yliopistollisessa sairaalassa eturauhasleikkattujen miesten virtsainkontinenssin väheneminen tai loppuminen ja elämänlaadun paraneminen. Tavoitteemme on oppaan avulla saada yhtenäistettyä fysio- ja uroterapeuttien lantionpohjan lihasten harjoittelun ohjaus. Tavoitteena on myös eturauhasleikkauksesta toipumisen nopeutumisen mahdollistaminen ja tämän myötä fysio- ja uroterapeuttien sekä muiden inkontinenssipotilaiden kanssa työskentelevien työtaakan keventäminen ja terveydenhuollon kustannusten vähentäminen. Projektimme tavoite suuremmassa mittakaavassa on ylläpitää ja parantaa pohjoissuomalaisten miesten lantionpohjalihasten kuntoa.

Oppimistavoitteenamme oli syventää tietoa miesten lantionpohjan anatomiasta ja sen toimintahäiriöistä, eturauhasen ongelmista sekä inkontinenssista. Tavoitteenamme oli luoda selkeä opas juuri lantionpohjan lihasten harjoitteluun. Pyrimme myös saamaan valmiuksia toimia projektin ohjaajina ja laajan kirjallisen tuotoksen luojina. Lisäksi tavoitteenamme oli kehittää yhteistyötaitoja ja suunnitelmallista toimintaa sekä harjoittaa aikataulujen luomista ja niissä pysymistä.

2.1 Projektin eteneminen

Projektimme **ensimmäisenä päätehtävänä** oli taulukon 1 mukaisesti opinnäytetyön aiheen ideointi. Aiheen ideoinnin osatehtävinä olivat opinnäytetyön tarpeellisuuden selvittäminen ja aikataulujen luominen. **Toisena päätehtävänä** oli teoreettisen viitekehyksen laatiminen ja tämän osatehtäviä olivat tiedonhankinta, teoreettiseen tietoon perehtyminen sekä aiheen rajaus. **Kolmas päätehtävä** oli projektisuunnitelman laatiminen, jonka osatehtävinä kirjassimme tavoitteemme ja projektin eri vaiheet. **Neljäntenä päätehtävänä** oli potilasoppaan suunnittelu ja toteutus. Sen osatehtävinä valitsimme kohderyhmällemme sopivimmat harjoitteet, muokkasimme opasta saadun palautteen perusteella ja teimme lopullisen oppaan. Tämän jälkeen **viidentenä päätehtävänä** oli loppuraportin kirjallinen valmistaminen ja työn suullinen esitys. Esittelimme opinnäytetyömme kokonaisuudessaan suullisesti seminaariesityksessä.

TAULUKKO1. Projektin aikataulu

Opinnäytetyön vaihe	Ajankohta
Aiheen ideointi	Loppukevät 2013
Teoreettinen viitekehys	Loppusyksy 2013 Kevät 2014
Projektisuunnitelma	Loppukevät 2014
Potilasoppaan suunnittelu ja toteutus	Loppukevät 2014 Alkusyksy 2014
Opinnäytetyön kirjallinen loppuraportti	Marraskuu 2014
Opinnäytetyön suullinen esitys	Marraskuu 2014

2.2 Projektin organisaatio

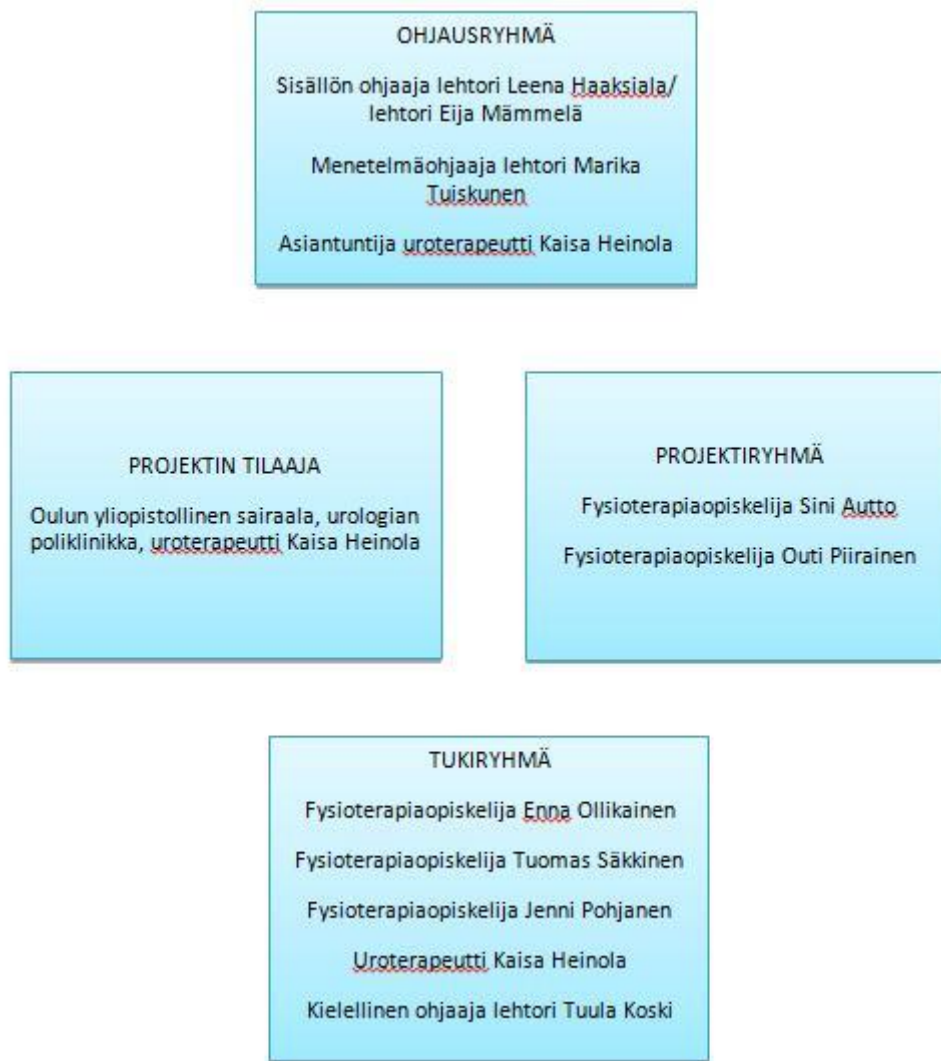
Projektiorganisaatio on organisaatio, joka kasataan projektin toteuttamiseksi (Pelin 2009, 67). Projektiorganisaatioomme kuului projektiryhmä, ohjausryhmä, sekä tuki-ryhmä.

Projektioorganisaatiomme on kuvattu tarkasti kuviossa 1. Projektiryhmä tarkoittaa sitä ihmisjoukkoa, joka tekee suunnitelman ja siinä sovitut tehtävät (Manninen, Maunu & Jämsä 1998, 26). Opinnäytetyössämme projektiryhmään kuului kaksi fysioterapiaopiskelijaa Sini Autto ja Outi Piirainen ja toimimme tasavertaisina projektipäälliköinä. Projektipäälliköinä tehtävänäimme oli projektin suunnittelu ja toteutus. Vastasimme raportin ja oppaan sisällöstä.

Ohjausryhmän tehtävänä on seurata projektin etenemistä ja ohjata sitä. Se myös hyväksyy projektin välivaiheet ja lopputuloksen. Ohjausryhmään kuuluu päätäntävaltaa omaavia edustajia projektia koskevista eri organisaatioista. (Manninen ym. 1998, 25.) Projektimme ohjausryhmään kuuluivat Oulun ammattikorkeakoulusta lehtori Leena Haaksiala, joka vastasi sisällön ohjauksesta ja lehtori Marika Tuiskunen, joka vastasi menetelmäohjauksesta. Aivan projektimme loppuvaiheilla lehtori Eija Mämmelä astui projektimme ohjausryhmään vastamaan sisällön ohjauksesta Leena Haaksialan jäädessä eläkkeelle. Ohjausryhmään kuului lisäksi Oulun yliopistollisesta sairaalasta uroterapeutti Kaisa Heinola, joka vastasi oppaan sisällön ja ulkonäön ohjauksesta.

Tukiryhmän jäsenillä ei ole vastuuta projektin etenemisestä, mutta heiltä saa neuvontaa projektiin liittyen (Manninen ym. 1998, 25). Tukiryhmäämme kuuluivat lehtori Tuula Koski, jolta saimme apua äidinkieleen liittyvissä asioissa, uroterapeutti Kaisa Heinola, jolta saimme neuvoja raportin sisältöön liittyen sekä vertaisarvioijamme fysioterapian opiskelijat Enna Ollikainen, Tuomas Säkkinen ja Jenni Pohjanen. Tukea saimme myös koko FTK1SN opiskelijaryhmältämme.

Teimme yhteistyösopimuksen Oulun yliopistollisen sairaalan urologisen poliklinikan uroterapeutti Kaisa Heinolan sekä ylihoitaja Anitta Tanhuan kanssa projektin toteutuksesta. Projektin lopputuotteen tekijänoikeudet pidämme itsellämme, mutta myönsimme OYS:lle rinnakkaisen käyttöoikeuden projektin lopputuotteeseen. Toimeksiantaja saa kopioida ja levittää lopputuotetta sekä tehdä siihen tarvittavia muutoksia. Oulun ammattikorkeakoulu sai opinnäytetyöllemme rinnakkaisen käyttöoikeuden, jolloin Oamk saa käyttää opinnäytetyötämme opetustarkoituksessa. Julkaisemme Theseuksessa opinnäytetyömme loppuraportin, mutta lopputuote jää vain OYS:n ja Oamk:n käyttöön.



KUVIO 1. Projektioorganisaatio

2.3 Projektin resurssit

Ihmiset, laitteet, koneet, ohjelmistot ja tilat ovat resursseja, joita projektissa tarvitaan (Kettunen 2003, 95). Projektioorganisaatioon kuuluvat henkilöt olivat osa resurssijamme. Opasta tehdessä käytimme kahta kannettavaa tietokonettamme, joihin olemme aiemmin hankkineet Microsoft Word –tekstinkäsittelyohjelman. Tiedostot tallensimme useille eri muistitikuille.

Suunnitteluvaiheessa on tärkeä arvioida tulevaa työmäärää (Kettunen 2003, 54). Kun käytettävät resurssit ja työmäärä on arvioitu, määritetään tehtävälle ajallinen kesto ja projektille aikataulu (Anttonen 2003, 22). Projektin työmäärä sisältyi opinnäytetyön tietoperusta, opinnäytetyösuunnitelman laadinta sekä opinnäytetyö ja kypsyysnäyte

kursseille, jotka ovat laajuudeltaan yhteensä 15 opintopistettä. Ohjaavilta opettajiltamme Marika Tuiskuselta, Leena Haaksialalta ja Eija Mämmelältä sekä uroterapeutti Kaisa Heinolalta saamamme ohjaus kuului heidän työaikaansa ja siitä korvauksen heille maksoi heidän työnantajansa.

Opas tehtiin sähköiseksi versioksi, jota uro- ja fysioterapeutit OYS:ssa voivat tulostaa mustavalkoisena tai värillisenä. Kuluiksi muodostuvat siten vain OYS:lle tulostukseen tarvittavat paperit ja muste.

2.4 Projektin riskien ja muutosten hallinta

Projektia tehdessä tulee huomioida mahdolliset riskit. Riskejä voidaan hallita tekemällä etukäteisarviontia. Kaikilla riskeillä on olemassa jokin todennäköisyys ja vaikutus. Todennäköiseltä näyttävä riski voi olla vaikutukseltaan mitätön, kun taas hyvinkin epätodennäköinen riski voi vaikuttaa kohtalokkaasti projektiin. (Koskinen 2002, 51-52.) Riskien hallinnassa tärkeintä on tunnistaa riskit ja laatia varasuunnitelma (Kettunen 2003, 68).

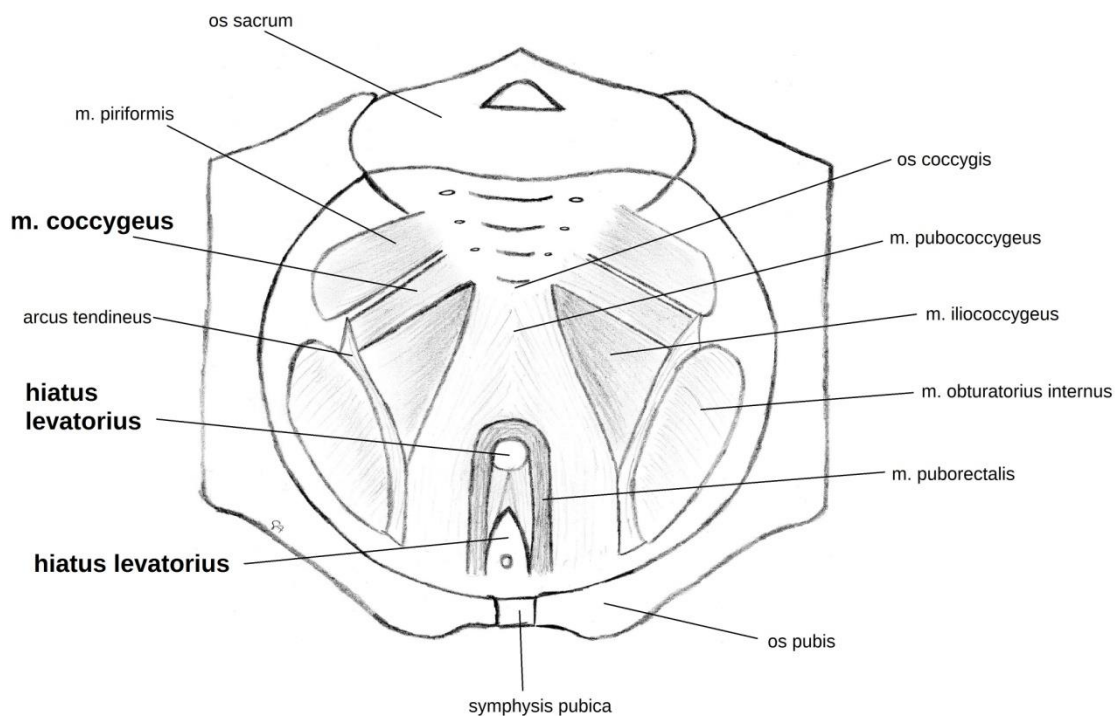
Projektia suunnitellessamme otimme huomioon aikataululliset riskit, organisaatioon ja henkilöstöön liittyvät riskit, lainsäädäntöön liittyvät riskit, tiedonkulkuun liittyvät riskit ja tietotekniset riskit (liite 1). Kaikkiin riskeihin on varauduttava ennalta, mutta niiden kaikkien eteen ei voi tehdä välttämättä etukäteen mitään. Jos joku mainitsemistamme riskeistä toteutuu, siihen on sopeuduttava ja etsittävä pikaisesti ratkaisu. Riskien toteutumista ja niiden ratkaisua pohdimme tarkemmin kappaleessa 8.2 Projektin arviointi.

3 MIEHEN LANTIONPOHJA JA SEN TOIMINTAHÄIRIÖT

Lantionpohja sijaitsee vatsaontelon alapuolella ja sen muodostavat kolme päällekkäistä lihaskerrosta. Anatomiset kerrokset ovat lantion välipohja (diaphragma pelvis), lantion alapohja (diaphragma urogenitale) sekä suolen ja sukuelinten sulkijalihakset (sulkijalihaskerros). Lihakset sijaitsevat häpyluun ja häntäluun välillä sekä sivusuunnassa molempien istuinkyhmyjen välissä (kuvio 2). (Höfler 2001, 10–11.)

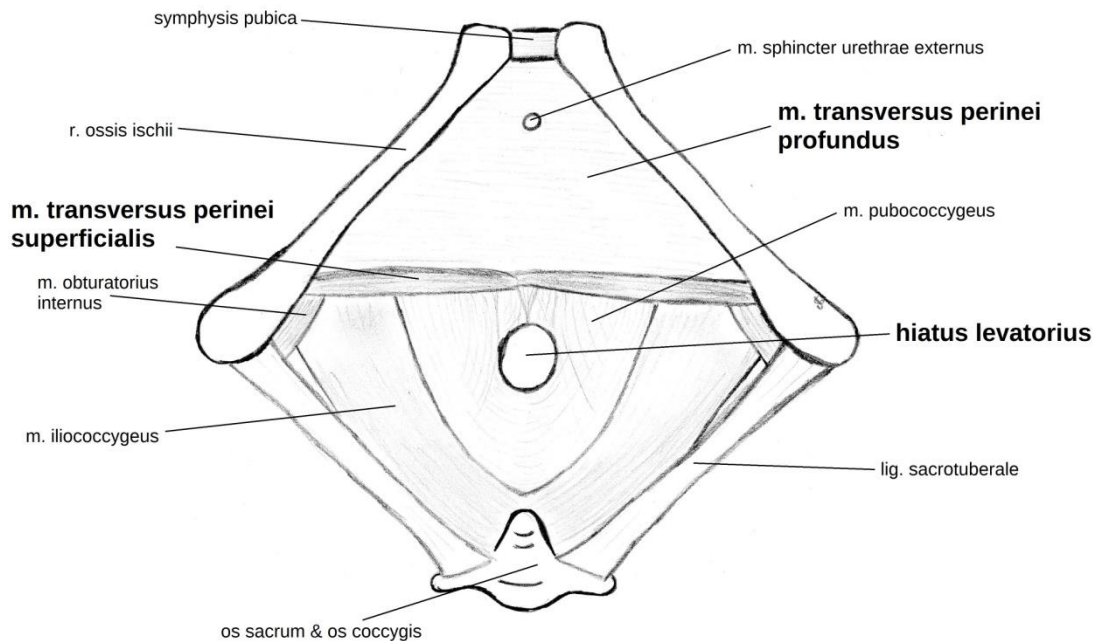
Lantionpohjan lihaskerroksista syvimpien ja uloimmaisten lihassäikeet kulkevat edestä taaksepäin. Näiden välissä kulkee keskimmäinen lihaskerros poikittain. Lihaskerrokset muodostavat siis vahvan, ristikkomaisen rakenteen. Välilihan kohdalla lihassäikeet muodostavat tiiviin ja vahvan ristipunoksen. (Höfler 2001, 10.)

Lantion välipohja sijaitsee lihaskerroksista syvimmällä ja se osallistuu sisäelinten kannatukseen ja tukemiseen. Tämä lihaskerros koostuu pääasiassa neljän lihaskimpun muodostamasta peräaukon kohottajalihaksesta (musculus levator ani), joka sulkee pikkulantion ylhäältä päin. Yksi syvän kerroksen lihaksista on myös häntäluulihaskerros (musculus coccygeus), joka kulkee istuinluun kärjestä häntäluuhun. Tämän avulla häntäluun eteenpäin veto mahdollistuu. (Höfler 2001, 12.)



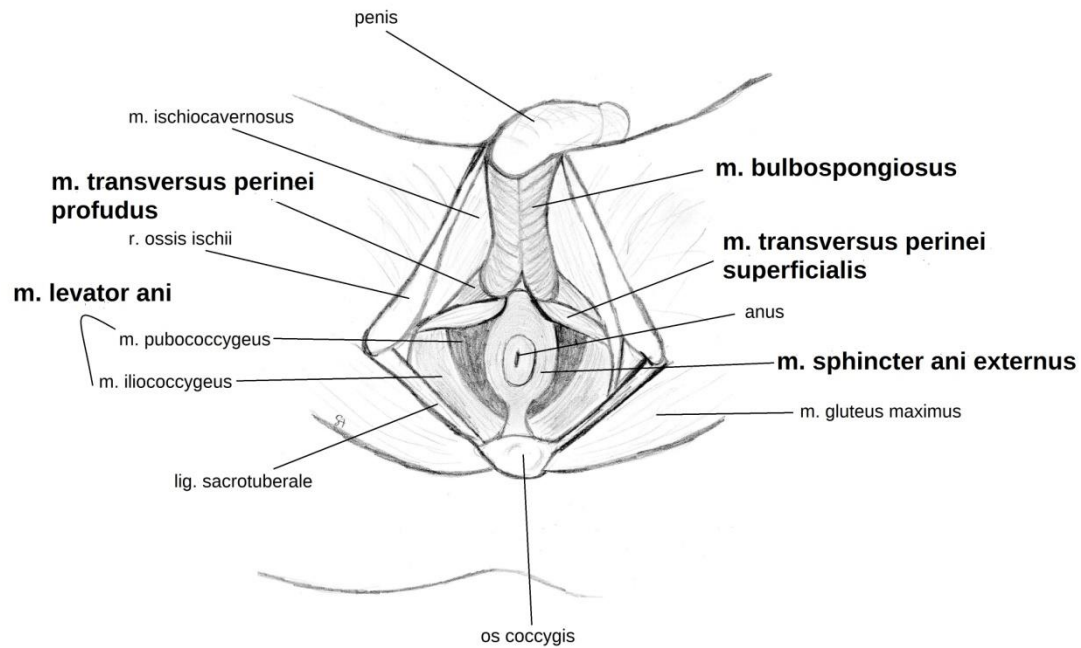
KUVIO 2. Lantion välipohja ylhäältä kuvattuna (Autto, 2014)

Lantion ala-aukeaman etuosassa sijaitsee keskimmäinen lihaskerros. Lihaskerroksessa olevat kannattajalihakset haarautuvat ja muodostavat väliinsä levatorius-aukon (hiatus levatorius), jonka kautta suoli sekä suku- ja virtsaelimet kulkevat läpi. Tämä lihaskerroksen kohta on levatorius-aukon vuoksi rakenteellisesti heikko, mutta kolmion muotoinen lantion alapohja (diaphragma urogenitale) vahvistaa rakennetta. Kuten kuvioista 3 nähdään, diaphragma urogenitale muodostuu kahdesta lihaksesta; häpyluun ja istuinkyhmyjen välissä sijaitsevasta poikittaisesta välilihalihaksesta (m. transversus perinei profundus), joka sulkee levatorius-aukon sekä istuinluun kyhmystä toiseen kulkevasta pinnallisesta poikittaislihaksesta (m. transversus perinei superficialis), joka toimii lantionpohjan poikittaisen jännitteen ylläpitäjänä. Pinnallinen poikittaislihas on miehillä kaksi kertaa vahvempi kuin naisilla. Välilihalihaksen lihassyöt vetävät molempia istuinkyhmyjä keskustaa kohti sekä kaikkia lantion luuosia kohti häpyluuta. (Höfler 2001, 13.)



KUVIO 3. Lantion alapohja (diaphragma urogenitale) alhaalta kuvattuna (Autto, 2014)

Välilihan poikittaislihaksen (m. transversus perinei profundus & superficialis) ja peräaukon kohottajalihaksen (m. levator ani) väliin jää aukko, jonka päällä ei ole lihaskerrosta. Tätä heikkoa kohtaa vahvistavat kolmannen lihaskerroksen sulkijalihakset (kuvio 4). Heti ihon pinnan alla oleva pintalihaskerros muodostuu sulkijalihaksista ja ulkoisten sukuelinten lihaksista (m. bulbospongiosus). Miehillä musculus bulbospongiosus vakauttaa välilihaa ja sen tehtävänä on puristaa virtsaputken paisuvaista sekä tukea virtsaputkea ympäröivää sulkijalihasta. Lihakset aiheuttavat myös siemensyöksyn sykäyksittäisyyden. Peräaukon kohottajalihaksen alapuolella sijaitsevat ulompi ja sisempi sulkijalihas (m. sphincter ani externus & internus), jotka muodostuvat rengasmaisista lihaksista. Molemmat puoliskot kulkevat syiden poikki keskeltä, suolikanavan edestä ja takaa, sekä kulkevat musculus bulbospongiosus -lihaksen liitoskohtaan muodostaen kahdeksikon. Näiden lihasten tehtävänä on sulkea suolenpäät tiiviisti ja ne ovatkin jatkuvasti supistuneena, paitsi suolen tyhjetessä. Peräaukon kohottajalihas on tärkein ala-aukeaman sulkijalihas, sillä peräaukon ulkoisen sulkijalihaksen ohella se vaikuttaa suolen pidätyskykyyn. (Höfler 2001, 14,16.)



KUVIO 4. Sulkijalihaskerros alhaalta kuvattuna (Autto, 2014)

Lantionpohjaa supistaessa se kohoaa ylöspäin, lantionpohjan tarkoituksena onkin tasata alhaaltapäin vatsaontelon painetta. Lantionpohjan lihakset osallistuvat toiminnallaan selän ja sisäelinten tukemiseen sekä sukuelinten toimintaan ja seksuaalisen reaktiokyvyn ylläpitämiseen. Lantionpohjan lihasten toimintakyvyttömyyteen ja heikkouteen syynä voi olla ylipaino, sidekudosten heikkous, jatkuva yllirasitus tai toisaalta jatkuva puutteellinen käyttö. (Höfler 2001, 9-11.)

Naisten lantionpohja eroaa miesten lantionpohjasta vain lantionpohjassa sijaitsevalla synnytyskanavalla, sekä laajemmalla lantion ala-aukeamalla. Tämän vuoksi miehen lantionpohja on rakenteeltaan naisen lantionpohjaa vahvempi. (Höfler 2001, 16.)

Eturauhanen sijaitsee lantionpohjan lihasten ja virtsarakon pohjan välissä. Monilla miehillä alkaa ikääntyessä eturauhanen laajentua jolloin liikakasvu voi levittyä joka suuntaan. Virtsaputki kulkee eturauhasen läpi ja eturauhanen voi suurentuessaan painaa virtsaputkea, mistä seuraa virtsaamisongelmia. (Höfler 2001, 15-16.)

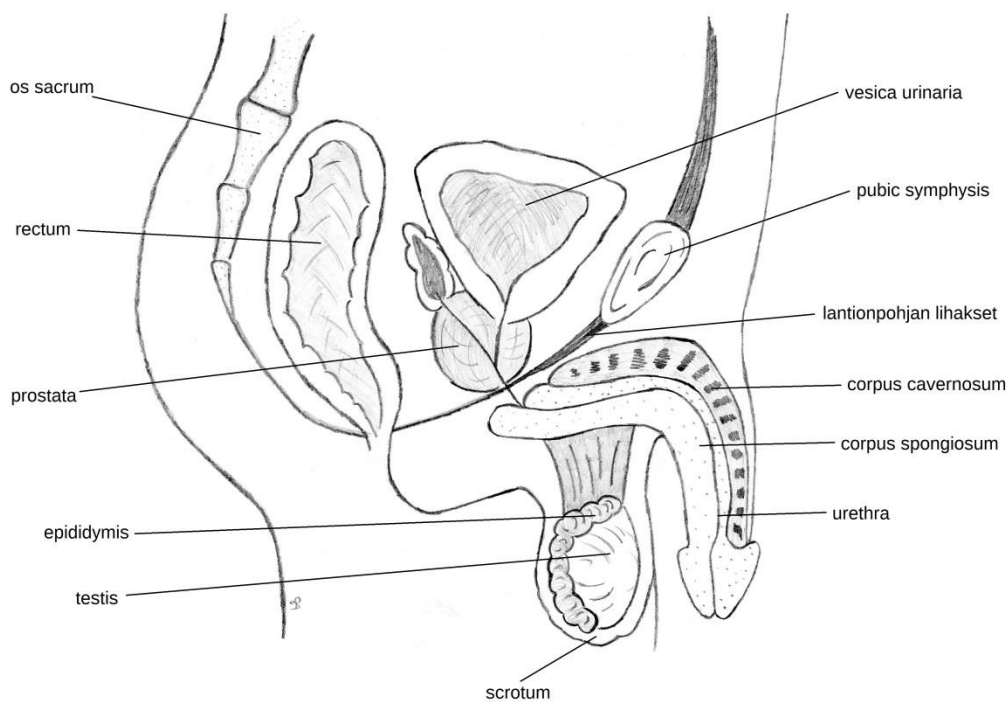
Lantionpohjan toimintahäiriöitä ovat ulostamiseen, virtsaamiseen ja seksuaalitoimintoihin liittyvät rakenteelliset ja toiminnalliset häiriöt. Tällaisia voivat olla muun muassa varastoitumis- ja tyhjentyishäiriöt, yhdyntäkivut sekä erektiohäiriöt. Nämä toiminta-häiriöt voivat olla oirepohjaisia tai liittyä rakenteelliseen muutokseen ja vaikuttavat huomattavasti potilaan elämänlaatuun. (Kairaluoma, Aukee, Elomaa 2009, viitattu 14.3.2014.)

Eturauhasen hyvänlaatuisen liikakasvun aiheuttamat virtsaamisongelmat ovat noin viidesosalla potilaista yhteydessä kivuliaaseen siemensyöksyyn (Nickel, Elhilali & Vallan-cien 2005, 571). Kaipian ja Tammelan (2009, 1119) mukaan seksuaalitoimintojen häiriöt ja virtsaamisongelmat ovat selvästi yhteydessä toisiinsa. Osa potilaista saakin apua seksuaalitoimintojen häiriöihin samalla, kun heidän virtsaamisongelmaansa hoidetaan. Eturauhasen höyläysleikkaus, jota käytetään hyvänlaatuisen liikakasvun hoitamiseksi, voi aiheuttaa käänteisen siemensyöksyn eli siemensyöksyn virtsarakkoon päin, koska virtsarakon kaula löystyy höyläyksessä eikä enää sulkeudu tiiviisti (Kaipia & Tammela 2009, 1122).

Lantionpohjan harjoittelulla voidaan saada apua virtsankarkailuun. Eturauhasleikkauksen jälkeinen lantionpohjan lihasten harjoittaminen on tärkeää, mutta jo ennen leikkausta tehty lantionpohjan lihasten harjoitus parantaa eturauhasen terveyttä ja suorituskykyä. Lantionpohjan lihasharjoituksista on ollut apua miehillä, jotka ovat kärsineet seksuaalisista ongelmista, kuten ennenaikaisesta siemensyöksystä tai kyvyttömyydestä. Lantionpohjan lihasten harjoittelulla on saatu apua myös selkäongelmiin. Lantionpohjan harjoituksia voi tehdä jokainen oireeton ihminen ennaltaehkäisevästi, mutta myös alkaneisiin oireisiin voi saada apua harjoitteista. (Höfler 2001, 15-16.)

4 ETURAUHANEN JA SEN SAIRAUDET

Aikuisella miehellä prostata eli eturauhanen on päärynän muotoinen noin 20 grammaa painava elin. Eturauhanen sijaitsee vatsakalvon takana ympäröiden rakon kaulaa ja virtsaputkea (urethra) kuvion 4 mukaisesti. Eturauhanen voidaan jakaa anatomisesti neljään vyöhykkeeseen. Nämä vyöhykkeet ovat muun muassa eturauhasen patologisten muutosten kehittymisen kannalta merkityksellisiä. (Kujala 2012, viitattu 14.3.2014.) Eturauhasen kasvua ja kehitystä säätelevät kiveksen (testis) tuottamat miessukupuolihormonit, kuten testosteroni (Kujala 2012, viitattu 14.3.2014).



KUVIO 5. Miehen lantion rakenne (Autto, 2014)

Eturauhasen tavallisimpia sairauksia ovat eturauhasen syöpä, eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu sekä tulehdussairaudet. Näiden lisäksi eturauhasessa voi esiintyä muita hyvänlaatuisia kasvaimen kaltaisia muutoksia. Vaikka nämä muutokset ovat hyvänlaatuisia, voivat ne aiheuttaa muun muassa verivirtsaisuutta, eturauhasen erittämän antigeenin (PSA) nousua plasmassa ja joskus muistuttaa pahanlaatuista kasvainta. (Kujala 2012, viitattu 14.3.2014.)

4.1 Eturauhasen liikakasvu

Eturauhasen liikakasvun yleisimpiä oireita ovat muun muassa tiheä virtsaamisen tarve, virtsan kerääntymisoireet, virtsauspakko, yövirtsaaminen sekä pakkoinkontinenssi. Myös tyhjennysoireet, heikentynyt virtsasuihku, ponnistelun tarve virtsatessa, virtsantulon viipyminen ja virtsauksen keskeytyminen sekä virtsaumpi ovat tavallisia oireita. (Tammela 2013, viitattu 15.4.2014.)

Eturauhasen liikakasvu diagnosoidaan perustutkimusten ja oireiden perusteella. Muut samanlaisia oireita aiheuttavat sairaudet, kuten eturauhassyöpä suljetaan pois. Liikakasvun diagnosoinnissa käytetään muun muassa oirekyselykaavaketta, virtsauslistaa sekä tuseerausta eli eturauhasen tunnustelua. Diagnoosia tarkennetaan myös verikokeiden avulla. (Tammela 2013, viitattu 15.4.2014.)

Lieviä ja kohtalaisia oireita omaavilla potilailla hoidoksi riittää pelkkä seuranta tai lääkehoito. Kirurgista hoitoa suositellaan kun potilaalla on ylivuotoinkontinenssia, virtsaumpi tai jäännösvirtsan määrä on toistuvasti yli 300 ml. Mikäli potilaan oireet ovat vaikeat eivätkä muun muassa reagoi lääkitykseen, on kirurginen hoito aiheellinen. Vaikeisiin tai keskivaikeisiin vaivoihin, joihin muut hoidot eivät ole tehonneet, saadaan nopea ja tehokas apu kirurgisella hoidolla. (Tammela 2013, viitattu 15.4.2014.)

Eturauhasen liikakasvua voidaan hoitaa kirurgisesti muun muassa eturauhashöyläysleikkauksella (TURP), eturauhasen halkaisulla (TUIP) tai avoimella eturauhasen poistoleikkauksella. Höyläysleikkauksen vaihtoehtona voidaan käyttää viherlaserhoitoa. Termoterapiaa, eli mikroaaltohoitoa voidaan käyttää lievittämään ärsytysoireita. Viherlaserhoidon ja termoterapian pitkäaikaisseurannasta ei ole kuitenkaan vielä saatu tuloksia. Valikoiduissa tapauksissa huonokuntoisille potilaille voidaan hoitomuotona käyttää myös spiraalia tai verkkoputkea. (Tammela 2013, viitattu 15.4.2014.)

4.2 Eturauhassyöpä ja sen hoito

Eturauhassyöpä on miesten yleisin syöpä. Eturauhassyövän ilmaantuvuuden havaittiin kasvaneen runsaasti vuoteen 2005 asti, jonka jälkeen uusien tapausten ilmeneminen on tasaantunut, luultavasti lisääntyneiden PSA (prostata spesifinen antigeeni) -testausten vuoksi. (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013.)

Eturauhassyöpään sairastuneiden keski-ikä on 71 vuotta ja vain alle 5 % potilaista on alle 60-vuotiaita diagnosointihetkellä. Tärkein yksittäinen eturauhassyövän riskitekijä onkin ikä. (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013.)

Perintötekijät vaikuttavat eturauhassyövän ilmaantumiseen. Mikäli isällä tai veljellä on eturauhassyöpä, sairastumisriski kaksin-kolminkertaistuu. Androgeenit eli mieshormonit ovat eturauhassyövän muodostumiselle välttämättömiä. Muita tunnistettuja riskitekijöitä ovat lihavuus, runsas rasvan saanti sekä tupakointi. Runsas tomaatin ja soijan käyttö sekä runsas liikunta voivat vähentää eturauhassyövän riskiä. Eturauhassyövässä ei ole tyypillistä taudinkuvaa ja ensioireet ovatkin samanlaisia kuin eturauhasen hyvälaatuista liikkakasvua sairastavilla (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013.)

Eturauhassyöpää aletaan tutkia virtsaamisoireisilla plasman prostataspesifisen antigeenin (PSA) määrittämisen avulla tai palpoinnalla mahdollisia kyhmyjä eturauhasesta. Tutkimuksissa huomioidaan potilaan ikä sekä eturauhasen kyhmyisyys ja koko. (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013.)

Eturauhassyöpää on kolme päätyyppiä; paikallista eturauhassyöpää, paikallisesti edennyttä eturauhassyöpää sekä laajemmalle edennyttä eli metastasoinutta eturauhassyöpää (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013). Paikallinen eturauhassyöpä voidaan hoitaa eturauhasen poistoleikkauksella tai sädehoidolla. Hoidossa voidaan päätyä myös pelkkään seurantaan. Hoitolinja valitaan eturauhassyövän leviämisen ja erilaistumisasteen mukaan sekä potilaan ikä ja muut tekijät huomioiden. (Kellokumpu-Lehtinen, Joensuu & Tammela 2013a, viitattu 28.11.2013.)

Eturauhasen poistoleikkaus voidaan suorittaa avoimella leikkauksella tai robottivälineillä, laparoskooppisesti. Avoimessa leikkauksessa leikkausviilto tehdään joko häpyluun ja navan väliin tai peräaukon ja kivespussin väliin. (Suomalainen eturauhassyöpä.fi 2014, viitattu 10.10.2014.) Avoimessa eturauhasen

poistoleikkauksessa eturauhanen ja siemenrakkulat poistetaan kokonaan sekä mahdollisesti lantion alueen imusolmukkeet, jos levinneisyyttä halutaan selvittää. Rakon kaula ja katkaistu virtsaputki ommellaan yhteen. Leikkaus pyritään tekemään mahdollisimman usein tekniikalla, joka säästää erektiohermot. Robottivusteinen laparoskooppinen eturauhasen poistoleikkaus on tullut käyttöön viime vuosina. Tätä leikkaustyyppiä käytettäessä sairaala-aika on lyhyempi ja toipuminen nopeampaa kuin avoleikkauksessa, sillä leikkaustrauma on pienempi. (Kellokumpu-Lehtinen ym. 2013b, viitattu 28.11.2013.)

Suomessa suoritetaan nykyään noin 1000 eturauhasen poistoleikkausta vuodessa. Eturauhassyövän hoidossa poistoleikkauksen tavoite on saada syöpäkudos kokonaan poistettua. Poistoleikkaus tehdään usein vain, jos potilaalla on elinaikaa odotettavissa vielä vähintään 10 vuotta eli käytännössä yläikäraja kulkee 70 ikävuodessa. (Kellokumpu-Lehtinen, Joensuu & Tammela 2013b, viitattu 28.11.2013.) Palliatiivista hoitoa käytetään hoitamaan elämänlaatua heikentäviä oireita, kuten miesten rintojen kasvua ja luustokipuja (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013).

Kaikkia eturauhassyöpäpotilaita ei välttämättä tarvitse hoitaa. On tärkeä huomioida potilaan ikä, sairaudet, syövän erilaistumisaste ja syövän kliininen luokitus. (Kellokumpu-Lehtinen, Joensuu, Tammela 2013c, viitattu 28.11.2013.) Riippumatta siitä, onko hoidossa pyritty syövän parantamiseen vain oireenmukaiseen hoitoon, tulee potilaita seurata määrääjain (Duodecim 2012, viitattu 27.10.2013).

4.3 Kudosten paraneminen eturauhasleikkauksen jälkeen

Haavan paraneminen on dynaaminen prosessi, joka koostuu neljästä jatkuvasta, päällekkäisestä ja tarkasti ohjelmoidusta vaiheesta. Jokaisen vaiheen tulee tapahtua oikeaan aikaan ja oikealla tavalla, jotta haavan paraneminen olisi optimaalista. Aikuisilla optimaalinen haavan paraneminen sisältää seuraavat tapahtumat: nopea hemostaasi (verenvuodon loppuminen); kohtalainen tulehdusreaktio; mesenkymaalisten solujen (tukikudossolujen) erilaistuminen, lisääntyminen ja leviäminen haavan alueelle; sopiva angiogeneesi (verisuonten uudismuodostus); nopea epiteelikudoksen kasvu haavan pinnalle sekä riittävä kollageenin synteesi ja järjestäytyminen. (Guo & DiPietro 2010, 219, 227.) Haavan uudelleen muodostumisen vaihe alkaa 2-3 viikon kuluttua haavan

synnystä ja voi kestää jopa kaksi vuotta. Tällöin haava vahvistuu, kun kollageeni järjestyy oikein ja arvesta häviää tumman violetti väri, kun kapillaarien tiheys vähenee. Tämä vaihe voi pitkittyä joidenkin ulkoisten tekijöiden vaikutuksesta. (Hsu & Mustoe 2010, viitattu 28.3.2014.)

Useat tekijät voivat vaikeuttaa haavan paranemista vaikuttamalla yhteen tai useampaan paranemisprosessin vaiheeseen. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi hapenpuute haavassa, infektio, potilaan korkea ikä, sukupuolihormonit iäkkäillä miehillä, stressi, diabetes, lääkitys, ylipaino, alkoholin käyttö, tupakointi, ravitsemus. (Guo & DiPietro 2010, 221-226.)

Iäkkäillä henkilöillä haavojen paraneminen on hitaampaa kuin nuorilla, arpien muodostuminen on vähäisempää, haavan reunojen tarttuminen on huonompaa, haavan vetolujuus on alhaisempi, epiteelin ja kollageenin muodostus on vähäisempää (Hsu & Mustoe 2010, viitattu 28.3.2014). Eturauhasleikatut miehet ovat yleensä ikääntyneitä, joten heillä haavan parantuminen voi olla tavallista hitaampaa. Iäkkäiden miesten terapeuttisessa harjoittelussa ja sen aloittamisessa tulisi haavojen hitaampi paraneminen huomioida, jottei harjoittelulla aiheuteta lisää vaurioita.

Lantionpohjan lihasten harjoittelu aloitetaan yleensä 7-10 päivän päästä leikkauksesta, kun kestokatetri on poistettu (Heinola, sähköpostiviesti 9.10.2014). Haavan uudelleen muodostus ei ole tuolloin vielä välttämättä alkanut ja haavan kohdalla oleva iho on heikompi kuin muualla, joten harjoitusten kanssa pitää olla varovainen. Jos eturauhasen poistoleikkaus tehdään avoimena, leikkaushaava sijaitsee navan alapuolella alavatsalla tai kivespussin ja peräaukon välissä. Lantionpohjan lihasten harjoitteet rasittavat oikein tehtynä vain lantionpohjan lihaksia, mutta harjoittelun alkuvaiheessa leikkaushaavan alueet voivat rasittua harjoituksista. Ongelmana voi olla se, että potilaat eivät ensimmäisellä kerralla kohdistaa harjoitteita oikeisiin lihaksiin ja tällöin leikkaushaavaa saatetaan turhaan rasittaa. Alussa harjoittelu tulisi aloittaa hitaasti ja kuulostellen, kunnes haava on täysin parantunut. Lantionpohjan lihasten harjoittelu tulisi aloittaa kevyillä tunnistusharjoituksilla ja siirtyä vasta myöhemmin arven vahvistumisen jälkeen maksimi-, nopeus- ja kestävyysvoimaharjoituksiin. Jos leikkaus on tehty laparoskooppisesti, leikkaushaava on pienempi ja sen paraneminen on nopeampaa.

5 VIRTSAINKONTINENSSI ETURAUHASLEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Virtsainkontinenssi tarkoittaa kansainvälisen määritelmän mukaan tahatonta virtsankarkailua. Virtsainkontinenssi luokitellaan viiteen eri tyyppiin. Ensimmäinen tyyppi on ponnistus- eli stressi-inkontinenssi, jolloin virtsan karkaaminen tapahtuu ponnistuksen (esimerkiksi aivastus) tai fyysisen rasituksen yhteydessä. Toinen tyyppi on pakkoinkontinenssi, jota kutsutaan myös tahattomaksi virtsankarkaamiseksi. Tämä liittyy äkilliseen virtsapakkoon, tai sitä esiintyy välittömästi virtsapakko-oireen jälkeen tai samanaikaisesti. Sekatyyppinen inkontinenssi on virtsainkontinenssien kolmas tyyppi, jossa yhdistyy sekä ponnistus- että pakkoinkontinenssi. (Valtonen, Purhonen & Airaksinen 2009, viitattu 14.3.2014.)

Neljäs virtsankarkailun tyyppi on ylivuotoinkontinenssi, jolloin tahaton virtsankarkaaminen liittyy virtsarakon krooniseen tai akuuttiin tyhjenemishäiriöön. Viides virtsainkontinenssin tyyppi on fisteliin liittyvä virtsankarkailu, joka voi olla esimerkiksi synnynnäistä tai syntyä sädehoidon tai leikkauksen seurauksena. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.)

Pakkoinkontinenssi, eli virtsan karkaaminen äkillisen virtsaamispakon yhteydessä on miesten yleisin inkontinenssivaiva. Tämä liittyy yleensä yliaktiivisen rakon oireyhtymään. Tällöin vaivaan liittyy myös tihentynyt virtsaamisen tarve sekä virtsapakko ilman virtsankarkailua. (Saarelma 2013, viitattu 3.10.2013.)

Pakkoinkontinenssin hoidolla pyritään lisäämään rakon toiminnallista tilavuutta ja keskeistä on virtsarakon harjoittaminen. Potilaalle tehdään yksilöllinen harjoitusohjelma, jossa tavoitteena on tyhjentää rakko vain tiettyinä kellonaikoina ja vähitellen pidentää keskimääräistä sekä lyhintä virtsaamisväliä. Potilaan tulee pitää myös virtsaamispäiväkirjaa. Harjoittelun tukena käytetään usein antikolinergistä lääkitystä sekä fysioterapeutin ohjaamaa lantionpohjan lihasten harjoittelua. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.)

5.1 Inkontinenssin aiheuttajia

Virtsankarkailua aiheuttavista häiriöistä osa on seurausta vanhenemisen aiheuttamista muutoksista. Iän karttuessa munuaisten toiminta heikkenee, mikä johtaa lisääntyneeseen virtsan erittymiseen. Kudosten muuttuessa virtsarakon koko voi pienentyä ja virtsaputken sulkijalihas heikentyä. Noin joka neljännellä yli 70-vuotiaista miehistä esiintyy haittaavaa virtsanpidätyksen häiriötä. Nuoremmilla virtsanpidätyshäiriöt liittyvät poikkeukselliseen rakenteeseen tai hermotuksen tekijöihin. (Saarelma 2013, viitattu 3.10.2013.)

Virtsankarkailua voi aiheuttaa myös eturauhasen kasvu, joka vaikeuttaa virtsan tuloa ja näin rakon täytyttyä syntyy ylivuotovirtsankarkailua. Myös useat yleissairaudet vaikeuttavat virtsarakon hallintaa. Näistä tärkeimpiä ovat keskushermoston sairaudet, kuten dementia. Myös masennus, diabetes ja tulehdussairaudet aiheuttavat virtsankarkailua. Useat lääkkeet vaikuttavat rakkoa säätelevään sympaattiseen hermostoon ja näin heikentävät rakon hallintaa. (Saarelma 2013, viitattu 3.10.2013.)

5.2 Eturauhasleikkaus ja inkontinenssi

Virtsankarkailulla on merkittävä vaikutus niiden potilaiden elämään, joille tehdään täydellinen eturauhasen poistoleikkaus eturauhassyöpähoidon yhteydessä. Inkontinenssi onkin yksi vaikeimmista eturauhasen poistoleikkauksen sivuvaikutuksista (Eastham, Kattan, Rogers, Goad, Otori, Boone & Scardino 1996, 1707). Tiheään virtsaaminen, virtsan tiputtelu ja virtsainkontinenssi ovat yleisiä leikkauksen jälkeisiä oireita myös eturauhashöyläysleikkauksen (TURP) jälkeen (Porru, Campus, Caria, Madeddu, Cucchi, Rovereto, Scarpa, Pili & Usai 2001, 53).

Inkontinenssin esiintyvyyden prosentti eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen vaihtelee huomattavasti tutkimuksista riippuen, jopa kolmesta prosentista 74 prosenttiin (Loughlin & Prasad 2010, 871). Toisessa tutkimuksessa on raportoitu, että eturauhasen poistoleikkauksista potilaista 7-87 %:lla esiintyy inkontinenssia. Eturauhasen poistoleikkauksen jälkeisen inkontinenssin yleisin aiheuttaja on virtsaputken sulkijalihaksen toimintahäiriö, jonka aiheuttaa joko juovikkaiden lihassäikeiden tai hermottavien hermosäikeiden vaurio. (Overgård, Angelsen, Lydersen & Morkved 2008, 439.)

Mahdollisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa leikkauksen jälkeiseen pidätyskykyyn, ovat esimerkiksi potilaan ikä, painoindeksi (BMI), eturauhasen koko ja erektiokyky ennen leikkausta (Loughlin & Prasad 2010, 876). Aiemmat eturauhasleikkaukset, operatiivinen tekniikka, neurovaskulaaristen kimppujen säilytys sekä eturauhaskasvaimen patologinen ja kliininen tila vaikuttavat myös inkontinenssin esiintyvyyteen (Overgård, Angelsen, Lydersen & Morkved 2008, 439). Itsenäiset tekijät, jotka lisäävät todennäköisyyttä virtsanpidätyskyvyn saavuttamiselle leikkauksen jälkeen, on alhainen ikä, molempien neurovaskulaaristen kimppujen säästäminen leikkauksessa sekä se, että virtsarakon ja virtsaputken yhdistäminen leikkauksessa jättää yhdistymiskohdan väljäksi. (Eastham ym. 1996, 1707.) Toisaalta muun muassa potilaan korkea ikä ja paino, alempien virtsateiden ahtautumisoireet, neurovaskulaaristen kimppujen poisto, verenhukka leikkauksen aikana sekä virtsarakon ja virtsaputken yhdistämiskohdan ahtaus ovat virtsainkontinenssille altistavia tekijöitä. Myös leikkauksen aikainen virtsaputken venytys saattaa aiheuttaa väliaikaista virtsaputken sulkijalihaksen herpaantumista. (Eastham ym. 1996, 1707, 1712.)

Wolin, Luly, Sutcliffe, Andriole ja Kibel (2010, 630) arvioivat tutkimuksessaan ylipainon ja fyysisen inaktiivisuuden yhteyttä virtsainkontinenssiin eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen. Kuuden viikon kuluttua leikkauksesta ylipainoisista 54 %:lla ja normaalipainoisista 60 %:lla oli virtsainkontinenssia. Fyysisesti inaktiivisista henkilöistä 64 %:lla ja fyysisesti aktiivisista henkilöistä 55 %:lla oli virtsainkontinenssia kuuden viikon kuluttua leikkauksesta. Miehet, jotka harrastivat liikuntaa yhden tai useamman tunnin ajan viikossa, luokiteltiin aktiiviseksi. Tutkimuksessa selvisi, että henkilöt, jotka ovat sekä ylipainoisia että inaktiivisia, kärsivät todennäköisemmin virtsainkontinenssista kuin henkilöt, jotka olivat sekä normaalipainoisia että fyysisesti aktiivisia. Kun verrattiin ylipainoisia ja normaalipainoisia henkilöitä, virtsainkontinenssi oli yleisempää niillä, jotka olivat inaktiivisia. 58 viikon kuluttua leikkauksesta 16 %:lla normaalipainoisista aktiivisista miehistä ja 25 %:lla ylipainoisista aktiivisista miehistä oli virtsainkontinenssia.

Samassa tutkimuksessa normaalipainoisista inaktiivisista henkilöistä 24 %:lla oli inkontinenssia. Korkein virtsainkontinenssin esiintyvyys oli ylipainoisilla inaktiivisilla henkilöillä (41 %). Matalin virtsainkontinenssin esiintyvyys oli miehillä, jotka olivat

fyysisesti aktiivisia ja normaalipainoisia. Eturauhasleikattuja tulisikin kannustaa fyysiseen aktiivisuuteen ja normaalipainon saavuttamiseen. (Wolin ym. 2010, 630-631, 632.)

Fyysinen aktiivisuus saattaa vähentää virtsainkontinenssin esiintyvyyttä lisäämällä kokonaisvaltaista lihastonusta, mikä saattaa helpottaa virtsan pidätystä. Ylipaino saattaa lisätä inkontinenssin riskiä lisäämällä ylimääräistä fyysistä rasitusta virtsarakolle. (Wolin ym. 2010, 632.)

Tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin virtsainkontinenssin urodynaamisia syitä eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen, huomattiin, että tutkimuksen potilaista yli 90 prosentilla esiintyi sulkijalihaksen toimimattomuutta. Näille potilaille oli tehty eturauhasen poistoleikkaus tai eturauhashöyläysleikkaus. Tutkimuksessa potilailla, joille oli tehty eturauhasen poistoleikkaus, suurin inkontinenssin aiheuttaja oli sulkijalihaksen heikkous. Eturauhashöyläysleikkauksessa olleilla potilailla suurimmat inkontinenssin aiheuttajat olivat sulkijalihaksen heikkous ja rakon epästabiilius. Tutkimuksessa huomattiin, että rakon seinämän lihasten epästabiiliuden esiintyvyys on huomattavasti suurempaa eturauhashöyläysleikkauksessa olleilla potilailla kuin radikaalissa eturauhasen poistoleikkauksessa olleilla. (Winters, Appell & Rackley 1998, 496-497.)

Eturauhassyövän jäädytushoitoa (kryokirurgia) koskevan tutkimuksen mukaan kahden vuoden kuluttua operaatiosta virtsaamis- ja seksuaalitoiminnot olivat ainoat elämänlaatua mittaavat tekijät, jotka eivät palautuneet leikkausta edeltävälle tasolle. Kahden vuoden kuluttua 29 % tutkimukseen osallistuneista miehistä kärsi keskinkertaisista tai suurista virtsaamisongelmista ja 56 % kärsi keskinkertaisista tai suurista seksuaalitoimintojen ongelmista. (Robinson, Donnelly, Coupland, Siever, Saliken, Scott, Brasher & Ernst 2006, 472, 475.)

Vaikka virtsainkontinenssia voi esiintyä sekä eturauhasen poistoleikkauksen että eturauhashöyläyksen jälkeen, ei kaikille sitä tule. Kaikki eturauhasleikatut eivät siis tarvitse lantionpohjan lihasten harjoitusta inkontinenssin parantamiseksi. Oulun yliopistollisessa sairaalassa kaikille eturauhasen poistoleikkauksessa olleille potilaille annetaan lantionpohjan lihasten harjoitusopas ja heitä ohjataan tekemään harjoitteet (Heinola, sähköpostiviesti 9.10.2014). Eri leikkaustyyyleillä on vaikutus

virtsainkontinenssin esiintyvyyteen ja samanlaisetkin leikkaukset eri kirurgien tekeminä voivat johtaa eriasteisiin traumoihin ja sitä kautta inkontinenssin esiintyvyyteen. Jokaisen potilaan fysioterapian tarve riippuu siitä, ilmeneekö potilaalla inkontinenssia ja mikä on inkontinenssin vaikeusaste.

6 FYSIOTERAPIA OSANA MIEHEN LANTIONPOHJAN KUNTOUTUSTA

Fysioterapia keskittyy potilaan toiminta- ja liikkumiskyvyn parantamiseen soveltaen eri tieteenalaja, kuten liikuntatiedettä, lääketiedettä, luonnontieteitä sekä käyttäytymistieteitä. Fysioterapiassa on tavoitteena saavuttaa potilaalle hyvä toimintakyky ja terveys, yhdessä potilaan kanssa työskennellen ja hänen voimavarat huomioiden. (Arkela-Kautiainen, Ylinen & Arokoski 2009, viitattu 14.3.2014.) Tavoitteiden asettamisessa on tärkeä huomioida potilaan elinympäristö ja arkielämän vaatimukset. Potilaan yksilölliset tavoitteet määrittyvät sen mukaan, mitkä ovat potilaan voimavarat, ongelmat ja ikä. (Rissanen 2008, viitattu 14.3.2014.)

Fysioterapialla vaikutetaan potilaan toimintakykyyn joko ennaltaehkäisevästi, parantavasti tai ylläpitävästi. Fysioterapeutti myös arvioi potilaan toimintakykyä, tunnistaa kuntoutumisen voimavarat ja määrittää terapian. Terapiassa sekä fysioterapeutti että potilas voivat olla aktiivisia tai vain fysioterapeutti voi olla aktiivinen potilaan ollessa passiivinen terapian vastaanottaja. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 51–52.) Fysioterapiassa arvioidaan potilaan liikkumis- ja toimintakykyä arviointimenetelmillä, jotka ovat yleisesti hyväksytyjä. Terapiasta laaditaan kirjallinen suunnitelma yhdessä potilaan ja mahdollisesti omaisen kanssa. Terapia toteutetaan suunnitelman mukaisesti harjoittelun, neuvonnan ja ohjauksen sekä manuaalisten ja fysikaalisten terapiamenetelmien avulla. Terapian lopussa sen tuloksellisuutta arvioidaan samoilla mittareilla ja menetelmillä kuin terapian alussa ja sen aikana. Tavoitteiden toteutumisen perusteella mietitään tarve kuntoutuksen jatkumiselle. (Rissanen 2008, viitattu 14.3.2014.)

6.1 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttisella harjoittelulla tarkoitetaan fysioterapiassa toiminnallisten ja aktiivisten menetelmien käyttöä, joilla pyritään vaikuttamaan positiivisesti ihmisen toimintakykyyn. Terapeuttisella harjoittelulla voidaan myös pyrkiä ehkäisemään kehon toimintojen ja rakenteiden vajavuuksia, vähentämään suoristusta rajoittavia tekijöitä ja osallistumisen

esteitä. Harjoittelu kohdistetaan potilaan toimintakyvyn kannalta olennaisiin suorituskyvyn rakenteisiin, sekä kognitiivisiin ja fyysisiin ominaisuuksiin. Terapeuttisessa harjoittelussa sovelletaan normaaleja fyysisen harjoittelun periaatteita ottamalla kuitenkin huomioon potilaan vamman tai sairauden aiheuttamat rajoitteet yksilöllisesti. (Arkela-Kautiainen, Ylinen & Arokoski 2009, viitattu 14.3.2014.)

Syiden ja tavoitteiden määrittäminen sekä harjoittelun vaikuttavuuden arviointi ja mittaaminen kuuluvat terapeuttisen harjoittelun suunnitteluun ja ohjaamiseen. Muiden fysioterapian keinojen, kuten fysikaalisten menetelmien tavoitteena on yleensä valmistaa potilas terapeuttiseen harjoitteluun. Harjoittelu voi tapahtua yksilö- tai ryhmäterapiana sekä ilman fysioterapeutin välitöntä ohjausta omaehtoisena harjoitteluna. Harjoitukset voivat tapahtua myös toiminnallisina harjoituksina potilaan arkiympäristössä. (Arkela-Kautiainen, Ylinen & Arokoski 2009, viitattu 14.3.2014.)

Terapeuttinen harjoittelu on nousujohteista eli progressiivista, jolloin kuormitusta lisätään siinä suhteessa kuin harjoitettava ominaisuus kehittyy. Kuormitus voi harjoittelun alussa olla jopa harjoituskynnystä pienempi ja kuormitusta lisätään vähitellen, kun potilas oppii harjoittelutavat. Harjoituskynnys tarkoittaa sitä rajaa, jonka ylittävä ärsyke saa aikaan halutun muutoksen kyseisessä harjoitettavassa ominaisuudessa. Ensimmäisessä harjoittelussa lisätään kestoja ja vasta kun elimistö on sopeutunut harjoittelun pidempään keston, voidaan lisätä kuormaa. Suorituskyvyn tulisi ylittää arjen vaatimukset selvästi, jotta henkilö kykenee toimimaan arkielämän kuormittavissakin tilanteissa. Kohdennettu harjoittelu tarkoittaa sitä, että harjoittelu vaikuttaa erityisesti juuri niihin ominaisuuksiin, joita harjoitetaan. Fysioterapeutin tulisi selvittää ennen harjoittelua potilaan fyysinen suoritus- ja toimintakyky. Harjoittelun yksilöllisyys on tärkeää terapeuttisessa harjoittelussa, sillä potilailla on erilaisia toiminta- ja suorituskyvyn rajoituksia ja harjoituskynnys eri osa-alueilla on jokaisella omanlainen. Tärkeää terapeuttisessa harjoittelussa on myös asettaa harjoittelulle realistinen tavoite. Potilaalle ei pidä luoda turhia odotuksia harjoittelun tuloksista ja potilaan toimintakyky sekä motivaatio tulisi ottaa tavoitteen asettamisessa huomioon. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 194-196.)

Terapeuttisia harjoitteita suunniteltaessa otetaan huomioon lihasten erilaiset supistumistavat riippuen siitä, mitä ominaisuutta halutaan parantaa. Lihaksen pystyy

supistumaan eri tavoin ja eri lihastyön muodot luokitellaan supistumistavan mukaan. Isometrisessä lihastyössä lihaksen pituus ei muutu lihassupistuksen aikana. Kun esimerkiksi yritetään nostaa liian painavaa taakkaa, jota ei saada liikkeelle, on lihassupistus isometrinen. Isotoninen lihastyö tarkoittaa sitä, että lihaksen pituus muuttuu lihassupistuksen aikana, mutta taakka ja lihaksen jännitys pysyvät muuttumattomina. Konsentrisen lihastyön aikana koko lihas lyhenee supistuessaan ja lihas usein muuttaa luiden asentoa. Esimerkiksi tuolilta seisomaan noustessa nelipäinen reisilihas työskentelee konsentrisesti eli lyhenee supistuessaan ja saa aikaan polven suoristumisen. Eksentrisen lihassupistuksen aikana lihas vastustaa ulkopuolelta tulevaa venyttävää voimaa ja koko lihas pitenee voimaa tuottaessaan. Tällöin lihasvoima on pienempi kuin käytettävä vastus. Esimerkiksi tuolille hallitusti istuutuessa nelipäinen reisilihas työskentelee eksentrisesti, jolloin lihas pitenee samalla kun se tuottaa liikettä jarruttavaa voimaa. Eksentrisen lihastyön aikana käytössä on useampia lihassyitä kuin konsentrisen lihastyön aikana. (Hill, Wyse & Anderson 2008, 497-498.)

Konsentrisessa harjoituksessa pyritään voittamaan painovoiman vastukselle aiheuttama paino. Lihaskuntoliikkeiden positiiviset vaiheet, kuten hauiskäännön nostovaihe, ovat konsentrisia lihasliikkeitä. Eksentrisen harjoitus tapahtuu painovoimaa tai vastuksen liikettä vastustaen. Eksentrisiä lihasharjoituksia ovat esimerkiksi lihaskuntoliikkeiden negatiiviset vaiheet, kuten hauiskäännön hallittu laskuvaihe. (Hill ym. 2008, 497-498.)

Lantionpohjan lihaksia harjoittaessa, niin sanotussa jännitysvaiheessa, käytetään konsentrista lihassupistusta, jolloin lihasten alku- ja loppupäät tulevat toisiaan lähemmäksi ja lantionpohja kohoaa. Eksentristä lihassupistusta puolestaan käytetään silloin, kun lantionpohjan lihakset hitaasti jarruttaen rentoutetaan. Kun lantionpohjan lihaksia supistetaan pitkäaikaisesti paikoillaan esimerkiksi kestävyysvoimaa harjoittaessa, käytetään isometristä lihastyömuotoa.

6.2 Lantionpohjan lihasten harjoittaminen

Lantionpohjan lihasten harjoittaminen on inkontinenssin hoidossa fysioterapian kulmakivi. Se luotiin alun perin, jotta naispotilaat oppisivat kuinka tunnistaa, kontrolloida ja harjoittaa emätintä ympäröiviä lihaksia. Tavoitteena on vahvistaa lantionpohjan lihaksia ja vähentää stressi-inkontinenssia. (Burgio 2013,458.) 1990-luvulla huomattiin, että

lantionpohjan lihasten harjoituksista saadaan hyötyä myös miesten inkontinenssiin eturauhasleikkausten jälkeen (Wetzel 2014, viitattu 29.9.2014).

Lantionpohjan lihasten harjoittelu toimii erinomaisesti virtsankarkailun tukihoitona. Virtsaputken resistenssiä pyritään parantamaan pubococcygeus- eli häpyhäntäluulihaksen harjoittelulla. Nämä harjoitukset tukevat myös sulkijalihasten toimintaa ja siten niillä pystytään vahvistamaan tahdonalaisia virtsaputkea ympäröiviä ja lantionpohjassa sijaitsevia lihaksia. (Nieminen 1998, 82-83.)

Lihaskunto on hyvä silloin, kun tahdonalaisen lihastyön avulla saadaan aikaan sellainen lihasvoima tai -kestävyys, jolla selvitään arjessa vaivatta (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 203). Lantionpohjan lihasten harjoittelulla pyritäänkin saamaan lantionpohjan lihasten kunto niin hyväksi, että arkielämä sujuu ilman virtsankarkailua.

Lihaskunto kasvatetaan progressiivisella harjoittelulla. Tähän kuuluu se, että toistoja tehdään niin monta, että lihas väsyä, toistojen välille jätetään aikaa palautumiselle ja kuormaa lisätään sitä mukaa, kun lihaksen voimantuotto kyky kasvaa. Lihaskunto kehittyy vain, jos lihas kuormittuu yhä enemmän ja siihen kohdistuu suurempia vaatimuksia. Progressiivista lihasvoimaharjoittelua voi noudattaa myös lantionpohjan lihasten harjoittelussa. Lihaskuntoharjoittelulla saadaan parannettua niitä voimaominaisuuksia, joita harjoitetaan, esimerkiksi lihasvoimaa tai -kestävyyttä. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 205-206, 208-209.) Molemmat näistä ovat tärkeitä lantionpohjan lihasten optimaaliselle toiminnalle.

Lihaksen dynaamista voimaa saadaan parannettua, kun tehdään suurella kuormalla harvoja toistoja. Kestävyysvoima puolestaan parantuu runsailla toistoilla ja pienellä kuormalla. Lihaksen nopeusvoimaa parannetaan suurella liikenopeudella ja pienellä kuormalla. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 211.) Riku Aallon (2008, 45) mukaan räjähtävää voimaa voidaan kehittää kuormalla, joka on 30-60% maksimivoimasta. Toistoja tulee tehdä 1-6 ja palautusajan olla kolmesta viiteen minuuttia. Pikavoimaa voi kehittää 3-8 toistolla, jossa kuormana on 0-40% maksimista. Palautusajan sekä pika- että maksimivoimassa tulee olla 3-5 minuuttia. Maksimivoimaa kehittäessä tulee kuorman olla 80-110% ja toistoja tulla 1-4 kappaletta. Perusvoimaa kehittäessä tulee toistoja olla kuudesta kahteentoista kuorman ollessa 60-80%

maksimista. Palautusajaksi riittää 1-3 minuuttia. Voimakestävyyttä lisätessä tulee toistoja olla 12-15, kuorman tulee olla maksimivoimasta 40-60% ja palautusajan puolesta minuutista minuuttiin. Lihaskestävyyttä parannettaessa tulee toistoja olla viidestätoista ylöspäin. Kuorman tulee olla 0-40% maksimivoimasta ja palautukseksi riittää alle 30 sekuntia.

Ponnistusinkontinenssin hoidossa on keskeisenä osana lantionpohjan lihasten harjoittelu. Harjoittelun tehoon vaikuttavat positiivisesti potilaan harjoitteluaktiivisuus ja liikkeiden oikea suoritustekniikka. Erityisen merkitsevää on, kuinka potilas oppii hallitsemaan lihaksia, jotka liittyvät virtsan pidättämiseen ja virtsaputken sulkumekanismeihin. Lisähyötyä saadaan, jos apuna on terapeutti, joka varmistaa, että harjoitteet vaikuttavat oikeisiin kudoksiin. Harjoitukset aloitetaan tekemällä 30-80 toistoa päivittäin ainakin 12 viikon ajan. Hoitotuloksiin pääseminen vie vanhuksilla nuoria pidemmän aikaa. (Nieminen 1998, 82-83.)

Höfler (2001, 30) suosittelee lantionpohjan lihaksia harjoitettavan kymmenestä viiteentoista minuuttia päivässä. Hänen mukaansa isometristen jännitysrentoutusharjoitusten on huomattu tehoavan parhaiten. Yleisohjeeksi voidaan sanoa, että jännitysvaihe kestää noin kymmenen sekuntia, mutta harjoittelu voidaan aloittaa lyhemälläkin ajalla, jos lihakset ovat heikot. Harjoittellessa lihaksia pitäisi pystyä jännittämään niin voimakkaasti ja niin kauan kuin mahdollista sekä samalla kyetä hengittämään vapaasti ja rennosti. Jännitysvaiheiden välillä pidettävän rentoutumisvaiheen olisi hyvä kestää kaksi kertaa niin kauan kuin jännitysvaiheen, jolloin lihakseen ehtii virrata tarpeeksi happea ja ravintoaineita. Harjoittellessa on tärkeä muistaa, että hengityksen tulee kulkea vapaana.

Tehokkaimmaksi ja mahdollisesti tärkeimmäksi harjoitteeksi on Höfler (2001, 34) maininnut vetoharjoituksen. Vetoharjoituksessa lantionpohjaa kuvitellaan nostettavan eteen ja ylöspäin vartalon sisälle. Samaan aikaan kaikki muut vartalon lihakset pyritään pitämään mahdollisimman rentoina ja hengityksen tulisi kulkea vapaana. Vetoharjoitusta voidaan suorittaa milloin ja missä tahansa, koska se ei näy päällepäin.

Oikeiden lihasten tunnistaminen voidaan aloittaa selinmakuulla polvet koukussa. Oikeat lihakset lantionpohjasta saadaan aktivoitua supistamalla lihaksia ikään kuin yrittäisi

pidättää samanaikaisesti virtsaa ja ulostetta. Ensin lihaksia supistetaan ja lasketaan hitaasti viiteen. Tämän jälkeen lihakset rentoutetaan ja lasketaan jälleen viiteen. Harjoitus toistetaan 10 kertaa ja tehdään 5-10 kertaa päivässä. (Nieminen 1998, 51.)

Oikeiden lihasten tunnistamisen jälkeen aloitetaan voimaharjoittelu, jolloin harjoitukset tehdään supistamalla lihaksia mahdollisimman voimakkaasti. Harjoitus tehdään 10 kertaa peräkkäin ja ennen uutta harjoitusta on syytä levätä 2-3 minuuttia. Kun harjoituksen tekeminen selinmakuulla onnistuu, kannattaa harjoitusta tehdä myös istuen ja seisten. Harjoitukset voi yhdistää myös arkeen tekemällä harjoitteet esimerkiksi kävellessä tai bussia odottaessa. (Nieminen 1998, 51.)

Kun aiemmat harjoitteet onnistuvat, tulee harjoitteluun lisätä myös reisi- ja pakaralihasten aktivointi. Tämän voi tehdä asettumalla selinmakuulle jalat erillä toisistaan, polvet koukussa. Lantionpohjanlihakset supistetaan mahdollisimman voimakkaasti ja nostetaan lantio hitaasti ylös alustasta. Asento ja lihasten supistus pidetään noin 10 sekuntia. Harjoitus toistetaan mahdollisimman monta kertaa potilaan voimista riippuen. Vatsalihakset voi lisätä harjoitteluun mukaan asettumalla selinmakuulle polvet koukussa. Lantionpohjan lihakset supistetaan mahdollisimman voimakkaasti, ristiselkä pidetään alustassa ja vedetään vatsa kohti ristiselkää. Pää nostetaan alustasta ja viedään leuka kohti rintaa. Asennossa tulee pysyä noin viisi sekuntia hengittäen samalla rauhallisesti. Tämän jälkeen palataan alkuasentoon ja rentoutetaan lantionpohjan lihakset. Harjoitus tulee tehdä niin monta kertaa kun voimia riittää. (Nieminen 1998, 52.)

Lantionpohjan lihaksia voi vahvistaa ponnistustilanteessa nostoharjoitteilla. Harjoite aloitetaan asettumalla mahdollisimman lähelle nostettavaa taakkaa. Jalat tulee pitää erillään toisista, toinen jalka hieman edempänä. Supista lantionpohjanlihakset, kyykisty ja nosta taakka pitäen selkä suorana kiertämättä vartaloa. Juuri taakan nostohetkellä jännitä lantionpohjanlihaksia mahdollisimman voimakkaasti. Suorita nosto alaraajojen lihaksiston avulla. Kanna taakkaa selkä suorana ja laske taakka alustalle. Harjoituksen jälkeen tulee rentoutua ja toistaa harjoitus mahdollisimman monta kertaa. (Nieminen 1998, 52.)

Porru ym. (2001, 55-58) tekemässä tutkimuksessa koeryhmäläisten tekemät eturauhashöyläysleikkauksen jälkeiset lantionpohjan lihasten harjoitukset vähensivät

huomattavasti virtsatieoireita, kuten virtsainkontinenssia, kolmen ensimmäisen viikon aikana. Neljän viikon jälkeen virtsaamistoiminnot olivat palautuneet lähes normaaleiksi sekä koeryhmässä että vertailuryhmässä, jossa ei harjoitettu lantionpohjan lihaksia. Tutkijat epäilevät, että jos potilas odottaa tarpeeksi kauan, pidätyskyky saattaa palautua itsestäänkin ilman lihasharjoituksia, mutta lantionpohjan lihasten harjoittelu höyläysleikkauksen jälkeen nopeuttaa virtsatieoireista palautumista. Koeryhmäläiset kokivat myös elämänlaatunsa huomattavasti paremmaksi kuin potilaat vertailuryhmässä.

Verrattaessa lantionpohjan lihasten harjoittelua ryhmässä ja itsenäisesti on havaittu ryhmässä tapahtuvan harjoittelun lisäävän potilaiden motivaatiota päivittäiseen lantionpohjan lihasten harjoitteluun. Ryhmässä harjoitelleet potilaat saivat vähemmän inkontinenssioireita ja käyttivät vähemmän inkontinenssisuojia. Ryhmässä harjoittelun huomattiin myös parantavan elämänlaatua. Tämän uskotaan johtuvan ryhmässä harjoitelleiden saamasta sosiaalisesta tuesta ja parantuneesta virtsanpidätyskyvystä. (Zhang, Ge-rald, Strauss & Siminoff 2007, 47.)

Lantionpohjan lihasharjoitusten ja lumeterapian vaikutusta miesten inkontinenssiin on verrattu eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen. Lumeterapia sisälsi elektroterapiaa annettuna vatsan ja reiden sisäosan alueelle ja jolla ei siten ollut vaikutusta lantionpohjan lihasten aktiivisuuteen. Kolmen kuukauden kuluttua leikkauksesta 88 % potilaista, jotka harjoittivat lantionpohjan lihaksiaan, olivat virtsanpidätyskykyisiä. Lumeterapiaryhmässä vastaava luku oli 56 %. Lantionpohjan lihasten harjoitus oli huomattavasti tehokkaampi menetelmä virtsainkontinenssin keston ja vaikeusasteen vähentämisessä kuin lumeterapia. Lantionpohjan lihasharjoittelulla lihasvoima ja –kestävyys paranivat. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, että terapian tulisi alkaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen ja terapia onkin tehokkainta ensimmäisen neljän kuukauden aikana leikkauksen jälkeen. Tutkimuksen potilailla virtsankarkailua esiintyi eniten ponnistuksen aikana. Virtsankarkailua esiintyi potilailla myös alkoholin nauttimisen jälkeen. (Van Kampen, de Weerd, Van Poppel, De Ridder, Feys, Baert 2000, 98, 101.)

Verrattaessa itsenäisesti tehtyjä eturauhasen poistoleikkauksen jälkeisiä lantionpohjan lihasten harjoituksia ja fysioterapeutin ohjaamia harjoituksia on huomattu, että virtsanpidätys on molemmissa tapauksissa kolmen kuukauden jälkeen leikkauksesta

samansuuruista. Vuoden kuluttua leikkauksesta on havaittavissa fysioterapeutin ohjaaman harjoittelun lisäävän säännöllistä lantionpohjan lihasten harjoittelua sekä vähentävän inkontinenssia merkittävästi verrattaessa itsenäisesti harjoitteleviin. (Overgård, Angelsen, Lydersen & Morkved 2008, 444.)

On havaittu, että vaikuttavimmat lantionpohjan lihasten harjoitukset koostuvat useista komponenteista ja ovat yksilöllisesti suunniteltu ajatellen juuri kyseisen potilaan tarpeita ja elämäntapaa. Harjoitusohjelman voi koostaa esimerkiksi itsensä tarkkailemisesta (virtsaamispäiväkirja), aikataulutetusta tai hidastetusta rakon tyhjentämisestä, lantionpohjan lihasten harjoittamisesta ja rentouttamisesta sekä biopalautteesta. (Burgio 2013, 457-458.)

Biopalautteen (biofeedback) avulla potilaita autetaan tunnistamaan lantionpohjan lihakset, harjoittamaan niitä oikein ja hillitsemään rakon tyhjenemistä (Burgio 2013, 459). Biopalautetta hyödynnettäessä käytetään laitetta, jonka avulla potilas saa merkin fysiologisen tilan, kuten lihasjännityksen, muutoksesta. Tämän avulla potilas voi oppia säätelemään esimerkiksi lihassupistusta mielikuvia ja rentoutusta apuna käyttäen. (Elomaa & Estlander 2009, viitattu 25.4.2014.) Biofeedback on todistettu tekniikka takaamaan juuri tarkoitettujen lihasten hallintaa, mutta koska hoidon toteuttamiseen tarvitaan erityisvälineitä ja ammattitaitoista asiantuntemusta, nostaa se hoidon aikaa ja kustannuksia. Useiden tutkimusten mukaan biofeedbackin käyttö lantionpohjan lihasten harjoittelun lisäksi antaa parempia tuloksia kuin biopalautteen korvaamisen muulla metodilla, kuten digitaalisella palpaatiolla tai sanallisella palautteella. (Burgio 2013, 459.)

6.3 Lantionpohjan pre- ja postoperatiivisten lihasharjoitusten vaikutus inkontinenssiin

On huomattu, että ennen leikkausta tapahtuva fysioterapia biopalautetta ja lantionpohjan lihasharjoituksia käyttäen voisi vähentää leikkauksen jälkeistä inkontinenssia ja lyhentää sen kestoa (Loughlin & Prasad 2010, 874; Burgio, Goode, Urban, Umlauf, Locher, Bueschen & Redden 2006, 197, 198, 200). Tutkimuksessa, jossa potilaat saivat preoperatiivista lantionpohjan lihasten harjoitusta, 88 % heistä, oli pidätyskykyisiä kolme kuukautta leikkauksen jälkeen. Vertailuryhmästä, jotka eivät leikkausta edeltäviä

harjoituksia ole tehneet, oli kolmen kuukauden jälkeen pidätyskykyisiä 56 %. Pre-operatiivinen lantionpohjan lihasten harjoitteluohjelma koostui viikoittaisista lantionpohjan lihasharjoituksista ja biopalautteesta. Potilailla, jotka eivät alun perinkään tunnistanee lantionpohjan lihaksiaan, käytettiin lisäksi sähköistä stimulaatiota. (Van Kampen, de Weerdt, Van Poppel, De Ridder, Feys, & Baert 2000, 100.)

Tienforti, Sacco, Marangi, D'Addessi, Racioppi, Gulino, Pinto, Totaro, D'Agostino ja Bassic (2012, 1005, 1006-1007) tutkivat, kuinka yksi biopalautteeseen perustuva lantionpohjan lihasten harjoitustuokio päivää ennen eturauhasen poistoleikkausta vaikuttaa virtsainkontinenssin esiintyvyyteen, kestoon ja vakavuuteen sekä potilaan elämänlaatuun koeryhmässä. Tutkimuksen koeryhmän potilaat suorittivat lisäksi leikkauksen jälkeen matalan intensiteetin lantionpohjan lihasharjoituksia kotona ja kerran kuukaudessa avustettuna. Vertailuryhmä sai ainoastaan suulliset ja kirjalliset ohjeet kotona tehtävistä lantionpohjan lihasharjoituksista (3x 10min /päivä). Tutkimuksessa selvisi, että yksi ennen leikkausta annettu biopalautteeseen perustuva opetustuokio yhdistettynä leikkauksen jälkeiseen lantionpohjan lihasharjoitteluun on tehokas tapa palauttaa virtsanpidätyskyky avoimen eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen. Virtsainkontinenssipotilaiden määrä ja virtsainkontinenssisuojien käyttö potilasta kohden oli huomattavasti korkeammat vertailuryhmässä kuin koeryhmässä sekä kolmannen että kuudennen kuukauden kohdalla. Koeryhmässä kuusi potilasta kuudestatoista ei saavuttanut virtsanpidätyskykyä kuuden kuukauden kuluttua. Vertailuryhmässä ainoastaan yksi potilas kuudestatoista saavutti pidätyskyvyn samassa ajassa.

Geraerts, Van Poppel, Devoogdt, Joniau, Van Cleynenbreugel, De Groef ja Van Kampen (2013, 767) tekemässä tutkimuksessa verrattiin pidätyskyvyn saavuttamista potilailla, jotka harjoittivat lantionpohjan lihaksiaan ennen ja jälkeen leikkauksen sekä niillä, jotka harjoittivat lantionpohjan lihaksiaan vasta katetrin poiston jälkeen. Tutkimuksessa lantionpohjan lihasten harjoittelu tapahtui terapeutin manuaalisella avustuksella ja elektromyografia (EMG) biopalautteella. Koeryhmä aloitti harjoittelun 3 viikkoa ennen eturauhasen poistoleikkausta ja he saivat yhden ohjatun 30 minuutin tunnin viikossa. Lisäksi potilaat suorittivat 60 lihassupistusta päivässä ja supistivat lantionpohjan lihaksiaan myös aina, kun istuutuivat tai nousivat seisomaan. Kontrolliryhmä aloitti harjoittelun virtsakatetrin poiston jälkeisenä päivänä. Molemmissa

ryhmissä lantionpohjan lihasharjoituksia jatkettiin niin kauan kuin yhtään virtsainkontinenssia esiintyi.

Tutkimuksessa selvisi, että potilailla, jotka harjoittivat lantionpohjan lihaksiaan ennen ja jälkeen leikkauksen oli yhtä pitkä virtsainkontinenssin kesto kuin niillä potilailla, jotka harjoittivat lantionpohjan lihaksiaan vain leikkauksen jälkeen. Eli kolme ohjattua lantionpohjan lihasharjoittelusessiota ennen leikkausta ei lyhentänyt virtsainkontinenssin kestoa leikkauksen jälkeen. Kuitenkin virtsainkontinenssin negatiivinen vaikutus elämänlaatuun oli vähäisempää koeryhmässä. Tutkimuksessa selvisi myös, että potilailla, joilla oli ennen leikkausta esiintyvää virtsainkontinenssia, kesti kauemmin saavuttaa virtsanpidätyskyky kuin niillä, joilla virtsainkontinenssia ei ollut ennen leikkausta. Kaikki koeryhmän potilaat ilmaisivat olevansa tyytyväisiä saamaansa lantionpohjan lihasharjoitteluun ennen leikkausta, kun taas kontrolliryhmässä oltiin yleisesti hieman pettyneitä siihen, etteivät he saaneet ennen leikkausta tapahtuvaa harjoitusta. (Geraerts ym. 2013, 768-771.) Potilailla, joilla on hyvin heikot lantionpohjan lihakset, on usein ongelmia kyseisten lihasten havaitsemisessa ja niiden käyttämisessä stressi-inkontinenssin ehkäisyyn. Hyvä keino parantaa lantionpohjan lihasharjoituksen vaikuttavuutta on käyttää sähköstimulaatiota, joka helpottaa oikeiden lihasten havaitsemista ja harjoittamista sekä näin parantaa harjoituksen tuloksia. (Burgio 2013, 460.)

6.4 Lantionpohjan lihasharjoitusten ohjaus

Fysioterapeuttisen ohjauksen ja neuvonnan avulla edistetään potilaan toimintakykyä ja ehkäistään toimintarajoitteiden syntyä kuntoutussuunnitelman mukaisesti. Ohjaus ja neuvonta voivat olla verbaalista, manuaalista ja visuaalista. Potilaan lisäksi ne voivat kohdistua omaisiin tai henkilöihin, jotka työskentelevät potilaan kanssa. Neuvontaa ja ohjausta voidaan antaa potilaalle hänen yksilöllisten tarpeiden mukaan, mutta myös potilasryhmille, jotka ovat samassa tilanteessa. Harjoitusohjelmissa, jotka laaditaan yksilöllisesti jollekulle potilaalle, harjoitusten tulee olla spesifejä juuri tämän potilaan toiminnanrajoitteita ajatellen. (Arkela-Kautiainen, Ylinen & Arokoski 2009, viitattu 14.3.2014.)

Seka- ja ponnistustyyppisen inkontinenssin käytetyimpiä hoitomuotoja on fysioterapeutin ohjaama lantionpohjan lihasten harjoittelu. Lihasten harjoittamisessa noudatetaan lihasbiomekaniikan ja -fysiologian periaatteita, ja jotta lihasvoimaa sekä -kasvua saadaan lisättyä, tulee harjoittelun olla pitkäaikaista ja säännöllistä. Jotta harjoittelu olisi tehokasta, tulisi sen tapahtua vähintään kahdesta kolmeen kertaa viikossa. Harjoitusohjelmaa tehtäessä on huomioitava potilaan inkontinenssityyppi. Pitkäkestoisen pidätyksen harjoittelussa on hyvä harjoittaa lihasten peruskestävyyttä, kun taas ponnistusinkontinenssin helpottuminen vaatii lihasten nopeusvoiman kasvua. Ponnistukseen tai aivastukseen liittyvä inkontinenssi vaatii sulkijalihaksen nopeutta. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.) Supistusten kestoa ja supistusten määrä päivää kohti ei ole tarkasti määritelty, mutta suurin osa asiantuntijoista usko, että harjoituksia tulisi tehdä useita kertoja päivässä useiden kuukausien ajan jotta vaikutuksia näkyisi (Chughtai, Lee, Sandhu, Te & Kaplan 2013, 62-63).

Lantionpohjan lihasten harjoitteluun liittyy usein kohdentamisvaikeutta. Tämän vuoksi potilas tarvitsee lihasten tunnistamisessa, harjoittelussa ja harjoittelumuotojen suunnittelussa sekä toteuttamisen seurannassa henkilökohtaista ohjausta fysioterapeutilta. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.)

Harjoittelu tulee aloittaa tunnistamalla lantionpohjan lihakset. Potilaan tulee oppia tuntemaan oikea supistus, sekä tekemään lihassupistukset eri asennoissa. Ainakin niissä tyypillisissä liikkeissä ja asennoissa, joissa virtsankarkailua ilmenee, tulee potilaan kyetä tekemään harjoitteita. Kun harjoitetaan lihaskestävyyttä, tulee lihassupistusta ylläpitää pidempiaikaisesti. Harjoituksiin kannattaa lisätä myös reisien ja pakaroiden lihasryhmien harjoitteita, sillä niiden harjoittamisessa myös lantionpohjan lihasryhmät toimivat mukana. Koko lantion lihasaktiiviteettia ajatellen tulee myös selkä- ja vatsalihasten hyvästä lihaskunnosta pitää huolta. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.)

Harjoitteet voidaan yhdistää potilaan päivittäisiin toimintoihin. Esimerkiksi nostotilanteessa potilaan tulee ensimmäisenä jännittää lantionpohja, vatsa- ja selkälihakset. Lantionpohjan lihasten aktiivinen harjoittaminen tulee yhdistää myös muiden liikuntalajien ja dynaamisten suoritusten, kuten juoksun tai hiihdon kanssa. (Valtonen ym. 2009, viitattu 14.3.2014.)

Glazener, Boachie, Buckley, Cochran, Dorey, Grant, Hagen, Kilonzo, McDonald, McPherson, Moore, Norrie, Ramsay, Vale ja N'Dow (2011, 334-336) tekemässä tutkimuksessa huomattiin, että ponnistusinkontinenssi oli yleisempää eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen ja pakkoinkontinenssi eturauhashöyläysleikkauksen jälkeen. Tutkimuksessa saatiin selville, että henkilökohtainen ohjaus lantionpohjan lihasten harjoittelussa lisäsi harjoituksia tekevien miesten määrää, mutta ei lisännyt pidätyskykyisten määrää tai parantanut elämänlaatua. Henkilökohtainen ohjaus ei siis ollut rahallisesti kannattavaa virtsainkontinenssin hoidossa eturauhasen poiston tai höyläysleikkauksen jälkeen. Inkontinenssin riski oli pienempi eturauhashöyläysleikkauksen jälkeen kuin eturauhasen poistoleikkauksen jälkeen ja tästä syystä voi olla, että potilaille suositeltiin lantionpohjan lihasharjoituksia vähemmän. 40 % höyläysleikkauksessa ja yli 90 % eturauhasen poistoleikkauksessa olleista tiesivät lantionpohjan lihasharjoituksista.

Kun sairaus on erogeenisillä alueilla, kuten eturauhassyöpä on, seksuaalisuus tulisi ottaa huomioon jo taudin alkuvaiheessa vaikka sairastunut itse ei ottaisiakaan sitä puheeksi. Eturauhassyöpään voi olla ennakkokäsityksiä ja pelkoja sairauden vaikutuksista seksuaalisuuteen, joista osa voi olla turhia. Ammatilaisen on tärkeä ottaa puheeksi asiat, jotka mahdollisesti pelottavat sairastunutta, jotta hän huomaa, että niistäkin on tärkeä puhua. Liian vaikeaa ammatillista kieltä olisi hyvä välttää ja keskustelussa olisi hyvä ottaa käytännön asiat puheeksi. Esimerkiksi suora kysymys ”Huolettaako sinua, kuinka sairaus voi vaikuttaa mahdollisuuteesi nauttia seksuaalisuudesta ja seksistä?” koskettaa asiaa käytännössä ja rohkaisee sairastunutta puhumaan vaikeastakin asiasta. (Rosenberg 2006.)

Terveystuollon ammatilaisena on tärkeä muistaa tukea sairastuneen itsetuntoa. Seksuaalinen itsetunto on monesti hyvin tärkeä asia miehelle ja sairastuminen eturauhassyöpään voi vaikuttaa negatiivisesti miehen minäkuvaan. Mieheyttä on saatettu tottua peilaamaan sukupuolielinten ja niiden toimintojen kautta. Näiden toimintojen muuttuessa saattaa sairastunut tuntea sukupuolensa epävarmaksi ja seksuaalinen identiteetti voi hämärtyä. Sairaudesta ja leikkauksesta johtuvat oireet, kuten virtsankarkailu ja erektiohäiriöt huonontavat miehen minäkuvaa entisestään ja vaikeuttavat jaksamista. Sairastuessaan ihminen saattaa tarkkailla olemassaoloaan esimerkiksi vain vaikeutuneen seksitoiminnan kautta. Fyysisen tervehtymisen lisäksi olisi tärkeä saada henkilön minäkuva eheytyään, jolloin henkilö alkaa tarkkailla

olemassaoloon taas kokonaisuutena. Joillakuilla eheytyminen alkaa jonkin palkitsevan kokemuksen jälkeen, osalle riittää, että he saavat jutella jollekulle. (Rosenberg 2006.) Jos henkilöllä on esimerkiksi ollut erektiohäiriöitä sairastumisen vuoksi, voi yksikin onnistunut yhdyntä saada henkilön minäkuvan parantumaan.

7 OPPAAN SUUNNITTELU JA TOTEUTUS

Potilasoppaan suunnittelu alkoi jo opinnäytetyön tietoperustaa tehdessämme, mutta varsinaisen toteutuksen jätimme projektin loppuvaiheeseen. Oppaan ulkonäöstä ja sisällöstä saimme toiveita ja ehdotuksia urologian poliklinikalta ja otimme ne huomioon opasta laatiessamme.

7.1 Oppaan sisällön suunnittelu

Vanhaa lantionpohjan lihasharjoitusopasta ei ollut varsinaisesti testattu potilailla, joten sen toimivuutta oli vaikea arvioida. Pyrimme tekemään oppaamme sisällöstä vanhaa opasta selkeämmän ja kuuntelimme urologian poliklinikan toiveita.

Valitsimme harjoitukset oppaaseemme kappaleen 6.2 Lantionpohjan lihasten harjoittaminen teoretiedon mukaan. Oppaassamme harjoittelu etenee progressiivisesti; ensin tunnistetaan oikeat lihakset ja tämän jälkeen siirrytään varsinaisiin harjoituksiin. Harjoitukset aloitetaan helpoimmasta ja edetään vaativampiin. Harjoitteluasentona käytetään aluksi helpointa eli makuuasentoa ja tästä edetään vaativampiin istuma- ja seisoma-asentoihin.

Aloitamme oppaassamme harjoitteet lantionpohjan tunnistamisharjoituksista. Teoreettisessa viitekehyksessämme tunnistusharjoitusta ohjataan tekemään 5-10 kertaa päivässä. Oppaaseemme valitsimme kuitenkin päivittäiseksi harjoittelumääräksi vähintään kaksi kertaa päivässä. Uroterapeutin mukaan potilaat alkavat monesti harjoitella lantionpohjan lihaksiaan liiankin innokkaasti, joten olisi hyvä alussa hieman hillitä heidän harjoitteluaan. Tämän vuoksi olisi hyvä, jos potilas tekisi alkuvaiheessa harjoitteita kaksi kertaa päivässä. Supistuksen kestoksi valitsimme viitekehyksen mukaan viisi sekuntia, mutta rentoutumisvaihetta pidensimme kymmeneen sekuntiin, jotta potilas varmasti osaa rentouttaa lihakset tarpeeksi supistusten välissä. Toistoja viitekehyksessä kehoitettiin tekemään 10 kappaletta, mutta oppaaseemme valitsimme tunnistusharjoitusten toistomääräksi 5-10 kappaletta, jotta jokainen potilas voi valita

toistojen määrän oman jaksamisen mukaan. Varsinkin harjoittelun alkaessa lihakset voivat olla melko heikot ja siksi viisi toistoa riittää.

Varsinaisista harjoituksista ensimmäisenä harjoitetaan maksimivoimaa, jossa toistot tulee tehdä maksimaalisella voimalla ja toistojen määrä tulee olla melko vähäinen. Tämän jälkeen harjoitetaan nopeusvoimaa, jossa supistus tulee tehdä suurella liikenopeudella, mutta ei kuitenkaan maksimaalisella voimalla. Viimeisenä harjoitetaan kestävyysvoimaa, jossa kuorma on suhteellisen pieni, mutta supistuksen kesto on pitkä. Kaikissa harjoituksissa lihaksen rentoutumisvaiheen tulee olla vähintään kaksi kertaa niin pitkä kuin lihaksen supistumisvaiheen, paitsi kestoarjoittelussa palautusajaksi riittää alle 30 sekuntia. Oppaan liikkeissä vaihtelemme kestoja ja voimaa sen mukaan, mitä ominaisuutta haluamme harjoitettavan.

Valitsimme oppaaseemme kaikkien, maksimi-, nopeus- ja kestävyysvoimaharjoitusten toistomääräksi viisi pitääksemme harjoitukset mahdollisimman selkeinä. Teoreettisessa viitekehyksessämme maksimivoimaharjoituksissa toistoja kehoitetaan tekemään 1-4 kappaletta, mutta otamme oppaaseen kuitenkin viisi toistoa, sillä lantionpohjan harjoittelussa voi olla vaikea tuottaa täysin maksimaalista voimaa ja tällöin vähemmillä toistoilla harjoittelu voi olla liian helppoa. Nopeusvoimaa kehoitetaan harjoittamaan 3-8 toistolla ja valitsimme viisi toistoa sopiikin hyvin suosituksiin. Kestävyysvoimaa neuvotaan tekemään 15 toistoa tai enemmän, mutta koska valitsimme oppaaseen kestävyysvoimaharjoitukseksi 30 sekuntia kestävän supistuksen, ei ole mielekästä toistaa sitä liian montaa kertaa. Lantionpohjan lihasten kestävyys tarkoittaa myös hieman eri asiaa kuin vaikka hauislihaksen kestävyys. Lantionpohjan lihaksia tulisi pystyä supistamaan pitkäkestoisesti esimerkiksi liikkeessä, joten valitsimme oppaaseemme pitkäkestoisten supistusten harjoittamista. Teoreettisessa viitekehyksessämme kehoitetaan tekemään lantionpohjan lihasten harjoitusten toistoja 30-80 kappaletta päivässä. Oppaassamme kehoitamme potilasta tekemään maksimi-, nopeus- ja kestävyysvoimaharjoituksia viisi toistoa kutakin ja toistamaan näitä kolmea harjoitusta kolme kertaa päivässä. Tällöin lantionpohjan lihasten supistuksia tulee 45 kappaletta ja kesto harjoituksille tulee yhteensä noin 15 minuuttia päivässä, kuten viitekehyksessämme kehoitettiin.

Valitsimme harjoitusoppaaseen kestävyys, maksimivoima ja nopeusvoimaharjoitukset, jotta potilailla on mahdollisuus harjoitella lantionpohjan lihaksiaan mahdollisimman monipuolisesti. Inkontinenssin muodosta riippuen voi riittää, että harjoitettaisiin vain yhtä näistä voimalajeista, mutta koska tämä opas tulee erilaisista ja eriasteisista inkontinensseista kärsivien potilaiden käyttöön, on kaikkien voimalajien oltava mukana.

Jätimme oppaasta pois harjoitteet, joihin sisältyy lantionpohjan lihasten aktivoinnin lisäksi pakaralihasten aktivointi, vaikka niistä olisi tutkimuksissa todettu olevan hyötyä. Potilaat alkavat uroterapeutin kertoman mukaan tekemään harjoitteita todella innokkaasti saatuaan oppaan ja siksi on parempi, että oppaan harjoitteet pidetään yksinkertaisina. Liiallinen lantionpohjan lihasten harjoittelu voi aiheuttaa lihasväsymystä lisäten virtsankarkailua. Tämä saattaisi heikentää harjoittelumotivaatiota. Jos inkontinenssia esiintyy vielä kontrollikäynnillä, uroterapeutti antaa potilaalle toisen oppaan, jossa on monimutkaisempia harjoitteita. Kontrollikäynti on kolmen kuukauden kuluttua leikkauksesta tai aikaisemminkin, jos virtsankarkailu on kovin runsasta. (Heinola, sähköpostiviesti 9.10.2014.)

Lantionpohjan lihasten harjoitusopasta annetaan pääasiassa potilaille, joille on tehty eturauhasen poistoleikkaus ja joskus myös heille, joille on tehty eturauhasen höyläysleikkaus. Potilaat saavat alkaa tehdä kevyitä harjoituksia heti kestopatetrin poiston jälkeen, mikä tapahtuu yleensä 1-2 viikon kuluttua leikkauksesta. (Heinola, sähköpostiviesti 14.5.2014.) Monesti potilaille ei ole mahdollista järjestää harjoittelun ohjausta ennen leikkausta, vaan harjoitteet ohjataan leikkauksen jälkeen (Heinola, sähköpostiviesti 29.11.2013). Jätimme oppaasta kokonaan pois preoperatiiviset harjoitteet, vaikka tutkimukset tukevat niiden hyödyllisyyttä. Preoperatiivisten harjoitteiden hyödyllisyyden korostaminen oppaassa voi olla masentavaa niille, jotka saavat oppaan käsiinsä vasta leikkauksen jälkeen.

Tavoitteenamme oli tehdä oppaasta mahdollisimman motivoiva. Lantionpohjan lihaksia on hyvä harjoittaa usein ja tämän vuoksi niiden sisällyttäminen arkeen on tärkeää. Laitoimme oppaan loppuun vinkkejä, kuinka potilaat voivat harjoittaa lantionpohjan lihaksiaan arkielämässä. Uskomme potilaita motivoivan lantionpohjan lihasten harjoittelun helppous. Lihasharjoitukset pystytään tekemään esimerkiksi kaupan kassalla, kenenkään sitä huomaamatta. Näin lihasharjoitteluun ei tarvitse löytää omaa aikaa, uusia

urheiluvaatteita tai kuntosalia, jossa liikkeitä harjoittaa. Kerromme oppaassa, että lihasten harjoittaminen onnistuu esimerkiksi autoa ajaessa tai kassajonossa. Kyselimme lähipiirimme ihmisiltä kokevatko he tällaiset harjoitteet motivoivina. Saimme kuulla, että heidän mielestään motivoivaa on juuri se, että liikkeitä voi tehdä missä ja milloin vain. Kiireellisessä arjessa ei tarvitse löytää erillistä aikaa lihasharjoitusten tekemiselle, vaan sen voi sisällyttää kaikkeen toimintaan.

Varmistimme uroterapeutti Kaisa Heinolalta OYS:n urologian poliklinikan viestintäkäytännön mukaiset käsitteet ja käytimme näitä opinnäytetyömme raportissa, sekä potilasoppaassa. Opinnäytetyössämme käytämme käsitettä potilas ja oppaassa potilasta teititellään.

7.2 Oppaan ulkonäön suunnittelu

Projektissamme tuli ottaa huomioon Oulun yliopistollisen sairaalan standardit oppaan ulkonäöstä. Oppaan ulkonäköön liittyvät asiat sovimme OYS:n urologisen osaston uroterapeutin ja sihteerin kanssa. Saimme melko vapaat kädet oppaan sisällön suhteen, kunhan sisältö perustuu tutkittuun tietoon. Saimme urologian poliklinikan sihteeriltä tyhjän kirjepohjan, johon teemme oppaan. OYS:n sääntöjen mukaan oppaan fontti on Trebuchet MS. Pääotsikon fontin tuli olla kokoa 14, toisen tason otsikko kokoa 11 ja asiateksti on kokoa 11. Otsikoiden tuli olla lihavoituja, eikä niitä saanut kirjoittaa isoilla kirjaimilla. Oppaan pituuden tuli olla maksimissaan kolme sivua.

Käytämme oppaassamme kuvia selkeyttämään anatomiaa ja harjoitusohjeita. Vanhan oppaan kuvat ovat piirroksia ja uuteen oppaaseen olikin toiveena saada harjoitteiden demonstraatiot valokuvina. Sijoitimme valokuvat oppaaseen harjoitusten yhteyteen demonstroimaan harjoitusasentoa. Valitsimme oppaaseen kaksi kuvaa selinmakuuasennosta; polvet koukussa ja jalat tyynyn päällä. Lisäksi laitoimme oppaan loppuun arkielämän harjoitusten yhteyteen kuvan oikeaoppisesta nostotilanteesta. Kuvan nostotilanteesta valitsimme siksi, että taakan noston yhteydessä esiintyy usein virtsan karkaamista. Halusimme samalla myös kuvan avulla havainnollistaa oikeanlaista nostotekniikkaa. Projektin toinen projektipäällikkö Sini Autto piirsi potilasoppaassa käyttämämme kuvan miehen lantionpohjan rakenteesta. Mielestämme kuva lantionpohjan rakenteesta on välttämätön sen sijainnin ymmärtämiseksi.

Vanhassa oppaassa on paljon tekstiä, mikä tekee siitä epäselvän ja vähentää motivaatiota tutustua oppaaseen. Tämä voi vähentää potilaiden harjoittelun määrää ja siten heikentää lantionpohjan lihasten palautumista sekä virtsainkontinenssista paranemista. Tämä taas voi lisätä potilaiden polikliinisiä lääkäri- ja fysioterapiakäyntejä virtsainkontinenssin vuoksi. Vähensimme uuden oppaan tekstin määrää ja selkeytimme oppaan rakennetta helppolukuisuuden parantamiseksi. Laitoimme harjoitteet oppaaseen selkeästi allekkain ajatusviivoilla merkiten, jotta ne olisi helpompi hahmottaa.

7.3 Oppaan toteutus ja käyttöönotto

Teimme miesten lantionpohjan lihasharjoitusoppaan OYS:lle syksyn 2014 aikana. Ensin päätimme oppaaseen tulevat lantionpohjan lihasharjoitteet käyttäen apuna tutkittua tietoa ja Kaisa Heinolan asiantuntemusta. Loimme myös selkeän ja napakan tietopaketin oppaan alkuun inkontinenssista ja lihasharjoitusten merkityksestä. Oppaan tietopakettiin tuli selkeä Sini Autton piirtämä kuva lantionpohjan rakenteesta. Otimme malliksi harjoitteiden demonstrointia varten iältään kohderyhmään kuuluvan miehen. Otimme valokuvat itse tuttavalta lainaamalla järjestelmäkameralla ja teimme oppaan Microsoft Word –tekstinkäsittelyohjelmaa käyttäen. Lopullinen muotoilu tehtiin Kaisa Heinolan ja urologian osaston sihteerin avustuksella. Opas muotoiltiin siten, että se sopii kolmelle A4-kokoiselle paperille ja on tulostettavissa mustavalkoisena. Sähköisenä versiona se on helposti jokaisen terapeutin tulostettavissa.

Ennen oppaan käyttöönottoa, tarkistutimme sen OYS:n urologian poliklinikan ylilääkäri Markku Vaaralalla joka hyväksyi oppaamme lääketieteellisen osuuden. Lisäksi uroterapeutti Kaisa Heinola hyväksyi oppaamme lopullisen version.

Lähetimme valmiin ja tarkastetun oppaan urologian poliklinikan sihteerille, joka kopioi ja siirsi sen OYS:n tietojärjestelmään oikeanlaiselle pohjalle. Vanha opas korvataan tekemällämme uudella oppaalla. Uro- ja fysioterapeutit voivat ottaa oppaan käyttöön heti tämän jälkeen ja he voivat tulostaa sen käyttöönsä OYS:n verkosta.

8 OPPAAN JA PROJEKTIN ARVIOINTI

Loimme projektisuunnitelmaa tehdessä tavoitteet oppaan ulkonäölle ja sisällölle. Suunnittelimme myös projektille aikataulun ja kartoitimme mahdollisia riskejä. Arvioimme oppaalle asetettujen tavoitteiden toteutumista sekä projektin etenemistä ja riskien toteutumista.

8.1 Oppaan arviointi

Oppaan ulkoasusta pyrimme luomaan selkeän ja helposti ymmärrettävän. **Laatutavoitteenamme** olikin luoda selkeä ja toimiva harjoitusopas. Käytimme oppaassa selkeää piirrosta miehen lantion alueen anatomiasta. Kuvaan nimesimme vain opastamme ajatellen oleellisimmat osat. Vanhan oppaan kuvat harjoitteluasunnoista olivat piirroksia. Otimme uuteen oppaaseen valokuvat lantionpohjan lihasten harjoitusasunnoista ja lisäksi hyvästä taakannostotilanteesta. Valokuvat ovat piirroskuvia selkeämmät ja antavat potilaalle helpommin hahmotettavan kuvan halutusta asennosta. Vähensimme tekstin määrää ja tiivistimme tärkeät asiat niin, että potilaan mielenkiinto riittää lukemaan opas alusta loppuun. Pyrimme kirjoittamaan oppaan selkokielellä, jotta saamme oppaasta mahdollisimman hyvin juuri potilaita palvelevan.

Innostamiseen ja motivointiin pyrimme kertomalla harjoittelun helppoudesta ja huomaamattomuudesta. Kysyimme lähipiirimme miehiltä heidän mielipiteitään siitä, kokevatko he missä ja milloin vain tehtävät harjoitteet motivoiviksi vai vähentäisikö tämä heidän harjoittelumotivaatiotaan. Jokainen noin kymmenestä miehestä kertoi tämän lisäävän harjoittelumotivaatiota, koska liikkeet voi tehdä ilman kuntosalikorttia tai harjoittelulle varattua ylimääräistä aikaa.

Projektin **toiminnallisena tavoitteena** oli luoda OYS:lle uusi miehille suunnattu lantionpohjan lihasten harjoitusopas ja lisätä potilaiden tietämystä kyseisestä aiheesta sekä innostaa heitä harjoitteiden tekemiseen. Saimme luotua uroterapeuttia ja urologeja miellyttävän oppaan, josta saimme myös lähipiirimme miehiltä positiivista palautetta.

Emme pysty vielä tässä työssämme arvioimaan **pitkän aikavälin tavoitteiden** toteutumista tai kuinka tehokkaasti miehet oppaamme avulla lantionpohjan lihaksia harjoittavat. Näitä asioita voidaan arvioida vasta oppaan käytön myötä.

Oppimistavoitteenamme oli syventää tietoa miesten lantionpohjan anatomiasta ja sen toimintahäiriöistä, eturauhasen ongelmista sekä inkontinenssista. Mielestämme olemme kehittyneet näiden asioiden saralla ja tietoutemme miesten lantionpohjan ongelmista ja kuntoutuksesta on lisääntynyt.

Tätä projektia tehdessämme olemme oppineet paljon oppaan suunnittelusta ja toteuttamisesta. Olemme saaneet valmiuksia toimia projektin ohjaajina ja olemme oppineet kuinka kirjoittaa laaja, Oulun ammattikorkeakoulun säännösten mukainen kirjallinen tuotos. Projektin edetessä myös yhteistyötaitomme ja aikatauluihin perustuva suunnitelmallisuutemme ovat kehittyneet.

8.2 Projektin arviointi

Projektimme käynnistyi idean saamisella keväällä 2013 ja päättyi joulukuussa 2014. Projektityöskentely on ollut mielestämme sujuvaa ja olemme saaneet jaettua tehtävät tasapuolisesti molemmille projektipäälliköille. Erityisen hyödyllistä on ollut työskennellä yhdessä, koska näin olemme voineet hyödyntää molempien ammattitaitoa, osaamista ja toistemme mielipiteitä. Toiselta on saanut apua ja tukea, kun oma kirjoittaminen ei ole sujunut.

Välillä tulee itse sokeaksi omalle työlleen, minkä vuoksi on ollut erittäin arvokasta, että olemme saaneet hyödyntää ohjaus- ja tukiryhmän sekä asiantuntijan mielipiteitä ja kommentteja työstämme. Pidimme yhteyttä ohjausryhmäämme tapaamisilla sekä sähköpostin välityksellä. Projektissamme riskinä olivat projektiorganisaatiomme henkilöstössä tapahtuvat muutokset. Toinen ohjausryhmämme ohjaavista opettajista lopetti opetustyön ennen valmistumistamme ja jouduimme hieman kiiruhtamaan, jotta saimme oppaan ja loppuraportin hänen arvioitavakseen.

Projektin riskinä oli myös aikataulun viivästyminen. Välillä henkilökohtaiset asiat, kuten työt ovat aiheuttaneet sen, ettei työskentely ei ole edennyt toivotulla tavalla. Tästä

huolimatta saimme projektin etenemään aikataulun mukaisesti. Edes kolmen kuukauden opiskelijavaihto Italiassa ei vaikuttanut alkuperäiseen aikataulusuunnitelmaan ja saimme matkan aikana työstettyä opinnäytetyötämme enemmän kuin olisimme uskoneet.

Yhtenä projektin riskitekijänä oli yhteistyön sujuminen OYS:n kanssa. Koimme, että OYS:n joidenkin yhteyshenkilöiden kanssa oli hieman ongelmia tiedonkulussa ja sähköpostilla viestittelyssä. Asiat kuitenkin selvisivät eikä aikatauluun tullut suuria muutoksia. Olimme riskikartoituksessa varautuneet tietoteknisiin ongelmiin, kuten muistitikun hajoamiseen tai tietokoneen rikkoutumiseen tekemällä useita varmuuskopioita opinnäytetyöstämme. Tekniset asiat sujuivat kuitenkin ongelmitta.

Projektisuunnitelmassa arvioimme kustannuksia muodostuvan ainoastaan Oulun yliopistolliselle sairaalalle oppaan tulostamiseen tarvittavista materiaaleista. Tarvitsemamme tietotekniset välineet ovat olleet meillä käytössä jo ennen projektin aloittamista eikä ohjaavien opettajien ja asiantuntijoiden palkat aiheuttaneet meille kustannuksia. Siten olemme pysyneet kustannusarviossa.

9 POHDINTA

Saimme idean opinnäytetyöhömmе ollessamme harjoittelussa Oulun yliopistollisessa sairaalassa ja saadessamme suullista palautetta vanhasta miesten lantionpohjan lihasten harjoitusoppaasta. Vanhaa opasta kuvailtiin hieman epäselväksi ja tekstimäärää liian suureksi. Tämän vuoksi laatutavoitteenamme oli luoda toimiva ja selkeä harjoitusopas. Mielestämme uusi opas on rakenteeltaan vanhaa opasta selkeämpi ja motivoi potilaita harjoittelemaan lantionpohjan lihaksiaan.

Lantionpohjan lihasten harjoittelu oli mielestämme kiinnostava aihe, jota opinnoissamme vain riipaistaan pinnalta. Yleensä lantionpohjan lihasten harjoitukset koskevat synnyttäneitä naisia. Halusimme opinnäytetyöhömmе hieman erilaisen lähestymistavan ja onneksi saimme mahdollisuuden lähestyä aihetta eturauhasleikattujen miesten näkökulmasta. Miesten lantionpohjan ongelmista ja niiden hoitamisesta harjoittelun avulla ei löydy yhtä hyvin tietoa kuin naisten lantionpohjan ongelmista. Siksi opinnäytetyön tekeminen on ollut haastavaa, mutta palkitsevaa. Opinnäytetyötä tehdessämme olemme saaneet runsaasti lisätietoa miehen lantionpohjan anatomiasta ja fysiologiasta. Olemme oppineet ymmärtämään miesten lantionpohjanlihasten toimintaa ja sen toiminnanhäiriöiden vaikutusta miehen elämänlaatuun. Näin olemme saavuttaneet oppimistavoittemme lantionpohjan anatomian syventämisessä ja sen toimintahäiriöiden ymmärtämisessä.

Projektin alussa yksi tavoitteistamme oli myös yhteistyötaitojen kehittäminen. Huomasimme projektin aikana yhteistyön positiiviset ja negatiiviset puolet. Oli hienoa saada apua yhteistyötaholtamme projektimme etenemiseen. Saimme hyviä käytännön neuvoja oppaan tekemiseen sekä urologian poliklinikalta että opinnäytetyömmе ohjaavilta opettajilta. Haasteeksi yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan kanssa osoittautui byrokratia ja sen tuomat paperityöt. Haasteellista oli myös löytää oikeat henkilöt yhteistyösopimusta varten.

Mikäli lähtisimme tekemään projektia uudelleen, ottaisimme mukaan yhteistyöhön urologian poliklinikan lisäksi myös Oulun yliopistollisen sairaalan fysiatrian

tulosalueiden fysioterapeutit. Saimme vasta projektin loppuvaiheilla kuulla OYS:sta löytyvän muutamia lantionpohjaan erikoistuneita terapeutteja, jotka olisivat mielellään avustaneet meitä projektissamme. Saimme myös kuulla, että OYS:ssa on ollut tekeillä myös toinen miesten lantionpohjan lihasten harjoitusopas toiselle osastolle. Mielestämme tällaista päällekkäisyyttä ei olisi päässyt syntymään, jos asioista tiedotettaisiin paremmin ja tieto osastojen välillä kulkisi vapaammin. Jatkossa projektia voisikin kehittää vielä laajemmaksi koko Oulun yliopistollista keskussairaala palvelevaksi oppaaksi, jossa käsiteltäisiin postoperatiivisten ohjeiden lisäksi myös preoperatiivisia harjoitteita.

Jätimme oppaan testaamisen potilailla tietoisesti projektistamme resurssien puutteen vuoksi. Projektiamme voisi jatkaa tulevaisuudessa tutkimalla oppaamme toimivuutta potilaita haastattelemalla. Myös oppaan vaikuttavuuden tutkiminen virtsainkontinenssin esiintymiseen pidemmällä aikavälillä olisi hyvä kehitysidea.

Suurimmat haasteet projektissa ovat liittyneet aikatauluihin, sairaalan byrokraatiaan ja tiedonkulkuun. Tietoperustan tekeminen tuntui viivästyvän muiden koulutehtävien vuoksi, vaikka saimmekin otettua reilusti kiinni aikataulusta Italiassa vaihdossa ollessamme. Yhteistyösopimuksen allekirjoittamisessa OYS:n kanssa kesti suunniteltua pidempään, koska yhteyshenkilöiden vastuiden jakautuminen oli epäselvää ja sähköpostiviestittelyyn kului yllättävän paljon aikaa. Sen sijaan yhdessä työskentely on sujunut meiltä projektipäälliköiltä hienosti. Vaikka projektin loppuvaiheessa olimme harjoittelussa eri paikkakunnilla, olemme toisiamme kannustaen saaneet projektin päätökseen.

LÄHTEET

Aalto, R. 2008. Vahvista & venytä. Jyväskylä: Saarijärven offset oy.

Anttonen, K. 2003. Tehosta projektityötä. Johda hanketta 80/20- periaatteella. Helsinki: Talentum.

Arkela-Kautiainen, M., Ylinen, J. & Arokoski, J.P.A. 2009. Fysioterapia. Viitattu 14.3.2014,
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=fys00028&p_haku=fysioterapia.

Burgio, K. L. 2013. Update on Behavioral and Physical Therapies for Incontinence and Overactive Bladder: The Role of Pelvic Floor Muscle Training. *Current Urology Reports* 14 (5), 457-464.

Burgio, K., Goode, P., Urban, D., Umlauf, M., Locher, J., Bueschen, A. & Redden, D. 2006. Preoperative Biofeedback Assisted Behavioral Training to Decrease Post-Prostatectomy Incontinence: A Randomized, Controlled Trial. *The Journal of Urology* 175, 196-201.

Chughtai, B., Lee, R., Sandhu, J., Te, A. & Kaplan, S. 2013. Conservative Treatment for Postprostatectomy Incontinence. *Reviews in Urology* 15(2), 61-66.

Duodecim. 2012. Eturauhassyöpä. Viitattu 27.10.2013,
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00294&p_haku=eturauhassy%C3%B6p%C3%A4.

Eastham, J., Kattan, M., Rogers, E., Goad, J., Ohori, M., Boone, T. & Scardino, P. 1996. Risk Factors for Urinary Incontinence after Radical Prostatectomy. *The Journal of Urology* 156 (5), 1707-1713.

Elomaa, M. & Estlander, A-M. 2009. Fysiologisiin muutoksiin tähtäävät menetelmät. Viitattu 25.4.2014, http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=kip02103&p_haku=biopalaute.

Geraerts, I., Van Poppel, H., Devoogdt, N., Joniau, S., Van Cleynenbreugel, B., De Groef, A. & Van Kampen, M. 2013. Influence of Preoperative and Postoperative Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) Compared with Postoperative PFMT on Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy: A Randomized Controlled Trial. *European Urology* 64 (5), 766-772.

Glazener, C., Boachie, C., Buckley, B., Cochran, C., Dorey, G., Grant, A., Hagen, S., Kilonzo, M., McDonald, A., McPherson, G., Moore, K., Norrie, J., Ramsay, C., Vale, L. & N'Dow, J. 2011. Urinary incontinence in men after formal one-to-one pelvic-floor muscle training following radical prostatectomy or transurethral resection of the prostate (MAPS): two parallel randomised controlled trials. *The Lancet* 378 (9788), 328-337.

Guo, S. & DiPietro, L.A. 2010. Factors Affecting Wound Healing. *Journal of Dental Research* 83(3), 219-229.

Heinola, K. 2014. Lantionpohjan lihasten harjoitusopas. Uroterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 9.10.2014.

Heinola, K. 2013. Opinnäytetyö – Miesten lantionpohjalihasharjoitusopas. Uroterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 29.11.2013.

Heinola, K. 2014. Opinnäytetyön suunnitelma. Uroterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 14.5.2014.

Heinola, K. 2014. Urologian poliklinikan viestintäkäytäntö. Uroterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Sähköpostiviesti 3.10.2014.

Heinola, K. 2013. Uroterapeutti, Oulun yliopistollinen sairaala. Haastattelu 17.9.2013.

Hill, R.W., Wyse, G.A. & Anderson, M. 2008. *Animal Physiology*. Sinauer associates, Inc. Massachusetts, 497-498.

Hsu, A. & Mustoe, T. 2010. *The Principles of Wound Healing*. Viitattu 28.3.2014, <http://www.elsevieradvantage.com/samplechapters/9780323034708/9780323034708.pdf>

Höfler, H. 2001. *Lantionpohjan jumppaa*. Suom. A. Juhokas. Keuruu: kustannusosakeyhtiö Otava.

Kaipia, A. & Tammela, T. 2009. Ikääntyvän miehen seksuaalisuus ja sen häiriöt. *Duodecim* 125 (10), 1119-1124.

Kairaluoma, M., Aukee, P. & Elomaa, E. 2009. Lantionpohjan toimintaan liittyvät häiriöt ja niiden diagnostiikka. Viitattu 14.3.2014, <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo97784.pdf>.

Kellokumpu-Lehtinen, P., Joensuu, T. & Tammela T. 2013a. Paikallisen eturauhassyövän hoitoperiaatteet. Teoksessa J. Joensuu, P. Roberts & P. Kellokumpu-Lehtinen (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.11.2013, http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04504&p_selaus=27681.

Kellokumpu-Lehtinen, P., Joensuu, T. & Tammela T. 2013b. Paikallisen eturauhassyövän leikkaushoito. Teoksessa J. Joensuu, P. Roberts & P. Kellokumpu-Lehtinen (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.11.2013, http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04504&p_selaus=27681.

Kellokumpu-Lehtinen, P., Joensuu, T. & Tammela T. 2013c. Seuranta eturauhassyövän hoidon vaihtoehtona. Teoksessa J. Joensuu, P. Roberts & P. Kellokumpu-Lehtinen (toim.) *Syöpätaudit*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.11.2013, http://www.terveysportti.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04504&p_selaus=27681.

Kettunen, S. 2003. *Onnistu projektissa*. Helsinki: WSOY.

Koskinen, K. 2002. Projektien ohjaus. Helsinki: Aseman Lapset ry.

Kujala, P. 2012. Eturauhasen rakenne ja taudit. Viitattu 14.3.2014, [http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=pat00537&p_haku=eturauhasen sairaudet](http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=pat00537&p_haku=eturauhasen_sairaudet).

Loughlin, K. & Prasad, M. 2010. Post-Prostatectomy Urinary Incontinence: A Confluence of 3 factors. *The Journal of Urology*. 183 (3), 871-877.

Manninen, E. & Säkkinen, A. 1998. Opinnäytetyöt projektityöskentelynä. Teoksessa E. Manninen, K. Maunu & M-L. Läksy (toim.) Opinnäytetyötä tehden ammattitaitoon. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.

Nickel, J., Elhilali, M. & Vallancien, G. 2005. Benign prostatic hyperplasia (BPH) and prostatitis: prevalence of painful ejaculation in men with clinical BPH. *BJU International* 95 (4), 571-574.

Nieminen, R. 1998. Virtsankarkailu. Jyväskylä: Pharmacia & Upjohn Oy.

OK-opintokeskus. 2013. Mitä on laatu? Viitattu 2.10.2014, <http://ok-opintokeskus.fi/j%C3%A4rjest%C3%B6arviointi/mita-on-laatu>.

Oulun yliopistollinen sairaala. 2014. Opiskelijoiden yleisperehdytysopas. Viitattu 11.5.2014, http://www.ppshep.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/31936_Hoitotyon_opiskelijoiden_yleisperehdytys_syksy_2014.pdf.

Overgård, M., Angelsen, A., Lydersen, S. & Morkved, S. 2008. Does Physiotherapist-Guided Pelvic Floor Muscle Training Reduce Urinary Incontinence After Radical Prostatectomy? A Randomised Controlled Trial. *European Urology*. 2008 (54), 438-448.

Pelin R. 2009. Projektihallinnan käsikirja, Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Porru, D., Campus, G., Caria, A., Madeddu, G., Cucchi, A., Rovereto, B., Scarpa, R., Pili, P. & Usai, E. 2001. Impact of Early Pelvic Floor Rehabilitation After Transurethral Resection of the Prostate. *Neurology and Urodynamics* 20 (1), 52-59.

Projekti-instituutti. 2014. Projektijohtamisen sanastoa. Viitattu 29.9.2014, http://www.projekti-instituutti.fi/osaamisen_kehittaminen/projektijohtamisen_sanastoa.

Rissanen, P. 2008. Fysioterapia terapiamuotona. Viitattu 14.3.2014, http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=fys00028&p_haku=fysioterapia.

Robinson, J., Donnelly, B., Coupland, K., Siever, J., Saliken, J., Scott, C., Brasher, P. & Ernst, D. 2006. Quality of life 2 years after salvage cryosurgery for the treatment of local recurrence of prostate cancer after radiotherapy. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations* 24 (6), 472-486.

Rosenberg, L. 2006. Pitkäaikaissairaus, vammautuminen ja seksuaalisuus. Teoksessa D. Apter, L. Väisälä & K. Kaimola (toim.) *Seksuaalisuus*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 281-304.

Saarelma, O. 2014. Eturauhassyöpä. Viitattu 13.5.2014 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00210.

Saarelma, O. 2013. Virtsankarkailu, Virtsainkontinenssi (miehet). Viitattu 3.10.2013, http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00344.

Suomalainen eturauhassyöpä.fi. 2014. Esiintyvyydestä. Viitattu 11.5.2014 http://www.suomalaineneturauhassyopa.fi/sivut/index.php?option=com_content&task=section&id=18&Itemid=176.

Suomalainen eturauhassyöpä.fi. 2014. Radikaaliprostatektomia. Viitattu 10.10.2014 http://www.suomalaineneturauhassyopa.fi/sivut/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=52.

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

Tamanen, K., Tammela, T. & Sipilä, R. 2012. Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu yleistyy iän myötä. Viitattu 13.5.2014
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00005>.

Tammela, T. 2009. Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu. Viitattu 27.4.2014
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti/http//tk.koti?p_artikkeli=seh00102&p_teos=seh&p_selaus=.

Tammela, T. 2013. Eturauhasen liikakasvu. Viitattu 15.4.2014,
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00293&p_haku=eturauhasen%20liikakasvu.

Tienforti, D., Sacco, E., Marangi, F., D'Addessi, A., Racioppi, M., Gulino, G., Pinto, F., Totaro, A., D'Agostino, D. & Bassi P. 2012. Efficacy of an assisted low-intensity programme of perioperative pelvic floor muscle training in improving the recovery of continence after radical prostatectomy: a randomized controlled trial. *BJU International* 110 (7), 1004-1011.

Valtonen, K., Purhonen, T. & Airaksinen, O. 2009. Uro- ja suoliterapia sekä seksuaali-neuvonta. Viitattu 14.3.2014,
http://www.terveysportti.fi.ezp.oamk.fi:2048/dtk/tyt/koti?p_artikkeli=fys00028&p_haku=fysioterapia.

Van Kampen, M., de Weerd, W., Van Poppel, H., De Ridder, D., Feys, H. & Baert, L. 2000. Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: a randomised controlled trial. *The Lancet* 355 (9198), 98-102.

Wetzel, D. 2014. Post-Prostate Surgery Exercises. Viitattu 29.9.2014,
http://www.ehow.com/about_5048462_postprostate-surgery-exercises.html.

Winters, J., Appell, R. & Rackley, R. 1998. Urodynamic findings in postprostatectomy incontinence. *Neurology and Urodynamics* 17 (5), 493-498.

Wolin, K., Luly, J., Sutcliffe, S., Andriole, G. & Kibel, A. 2010. Risk of Urinary Incontinence Following Prostatectomy: The Role of Physical Activity and Obesity. *The Journal of Urology* 183 (2), 629-633.

Riski	Kriittisyys (1-3)	Todennäköisyys (1-3)	Riski- indeksi (1-9)	Riskiin varautuminen
Aikataulun pettäminen	1	3	3	Aikataulun ja tehtävien tarkka suunnittelu ja varasuunnitelman luominen
Henkilöstön muutokset	1	3	3	Loppuraportin ja oppaan valmistelu ennen ohjaavan opettajan työn loppumista.
Tiedonkulun ongelmat	1	2	2	Asioiden viivästyessä varmistetaan, onko tieto välittynyt eteenpäin
Yhteistyön haasteet OYS:n kanssa	2	2	4	Yhteydenotot ajoissa OYS:n yhteyshenkilöihin ja varautuminen aikataulun viivästymisiin.
Ongelmat tietotekniikassa	3	2	6	Pyydetään tarvittaessa apua projektiorganisaation jäseniltä tai sen ulkopuolelta

Riskin kriittisyys

3 = Erittäin kriittinen riski, joka johtaa projektin epäonnistumiseen

2 = Kriittinen, mutta ei projektia kaatava riski

1 = Vähäinen riski. Vaatii töitä, mutta siedettävissä

Riskin todennäköisyys

3 = On mahdollista

2 = Mahdollista, mutta epätodennäköistä

1 = Hyvin epätodennäköistä