



Anna Niemistö ja Sindi Oksman

## **TUKEA JA TURVALLISUUTTA KESKIVARTALON HALLINNALLA**

Terapeuttinen harjoitteluopas tanssijoille



## **TUKEA JA TURVALLISUUTTA KESKIVARTALON HALLINNALLA**

Terapeuttinen harjoitteluopas tanssijoille

Anna Niemistö ja Sindi Oksman

Opinnäytetyö

Syksy 2012

Fysioterapian koulutusohjelma

Oulun seudun ammattikorkeakoulu

# TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Fysioterapian koulutusohjelma

---

Tekijät: Anna Niemistö ja Sindi Oksman

Opinnäytetyön nimi: Tukea ja turvallisuutta keskivartalon hallinnalla – terapeutin harjoitteleminen tanssijoille

Työn ohjaajat: Pirjo Orell ja Marika Tuiskunen

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2012

Sivumäärä: 53 + 2 liitesivua

---

Tanssiminen vaatii ja kehittää fyysisiä ominaisuuksia, kuten kestävyyttä, lihasvoimaa, koordinaatiota ja tasapainoa. Lisäksi tarvitaan ilmaisutaitoa tanssin taiteellisen puolen vuoksi. Näiden ominaisuuksien tulisi olla tasapainossa, jotta tanssin harjoittelu olisi turvallista ja tehokasta, mikä pätee niin tanssin harrastajiin kuin ammattilaisiin. Usein tanssitunneilla ei ole tarpeeksi aikaa harjoitella esimerkiksi lihasvoimaa ja liikkuvuutta, jolloin vastuu harjoittelusta siirtyy tanssijalle itselleen.

Keskivartalon hallinnan harjoittelu on tärkeää erityisesti tuki- ja liikuntaelimestön terveyden kannalta. Syvien lihasten tuki, lihasten oikea-aikainen aktivoituminen ja hyvä lihastasapaino parantavat vartalon linjausta ja auttavat ehkäisemään selkäsairauksia ja -vammoja. Lisäksi hallittu keskivartalo mahdollistaa raajojen vapaat ja hallitut liikkeet ja vähentää siten tanssijoilla yleisiä alaraajavammoja.

Tämän opinnäytetyön tulokseksi syntyi terapeutin harjoitteleminen ohjaa tanssijan harjoittamaan itsenäisesti keskivartalon hallintaa. Oppaassa on hyödynnetty Pilates-harjoittelun periaatteita terapeutin harjoittelun keinona. Yhteistyökumppanimme on Dance Health Finland -organisaatio, joka auttaa oppaan jakelussa. Olemme saaneet Dance Health Finlandilta myös asiantuntijatuken oppaan kehitysvaiheessa. Harjoitteleminen tavoitte on motivoida tanssijoita keskivartalon hallinnan itsenäiseen harjoitteluun kertomalla hyvän hallinnan merkityksestä sekä antamalla eritasoisia harjoitteita sen kehittämiseen.

Harjoitteleminen sisältö on koottu monipuolisesti erilaisia kirjallisuus- ja Internet-lähteitä käyttäen. Olemme pyrkineet valitsemaan mahdollisimman ajankohtaista lähdemateriaalia eri tieteenaloilta. Lähteissä on paljon myös kansainvälisiä julkaisuja. Opas sisältää teoriaosuuden keskivartalon hallinnan osa-alueista sekä eritasoisia harjoitteita selkärangan stabiilisuuden monipuoliseen harjoittamiseen. Tekstin lisäksi oppaan harjoitteista on esitetty sanallisia ohjeita tukevat kuvat.

Toivomme, että opinnäytetyössämme tehty opas päättyy tanssin harrastajien, ammattitanssijoiden, tanssinopettajien ja liikunta- ja terveysalan ammattilaisten käyttöön ja siten levittää tietoutta keskivartalon hallinnan tärkeydestä ja antaa keinoja sen kehittämiseen. Toivomme sen myös motivoivan tanssijoita kiinnittämään huomiota omaan terveyteensä ja harjoittelunsa turvallisuuteen. Tulevaisuudessa voisi tutkia esimerkiksi oppaan käytettävyyttä tai harjoitteiden vaikutusta selkärangan stabiilisuuteen.

---

Asiasanat: Pilates, keskivartalon hallinta, tanssi, terapeutin harjoittelu

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Program in Physiotherapy

---

Authors: Anna Niemistö and Sindi Oksman

Title of thesis: Safety and Support: Core Strengthening Exercises for Dancers

Supervisors: Pirjo Orell and Marika Tuiskunen

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2012

Number of pages: 53 + 2 appendix pages

---

Dancing is a form of art which requires both artistic expression and strong physical fitness such as endurance, power, coordination and balance. One of the most essential physical requirements for a dancer is core stability. A strong and stable core can prevent back injuries which are common among dancers. The lack of exercise apart from dancing is very common and especially those who do dancing at amateur level do not often have enough knowledge required for safe practicing.

Our goal was to create a guide book on strengthening the core for dancers. We wanted to give dancers some tools to practice on their own and increase their awareness of the core.

To create the guide book we studied the anatomy and physiology of the core and the Pilates Method. From the Pilates exercises we chose exercises of different levels and modified some of them to suit our guide book. The profound understanding of our subject helped us to write clear and correct instructions and to take the essential photos to make the movements understandable. To make the guide book as useful as possible for our target group, we asked feedback from both professional and amateur dancers.

As a result we produced a guide book which consists of two parts: the theoretical and practical parts. The theoretical part includes anatomy and other fields related to the core stability and some profound exercises. The practical part contains the actual exercises which have three categories so that the user can determine his or hers level and advance gradually. In our guide book we present the exercises in four directions of the spinal movement in order to stabilize the spine.

The guide book will motivate dancers to take care of their health and decrease the number of dance related injuries. In the long term it would be interesting to know whether the dancers have found the guide book helpful. It would also be useful to study the effects of the exercises on the stability of the spine.

---

Keywords: Pilates, core, core strengthening, dance, therapeutic exercise

# SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
JOHDANTO.....	6
1 PROJEKTIN SUUNNITTELU.....	9
1.1 Projektin tavoitteet.....	9
1.2 Projektioorganisaatio.....	10
1.3 Projektin aikataulu.....	12
1.4 Projektin potentiaaliset riskit.....	13
2 TANSSIN LAJIANALYYSI.....	15
3 KESKIVARTALON HALLINNAN OSA-ALUEET.....	18
3.1 Ydintuen muodostavat rakenteet.....	18
3.2 Alaraajalinjauksen vaikutus keskivartalon hallintaan.....	24
3.3 Lapatuen vaikutus keskivartalon hallintaan.....	25
3.4 Hengityksen vaikutus keskivartalon hallintaan.....	26
4 PILATES TERAPEUTTISENA HARJOITTELUMENETELMÄNÄ.....	28
4.1 Terapeuttinen harjoittelu ja fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta.....	28
4.2 Pilates-harjoittelun periaatteet.....	29
4.3 Pilates-harjoittelun soveltaminen terapeuttisena harjoittelumenetelmänä.....	32
5 HARJOITTELUOPPAAN TOTEUTUS JA SUUNNITTELU.....	34
5.1 Harjoitteluoppaan laatu.....	34
5.2 Harjoitteluoppaan laadinnan vaiheet.....	35
5.3 Harjoitteluoppaan sisällön suunnittelu ja toteutus.....	37
5.4 Harjoitteluoppaan ulkoasun suunnittelu ja toteutus.....	38
5.5 Harjoitteluoppaan viimeistely ja käyttöönotto.....	39
6 PROJEKTIN ARVIOINTI.....	41
6.1 Projektityöskentelyn arviointi.....	41
6.2 Harjoitteluoppaan arviointi.....	42
7 POHDINTA.....	44
LÄHTEET.....	48
LIITTEET.....	54

## JOHDANTO

Kokonaisvaltaisen, säännöllistä kehon hallintaa ja liiketaitoja kehittävän harjoittelun tulisi olla nykyisen tutkimustiedon perusteella tärkeä osa kaikkien urheilijoiden harjoitusohjelmaa, sillä se parantaa urheilusuoritusta ja ehkäisee vammoja (Ahonen & Parkkari 2011, 18). Kokko, Villberg & Kannas (2011, 34–37) kirjoittavat, että tutkimuksissa on havaittu suomalaisten nuorten urheilijoiden toteuttavan omatoimista liikkumista eli oheisharjoittelua liian vähän suhteessa lajiharjoitteluun. Tämä on Ahosen & Parkkarin (2011, 18) mukaan johtanut myös lisääntyneisiin liikunnan yhteydessä sattuneisiin tuki- ja liikuntaelinvammoihiin. Tanssi eri muodoissaan on suosittu liikuntamuoto. Tanssiminen vaatii ja kehittää erilaisia fyysisiä ominaisuuksia, kuten kestävyyttä, lihasvoimaa, koordinaatiota ja tasapainoa, mutta näiden lisäksi myös ilmaisutaitoa tanssin taiteellisen aspektin vuoksi. Näiden ominaisuuksien tulisi olla tasapainossa, jotta vammoilta vältyttäisiin ja suorituskkyky olisi paras mahdollinen (Ahonen 1995, 5–7).

Keskivartalon tuki on keskeinen asia, jota urheilijoiden tulisi kehittää, sillä se suojaa elimistöä vammoilta. Keskivartalon voima ja hallinta ovat pohja raajojen hallituille liikkeille. Pelkkä staattisen voiman harjoittelu ei riitä, vaan keskivartalon hyvän tuen saavuttamiseksi harjoitteisiin tulee lisätä esimerkiksi raajojen liike, jolla harjoittelun saa paremmin myös yhdistettyä johonkin tiettyyn lajiin. (Ahonen & Parkkari 2011, 20–21.) Ahosen (2011, 208, 223) mukaan tanssissa käytettävä termi ”kehon kannatus” eli kehon pisin ja tasapainoisin tila perustuu keskivartalon lihasten (ydintuen) aktivoimiseen, jolloin tärkeässä tehtävässä ovat sekä vatsa- että selkälihakset sekä niiden yhteistyö.

Nykypäivänä suuren suosion saavuttanut Joseph Pilateksen kehittämä harjoittelumuoto soveltuu kaikenikäisille ja -kuntoisille. Pilates-harjoittelun suosion syynä lienevät ihmisten halu voida hyvin sekä menetelmän turvallisuus. Raskin (2008) tekemän tutkimuksen mukaan syitä Pilateksen aloittamiselle olivat mm. kunnan, ryhdin ja lihasvoiman parantaminen, notkistuminen ja hyvän olon hakeminen. Useat tutkimukseen osallistuneet kertoivat myös syyksi säryt ja kivut niskahartiaseudulla ja selässä, ja monet hakeutuivat Pilates-kursseille lääkärin tai fysioterapeutin suosituksesta. (Rask & Luukkaala 2009, 36–37.) Nykyään Pilateksesta on tarjolla useita eri muotoja, joissa korostuvat hieman eri asiat. Pilatesta ovat kehittäneet erityisesti Joseph Pilateksen omat oppilaat. Pilates-harjoittelusta on myös tullut kiinteä osa fysioterapeuttien käyttämiä terapeuttisen harjoittelun muotoja. (Ahonen 2000, 30–31.) Pilates-menetelmä on erinomainen työväline tuki- ja liikuntaelinsairauksien kuntoutuksessa ja ennaltaehkäisyssä, ja se soveltuu hyvin myös kotiharjoitteluun (Ahonen 2000, 31; Rask & Luukkaala 2009, 37).

Erityisesti tanssi- ja urheilulääketieteen parissa Pilates-harjoittelu on saavuttanut suurta kiinnostusta (Ahonen 2000, 31). Koska tanssitunneilla harvoin on riittävästi aikaa kehonhuoltoon, tanssijoiden on hyvä harjoitella myös muilla keinoilla. Pilates-harjoittelu on yksi hyvä keino vahvistaa koko vartalon lihaksia. Sen avulla voidaan harjoittaa keskivartalon lihaksia ja selkärangan ja lantion vakaata hallintaa niin, että myös haasteellisemmat raajojen liikkeet mahdollistuvat ja tanssiminen on hallitumpaa. Pilates-harjoittelulla on myös suotuista vaikutus vartalon linjaukseen ja sen hallintaan liikkeen aikana. (Hammond 2004, 140–142.) Lisäksi Toledo, Akuthota, Drake, Nadler & Chou (2003, 77) ovat huomanneet, että keskivartalon lihasten vahvistaminen on noussut viime aikoina tärkeäksi elementiksi alaselkävivun kuntoutuksessa. Tämä on tärkeä huomio myös tanssimaailmassa, sillä esimerkiksi erityisesti miestanssijat kärsivät selkävammoista, koska heidän roolinsa vaativat hyppyjä ja nostamista. Tanssijat ovatkin hyötäneet Pilateksesta tanssiessa aiheutuneita vammoja kuntouttavana ja ennaltaehkäisevänä menetelmänä (Isacowitz 2006, 2).

Pilates-harjoittelu sisältää harjoitteita, jotka vahvistavat sekä fyysistä että psyykkistä kuntoa. Harjoitteet vaikuttavat fyysiseen voimaan, venyvyyteen ja koordinaatioon, vähentävät stressiä, parantavat keskittymistä sekä edistävät hyvinvoinnin tunnetta. Pilates-harjoittelussa keskivartalon eli ”powerhousen” käsite on keskeinen osa, ja harjoitteissa keskivartalon hallinta on avainasemassa. (Isacowitz & Clippinger 2011, 1–2.) Pilates-harjoittelu on turvallinen ja oikein suoritettuna tehokas tapa harjoitella keskivartalon hallintaa. Se harjoittaa monia niistä fyysisistä ominaisuuksista, jotka ovat myös tanssissa oleellisia. Pilatekseen pohjautuvat harjoitteet on helppo myös yhdistää eri tanssilajeihin ja esimerkiksi osaksi tanssituntia. Tämän vuoksi olemme hyödyntäneet Pilateksen perusteita opinnäytetyössämme.

Olemme molemmat tanssiharrastuksen parissa huomanneet, ettei tanssitunneilla ja ryhmien harjoituksissa usein kiinnitetä tarpeeksi huomiota keskivartalon hallintaan ja sen harjoittamiseen osana kehonhuoltoa. Tämä sama ongelma on tullut vastaan myös alan julkaisuissa, esimerkiksi Ramelin (2004) julkaiseman tanssijoiden työympäristöön liittyvän projektin loppuraportissa. Keskusteltuamme ohjaavan opettajamme Pirjo Orellin kanssa fysioterapeuttisen opinnäytetyön tekemisestä tanssijoille päädyimme suunnittelemaan terapeuttisen harjoitteluoppaan tanssijan keskivartalon hallinnan kehittämiseksi. Osallistuimme joulukuussa 2011 Dance Health Finland –yhdistyksen (DHF) järjestämään seminaariin ”Mitä tanssija tarvitsee”, jossa aiheena oli tanssijan hyvinvointi. Seminaarin luennoilta saimme lisää vahvistusta oppaamme tarpeellisuudelle.

Olemme tehneet opinnäytetyössämme kirjallisen ja kuvitetun oppaan, joka sisältää eritasoisia harjoitteita keskivartalon tuen vahvistamiseksi. Opas sai nimekseen ”Tukea ja turvallisuutta – keskivartaloharjoituksia tanssijoille”, ja sitä voidaan käyttää osana tanssituntia tai oman oheishar-

joittelun tukena. Sen on sisällöltään kaikkiin tanssilajeihin sopiva, ja pohjana on käytetty Pilates-harjoitteita sekä määritelmää keskivartalon hallinnasta. Harjoitusten tarkoitus on kehittää rangon asentoon ja toimintaan vaikuttavien lihasten staattista ja dynaamista lihasvoimaa sekä yhdistää hengitys osaksi liikettä. Toledon ym. (2004, 77) artikkelissa todetaankin, että koska tanssijoille ei usein ole helppoa päästä tanssilääketieteeseen erikoistuneiden asiantuntijoiden vastaanotolle, itsenäisen kehonhuollon ja tekniikoiden ohjaaminen tulisi sisällyttää ennaltaehkäiseviin harjoitteluhjelmiin. Kokonaisuutena oppaamme tarjoaa tanssin harrastajille ja ammattilaistanssijoille tietoa keskivartalon tuen muodostavista anatomisista rakenteista sekä työkalun itsenäiseen oheisharjoitteluun keskivartalon tuen kehittämiseksi.

Saadaksemme oppaamme tanssijoiden käyttöön, olemme olleet yhteydessä Dance Health Finland (DHF) –yhdistykseen yhteistyön merkeissä. DHF on suomalainen vuonna 2000 perustettu tanssilääketieteeseen erikoistunut aatteellinen yhdistys, joka mm. järjestää vuosittain seminaareja tanssijoiden terveyden edistämiseksi. Yhdistyksen tavoitteena on edistää suomalaisten tanssialan opiskelijoiden ja ammattilaisten psyykkistä ja fyysistä hyvinvointia, sekä tukea terveydenhuollon ammattilaisten ammatillista tietämystä tanssin alueella. (Dance Health Finland ry:n kotisivut, hakupäivä 8.8.2012.) Uskomme, että DHF:n kautta oppaamme päätyy oikeille kohderyhmille ja siitä saavutettaisiin mahdollisimman suuri hyöty.

Kuten olemme todenneet, tanssijoille keskivartalon tuki on merkittävä terveyden ylläpitämisen kannalta. Fysioterapeutin työhön kuuluu vammojen ennaltaehkäisy ja terveyden edistäminen. Opinnäytetyönämme syntynyt opas on eräs tapa tuoda fysioterapeutin ammatillista osaamista muiden ammattiryhmien ja käyttäjien hyödyksi. Oppaan harjoitukset pohjautuvat Pilates-harjoitteisiin terapeuttisen harjoittelun keinona, ja ne ovat sovellettavissa myös muiden asiakasryhmien käyttöön, esimerkiksi selkäpotilaille.



# 1 PROJEKTIN SUUNNITTELU

## 1.1 Projektin tavoitteet

Projektimme **tulostavoite** oli valmistaa terapeuttinen harjoitteluopas tanssijoille. Työssämme määrittelimme tärkeimpiä keskivartalon hallintaan liittyviä anatomisia rakenteita sekä niitä kehittäviä harjoitteita. Näiden pohjalta kokosimme harjoitteluoppaan, joka on tarkoitettu tanssialan harrastajille ja ammattilaisille. Oppaan laatutavoitteita olivat asiantuntevuus, selkeys, asiakaslähtöisyys ja motivoivuus. Laatutavoitteet on määritelty tarkemmin kappaleessa 5.1 Harjoitteluoppaan laatu.

Oppaamme hyödynsääjiä ovat nuoret ja aikuiset tanssin harrastajat, tanssinopettajat ja ammattitanssijat, mutta myös terveys- ja liikunta-alan ammattilaiset kuten fysioterapeutit. **Toiminnallinen tavoitteemme lyhyellä aikavälillä** on, että hyödynsääjat kokeilevat oppaan harjoituksia ja oppaan avulla heille herää ajatus keskivartalon harjoittamisen merkityksestä osana kehonhuoltoa. Lyhyen tähtäimen tavoitteet toimivat perustana pidemmän tähtäimen tavoitteille.

**Keskipitkällä aikavälillä** tanssin harrastajat ja ammattilaiset alkavat ymmärtää keskivartalon hallinnan merkityksen tanssijan hyvinvointia ja terveyttä edistävän tekijänä. He alkavat ottaa oppaan harjoitteita osaksi omaa harjoitteluaan. Tanssinopettajat ottavat harjoitukset osaksi tuntejaan, ja näin levittävät tietoa ja hyvää harjoittelukäytäntöä. Terveys- ja liikunta-alan ammattilaiset osaavat hyödyntää opasta tanssijoiden kuntoutuksessa ja ohjauksessa.

**Pitkällä aikavälillä** tanssin harrastajat ja ammattilaiset harjoittelevat säännöllisesti keskivartalon hallintaa oppaamme avulla. Säännöllisen harjoittelun tuloksena heidän keskivartalon hallintansa paranee. Tätä myötä rasitusvammat ja tapaturmat tanssiharjoittelun yhteydessä vähenevät. Harrastajat ovat jo varhaisessa vaiheessa tietoisia keskivartalon harjoittamisen tärkeydestä. Tanssinopettajat sisällyttävät aktiivisesti harjoitteita tunneilleen. Terveys- ja liikunta-alan ammattilaisen työ on yhä enemmän ennalta ehkäisevää ja he pystyvät soveltamaan tietoa kaikille asiakasryhmille sopiviksi.

**Oma oppimistavoitteemme** on laajentaa ammatillista osaamistamme ja tutustua projektityöskentelyn tapoihin. Opinnäytetyön tekeminen antaa meille runsaasti teoretietoa keskivartalon lihasten toiminnasta ja ydintuen hallinnan merkityksestä tanssijalle. Työn myötä perehdyimme myös Pilates-metodiin, ja sen käyttöön terapeuttisen harjoittelun keinona, jota voidaan soveltaa myös muille kuntoutujille. Tavoitteemme on tukea kohderyhmiemme liikkumis- ja toimintakyvyn

edistämistä ja ylläpitoa sekä aktivoida heitä ottamaan itse vastuuta omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan.

Oppimistavoitteemme perustuivat Oulun seudun ammattikorkeakoulun yleisiin osaamisen kompetensseihin (OAMK, hakupäivä 1.2.2012) tässä projektissa ne olivat: omien työskentelytapojen tunnistus ja kehittäminen, oman toiminnan organisointi, teknologian hyödyntäminen suunnittelussa ja toteutuksessa, projektityöskentelyn oppiminen ja toimiminen eri projektitehtävissä sekä oman vastuullisuuden kehittäminen vastaamalla työntenemisestä ja omasta toiminnasta. Olenaisesti tavoitteisiimme kuuluvat myös lähteiden valinnan ja tiedon jakamisen oppiminen sekä projektin tuloksellisuuden arviointi.

## **1.2 Projektiorganisaatio**

Projektiorganisaatio on tarkoituksenmukainen yksikkö, joka on muodostettu projektin toteutumista varten. Projektiorganisaation jäsenet ovat mukana projektissa määräaikaista. Projektit ovat erilaisia, mikä näkyy myös organisoinnissa. Esimerkiksi pienessä projektissa projektipäällikön rooli on toimia projektin pääasiallisena resurssina. Projektiorganisaatioon yleensä kuuluvat projektin asettaja, johtoryhmä, projektin jäsenet ja projektsihteeri. (Pelin 2011, 63–66.) Tällä projektilla ei ole varsinaista asettajaa, vaan yhteistyökumppani, projektiryhmä ja ohjausryhmä.

Yhteistyökumppanimme DHF markkinoi valmista tuotettamme ja levittää sitä kohderyhmille. Lisäksi olemme saaneet DHF:n puheenjohtajalta Johanna Osmalalta sekä hänen kollegaltaan Lilli Helpiltä opinnäytetyön tekovaiheessa asiantuntijakommentteja aiheeseen. Yhteistyösopimuksen olemme tehneet Oulun seudun ammattikorkeakoulun yhteistyösopimusmallin mukaisesti. Yhteistyösopimuksen mukaan tekijänoikeus opinnäytetyön tuloksiin säilyy meillä tekijöillä, ja yhteistyökumppanille myönnetään rinnakkainen käyttöoikeus opinnäytetyöhön ja siihen liittyvään aineistoon sekä muunteluoikeus.

Projektin ohjausryhmän tehtävänä on toimia projektipäällikön toiminnan ohjaajana (Hokkanen, Mäkelä & Taatila 2008, 109–110). Opinnäytetyömme ohjausryhmään kuuluu yhteistyökumppanimme Dance Health Finlandin puheenjohtaja fysioterapeutti Johanna Osmala sekä Oulun seudun ammattikorkeakoulun fysioterapian lehtorit Pirjo Orell ja Marika Tuiskunen, jotka kuuluvat myös projektimme tukiryhmään. He ovat osallistuneet työmme eri vaiheiden asiasisältöjen ohjaamiseen. Lehtori Pirjo Orell on toiminut opinnäytetyömme sisällön ohjaajana, ja lehtori Marika Tuiskunen on ohjannut erityisesti projektin suunnitelmavaihetta. He ovat molemmat osallistuneet myös työmme laadun valvontaan.

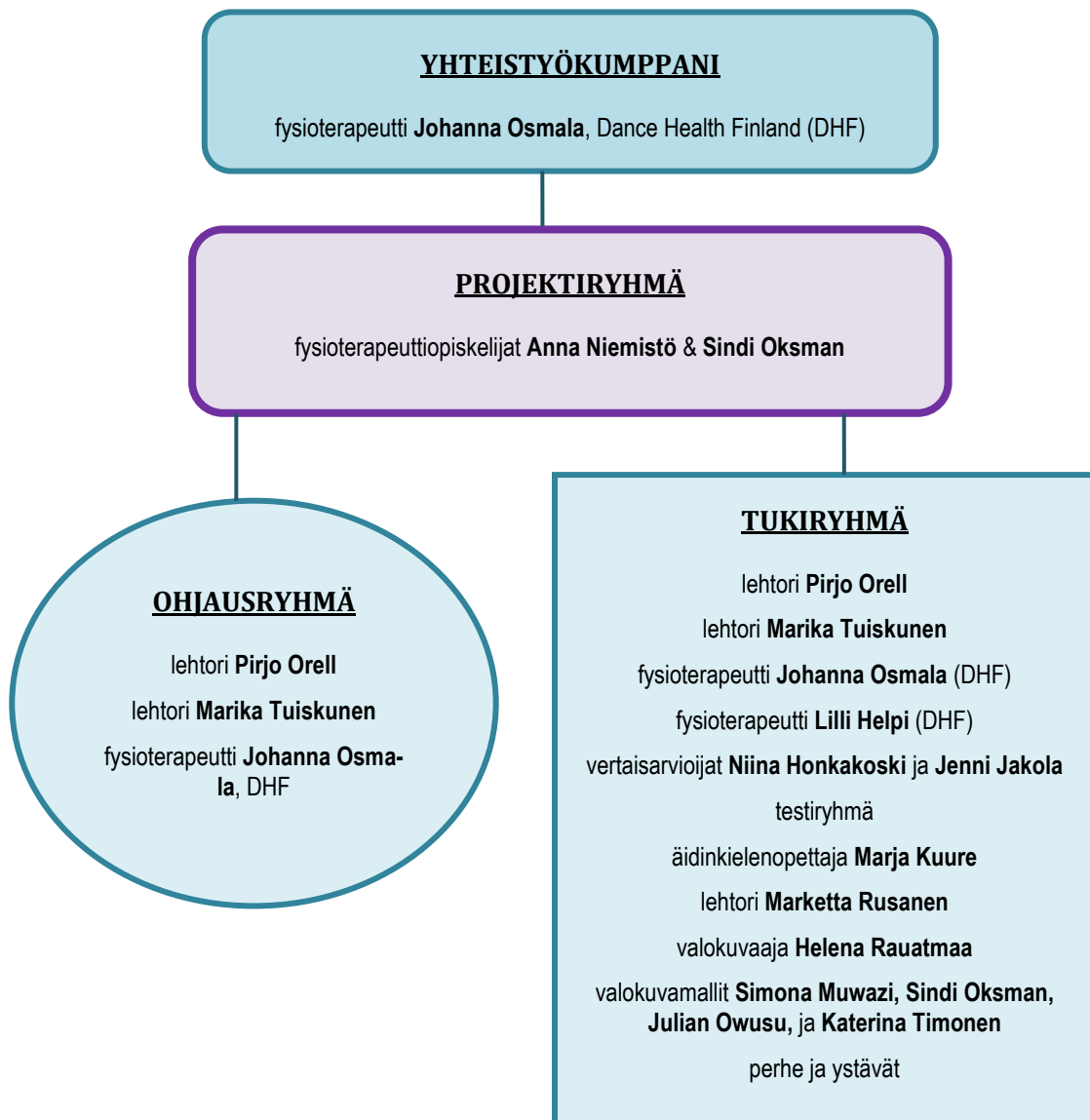
Projektin johtamisessa tärkeintä on organisoida projektityöntekijät toimimaan siten, että projektin tavoitteet saavutetaan ja työ saadaan päätökseen (Ruuska 2009, 18). Projektipäällikkö on vastuussa projektin päivittäisjohtamisesta, eli hänen tulee saavuttaa asetetut tavoitteet käytössä olevilla resursseilla (sama, 87). Projektipäällikön tehtäviä ovat mm. seurata projektin etenemistä ja varmistaa, että lopputulos vastaa projektin tavoitteita (Kettunen 2009, 29). Projektipäällikkö on kokonaisvastuussa projektista, sen suunnittelusta, toimeenpanosta ja tehtävien valvonnasta. Projektipäällikön tulee raportoida johtoryhmälle projektin etenemisestä. Yksi projektipäällikön keskeisistä tehtävistä on projektisuunnitelman laadinta, lisäksi hän käynnistää projektiryhmän työskentelyn ja toimii ryhmän ohjaajana. Projektipäällikkö johtaa työskentelyä ja valvoo työn edistymistä. Projektipäällikön tehtäviä ovat myös projektin dokumentointi, arkistointi ja loppuraportin kirjoittaminen. (Pelin 2011, 67.)

Projektin jäsenen tulee vastata omista erityisosaamiseensa liittyvistä tehtävistä ja raportoida työnsä tulokset projektipäällikölle. Myös projektin jäsenet osallistuvat projektisuunnitelman laadintaan ja dokumentoivat sen tulokset. Jäsenen vastuulla on kehittää ammattitaitoaan ja projektin puitteissa työmenetelmiään. (Pelin 2011, 68.) Projektsihteeri toimii projektipäällikön alaisuudessa, ja hoitaa osan päällikön tehtävistä. Sihteerin vastuulla usein ovat mm. aikataulujen laadinta ja seuranta, projektibudjetin suunnittelu, kokousjärjestelyt ja raportointi. (Pelin 2011, 68.)

Tämän opinnäytetyön tekijöinä muodostamme yhdessä projektiryhmän siten, että Anna Niemistö ja Sindi Oksman vastaavat sekä projektipäällikön, -sihteerin että projektin jäsenen työtehtävistä. Projektiryhmän jäsenenä vastaamme tasapuolisesti työn päätehtävistä eli aiheeseen perehtymisestä, projektisuunnitelman tekemisestä, tuotteen suunnittelusta ja toteutuksesta sekä loppuraportin kirjoittamisesta.

Projektimme tukiryhmään kuuluvat Marika Tuiskusen, Pirjo Orellin ja Johanna Osmalan lisäksi fysioterapeutti Lilli Helpi, työemme vertaisarvioijat Niina Honkakoski ja Jenni Jakola, seminaareihin osallistuva yleisö, testiryhmä, valokuvaaja Helena Rautamaa sekä valokuvamallit Simona Muwazi, Sindi Oksman, Julian Owusu ja Katerina Timonen. Testiryhmään kuului seitsemän henkilöä, joilla oli kaikilla hyvin erilainen tanssitausta. Osa heistä oli tanssin harrastajia ja osa tanssin ohjaajia tai tanssinopettajaopiskelijoita. He antoivat palautetta tuotteesta laatimallamme kyselylomakkeella ja siten auttoivat kehittämään tuotteen laatua. Johanna Osmala ja Lilli Helpi auttoivat tuotteen arvioinnissa ja antoivat arvokasta palautetta tuotteen sisällöstä ja rakenteesta. Vertaisarvioiden tehtävä oli arvioida sekä tuotteen että loppuraportin sisältöä ja ulkoasuun liittyviä asioita. Valokuvaaja Helena Rautamaa vastasi tuotteen valokuvauksesta. Työn loppuvaiheessa tukihenkilöinä ovat toimineet myös äidinkielenopettaja Marja Kuure, joka on antanut tekstinohjausta, se-

kä englanninopettaja Marketta Rusanen, joka on auttanut englanninkielisen tiivistelmän kirjoittamisessa.



KUVIO 1. Projektioorganisaatiokaavio.

### 1.3 Projektin aikataulu

Aloitimme opinnäytetyöprojektimme elokuussa 2011 aiheeseen perehtymisen vaiheella. Ideoimme sopivaa aihetta projektiryhmän kesken ja yhdessä ohjausryhmän kanssa. Syksyn 2011 aikana ideoimme aihetta ja aloitimme tiedon haun ja lähteisiin perehtymisen työn viitekehystä varten. Haimme sopivaa lähdemateriaalia kirjastosta sekä teimme hakuja suomalaisista ja kansainvälisistä tietokannoista, joista hyödyllisimmäksi osoittautui Elsevier. Keskityimme tässä vaiheessa

lähinnä Pilateksen powerhouse-käsitteen anatomiaan ja sen lihasryhmien toiminnalliseen rooliin. Pyrimme saamaan käyttömme mahdollisimman tuoreita ja luotettavia lähteitä. Kävimme myös informaation ohjauksessa. Kirjoitimme viitekehystä vuoden vaihteen yli, ja maaliskuussa 2012 esitimme sen valmistavassa seminaarissa.

**Projektisuunnitelman vaiheen** toteutimme työpajaopintoina helmi-huhtikuussa 2012. Työpajas-  
sa määrittelimme opinnäytetyömme tavoitteet ja tuloksen, projektiorganisaation jäsenet, toteutus-  
aikataulun ja projektin mahdolliset riskit. Näiden pohjalta kirjoitimme projektisuunnitelman, josta  
tarkoitus oli esittää osia työpajatuntien aikana, mutta koko työpajan ajallisista resursseista johtuen  
emme ehtineet.

**Tuotteen suunnittelun ja valmistuksen** toteutimme touko-lokakuussa 2012 niin, että osan hei-  
näkuusta pidimme taukoa. Kesän aikana perehdyimme lähdemateriaaliin, jonka tarjoaman tiedon  
pohjalta suunnittelimme ja valmistimme varsinaisen tuotteemme. Touko-kesäkuussa ennen ohja-  
usryhmän kesälomaa suunnittelimme tuotteen rakenteen ja sisällön. Kesäkuun aikana kirjoitimme  
ja kuvasimme tuotteen sisällön, jotta ensimmäinen koeversio oppaasta saatiin testiryhmän kom-  
mentoitavaksi mahdollisimman nopeasti. Heinäkuun lopulla keräsimme testiryhmän palautteen  
oppaasta. Elokuun aikana saimme palautetta oppaasta sekä yhteistyökumppaniltamme että oh-  
jausryhmältä, ja kaiken saamamme palautteen pohjalta kehitimme tuotettamme edelleen.

Heinä-lokakuussa 2012 kirjoitimme myös opinnäytetyömme **loppuraportin**. Elokuun aikana  
saimme ensimmäisen version loppuraportista ohjausryhmän luettavaksi ja kommentoitavaksi.  
Heidän palautteensa pohjalta viimeistelimme loppuraportin elo-lokakuun aikana. 6. marraskuuta  
2012 esitämme loppuraportin Oulun seudun ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksi-  
kön opinnäytetyöseminaarissa sähköisenä posterina. Seminaariin osallistuu opiskelijoiden lisäksi  
myös työelämän edustajia.

Marraskuun 2012 aikana kirjoitamme **kypsyysnäytteemme**. Perinteisen kypsyysnäytteen sijasta  
kirjoitamme artikkelin Dance Health Finland -organisaation neljä kertaa vuodessa ilmestyvään  
sähköiseen jäsenlehteen. Kerromme artikkelissa opinnäytetyöaiheemme taustoista ja teoriasta  
sekä esittelemme tekemäämme opasta. Lisäksi ohjaamme lukijat lataamaan oppaan omaan käyt-  
tönsä DHF:n Internet-sivuilta.

#### **1.4 Projektin potentiaaliset riskit**

Jokaiseen projektiin liittyy riskejä, jotka saattavat johtaa projektin epäonnistumiseen. Kun riskit  
ovat tiedossa ja tunnistettuna etukäteen, niitä voidaan hallita. Riskien välttämiseksi on hyödyllistä

tehdä riskianalyysi ja varasuunnitelma. (Kettunen 2009, 75.) Riskien hallitsemiseksi täytyy määrittää projektin mahdolliset riskit. Osa riskeistä ei ole hallittavissa, mutta olennaisinta on löytää projektin kannalta seuraamuksiltaan ja todennäköisyydeltään merkittävimmät riskit. Riskien hallintaa suunniteltaessa on pohdittava riskien estämisen ja niihin varautumisen keinoja. (Hokkanen ym. 2008, 111–112.)

Riskien hallitsemiseksi määrittelimme projektimme kannalta olennaiset riskit. Riskien haitallisuuden määrittelimme Työsuojeluhallinnon riskien luokittelumallin mukaan (hakupäivä: 20.2.2012). Työmme kannalta kohtalaisia riskejä ovat ongelmat luotettavan ja asiantuntevan pohjatiedon hankinnassa, ohjaavien opettajien pitkäaikaiset poissaolot, projektiryhmän projektin keskeytymiseen johtavat erimielisyydet, projektiryhmän motivaation puute, ongelmat konkreettisen tuotteen valmistuksessa sekä se, etteivät sisältö ja laatu-tavoitteet vastaa toisiaan. Siedettäviksi riskeiksi olemme arvioineet opinnäytetyön projekti-ryhmän jäsenten pitkäaikaisen sairastumisen ja yhteistyökumppanin ja projektiryhmän välisten erilaisten intressien tuotteen suhteen. Testiryhmän kokoamisen epäonnistumista pidämme projektin onnistumisen kannalta sekä siedettävänä että merkityksettömänä riskinä. Olemme projektisuunnitelma vaiheessa tehneet riskien hallinnan suunnitelman, ja varautuneet määrittelemiimme riskeihin.

Projektia pidetään usein onnistuneena, kun se on toteutunut kustannusarvion mukaisesti. Projektien aikana kuitenkin tapahtuu väistämättä muutoksia, jotka vaikuttavat myös projektin budjettiin. Kustannusten muutokset on huomioitava budjettia suunnitellessa, mutta karkea kustannusarvio yleensä riittää. (Kettunen 2009, 117.)

## 2 TANSSIN LAJIANALYYSI

Perinteisesti tanssijat mielletään sekä taiteilijoiksi että urheilijoiksi (Bronner, Ojofeitimi & Spriggs 2003, 57). Ammattilaistanssijat kuitenkin pitävät itseään enemmän taiteilijoina, vaikka heidän päivittäinen fyysinen kuormituksensa vastaa ammattiurheilijoiden kuormitusmäärää (Ramel 2004, 1–2). Tanssijoiden työn vaatimukset ylittävätkin monet muut ammatit fyysisellä tasolla (Welsh 2009, 3). Samat fyysiset vaatimukset koskevat myös tanssin harrastajia, vaikka heillä kuormitus ei ole yhtä intensiivistä ja jokapäiväistä kuin ammattilaisilla. Tanssin harrastajat kuitenkin harjoittelevat samoja liikkeitä ja mahdollisesti yhtä haastavia koreografioita kuin ammattilaiset työkseen. Tässä kappaleessa siis puhuessamme tanssijoista tarkoitamme sekä harrastajia että ammattilaisia.

Tanssiminen on jatkuvaa asennon vaihtamista kuten polvistumista, kyykistymistä, jalan nostoja, erilaisia hyppyjä ja piruetteja. Lisäksi sukupuolesta riippumatta tanssija voi joutua nostamaan parinsa koko painon päänsä yläpuolelle tai hankaliin asentoihin. Myös nivelten koko liikelaajuudella työskentely tekee tanssista teknisesti todella vaativaa. Jotkin tanssilajit voivat rasittaa tiettyjä kehonosia enemmän kuin toiset. (Bronner ym. 2003, 59.) Koreografiaa harjoiteltaessa näitä monimuotoisia liikkeitä toistetaan useita kertoja, jolloin kehon kuormitus kasvaa entisestään. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan enemmän fyysisistä ominaisuuksista, joita tanssiminen vaatii ja joita tanssijoiden olisi hyvä kehittää. (Welsh 2009, 3). Nämä ominaisuudet hallitsemalla tanssijoiden on helpompi suoriutua tanssin fyysisistä rasituksista taidokkaasti ja turvallisesti (Hammond 2004, 135–137.)

Tanssissa vartalon **linjauksella** tarkoitetaan hyvää ryhtiä, jolloin kehon rakennuspalikat (pää, olkapäät, käsivarret, rintakehä, lantio, alaraajat, jalkaterät) ovat oikeassa suhteessa toisiinsa ja vartalo on tasapainossa sekä paikallaan että liikkeessä. Tällöin kehon painopiste on siirtynyt eteenpäin niin, että paino on hieman enemmän päkiöiden kuin kantapäiden päällä. Lantion ja selkärangan on tärkeää olla neutraaliasennossa. Yhdenkin rakennuspalikan poikkeama linjauksesta vaikuttaa koko vartalon linjaukseen. Hyvän linjauksen ymmärtäminen ja tavoitteleminen on tärkeää, jotta tanssitunnilla ja oheisharjoituksissa tehdyt vartalonhallintaa ja voimaa lisäävät harjoitteet ovat turvallisia ja mahdollisimman tehokkaita. (Hammond 2004, 30–32.) Tällöin myös piruetit onnistuvat ja hypyistä laskeutuminen on turvallisempaa. Suora vartalon linjaus vähentää rasiutusta nivelissä ja liikettä kontrolloivissa lihaksissa. Se mahdollistaa tehokkaan ja tasapainoisen liikkumisen, joka tekee tanssista helpponäköistä ja tasapainoista. (Welsh 2009, 4.)

Lisäksi tanssijat tarvitsevat hyvää **koordinaatiota** selviytyäkseen koreografioiden monenlaisista liikkeistä. Koordinaatiota olisi hyvä harjoittaa paitsi tanssitunnilla myös oheisharjoittelussa, esimerkiksi voimistelun tai jonkin kamppailulajin muodossa. Tanssijoiden on myös oltava **notkeita** pystyäkseen liikkumaan niveltensä koko liikelaajuuksilla helposti ja kontrolloidusti. (Welsh 2009, 5–6.) Ramelin (2004, 1, hakupäivä 25.7.2012) mukaan tanssijoilta vaaditaan nykyään yhä enemmän akrobaattisia ja äärimmäisiä liikekaavoja. Lihasten ja jänteiden on oltava tarpeeksi pitkät ja joustavat, jotta vapaa liikkuminen on mahdollista. Nivelsiteet eivät saisi olla liian venyneet, jotta ne tukevat niveliä tarpeeksi liikkeiden aikana. (Welsh 2009, 6.)

**Lihassoima** koostuu kolmesta ominaisuudesta: lihasvoimasta, lihaskestävyydestä ja tehosta. Se kuvaa kykyä nostaa jokin tai joku niin korkealle, monta kertaa tai nopeasti kuin tarvitaan. Tanssijoiden tulisi siis harjoittaa kaikkia näitä voiman ominaisuuksia ollakseen monipuolinen. Miestanssijat saattavat tarvita voimaa useammin parinsa nostamiseen, kun taas naistanssijat tarvitsevat voimaa ponnistaakseen nostoon tehokkaasti, pitääkseen vartalonsa paikoillaan noston aikana ja laskeutuakseen kannatellusti takaisin alas. Jossakin tanssilajeissa sukupuolella ei välttämättä ole väliä nostajan ja nousijan roolia jaettaessa, joten tanssijoiden on pystyttävä tarvittaessa toimimaan molemmissa tehtävissä. Voiman lisäksi tanssijat tarvitsevat **kestävyyttä**. Hyvä aerobinen kestävyys takaa lihasten hapensaannin myös pitkäkestoisessa suorituksessa, esimerkiksi toistettaessa samaa koreografiaa useita kertoja. Aerobista kestävyyttä ei usein harjoitella tanssitunnilla, joten tanssijan tulisi sisällyttää se omaan oheisharjoitteluunsa. (Welsh 2009, 7–8.)

Muiden ominaisuuksien lisäksi tarpeettoman lihasjännityksen vapauttaminen on avain tehokkaiseen liikkumiseen. Esimerkiksi ylimääräinen kaulan, hartioiden ja yläraajojen jännittäminen tanssin aikana estää monimuotoisen liikkeen tuottamisen. **Rentoutuminen** on siis yksi ominaisuus, joka tanssijoiden tulisi hallita. Se myös ehkäisee vammoilta. (Welsh 2009, 8–9.)

Tanssin fyysisten vaatimusten vuoksi myös riski vammoihin on suuri. Ramel (2004, 1–2, hakupäivä 25.7.2012) viittaa projektinsa loppuraportissa aikaisempaan tutkimukseensa (1994), jossa todettiin, että 95 prosenttia ammattilaistanssijoista oli kuluneen vuoden aikana kärsinyt tuki- ja liikuntaelinvammoista. Näistä vammoista 36 prosenttia haittasi päivittäistä tanssijan työtä. Merkittävimmät ongelmista olivat selän ja alaraajojen vammat. Welshin (2009, 26) mukaan yleinen tanssissa aiheutuneiden vammojen syy on omien taitojensa liiallinen ylittäminen. Harjoittelussa tulisi siis muistaa taitojen ja ominaisuuksien kehittäminen etenemällä aina hieman vaikeampaan harjoitteeseen tai tekemällä vain vähän enemmän toistoja kuin edellisellä kerralla. Liian suuren harjoituksen ottamalla altistuu vammoille. Toinen yleinen syy vammojen syntyyn on huono vartalon



linjaus ja sen vuoksi tehottomat liikekaavat. Myös koko kehon tai tietyn lihasryhmän heikkous voi johtaa tanssijan tekemään liikkeitä huonoilla liikekaavoilla, jotka altistavat vammoille.

### 3 KESKIVARTALON HALLINNAN OSA-ALUEET

#### 3.1 Ydintuen muodostavat rakenteet

Ahosen (2011) käyttämä termi ydintuki muodostuu vartalon luisista rakenteista ja lihaksistosta. Selkärangan ja lantion asento ovat perusta ryhdille, tasapainolle ja optimaaliselle rangon ja kehon kuormitukselle. Ydintukilihasten toiminta mahdollistaa omalta osaltaan rangon ja lantion asentojen hallinnan. Lisäksi se mahdollistaa raajojen vapaan ja hallitun käytön.

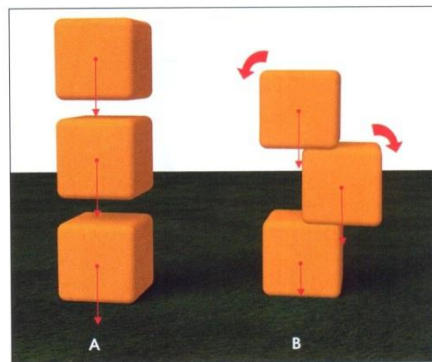
Pilates-harjoittelun kehittänyt Joseph Pilates kuvasi keskivartalon eli powerhousen laatikkona, jonka yläreunan muodostaa hartiasta hartiaan ulottuva poikittainen linja ja alareunan lonkkanivelestä toiseen lonkkaniveleen ulottuva poikittainen linja. Tällä ajatuksella hän sisällyttää keskivartalon käsitteeseen sekä hartiarengaankin että lantiokorin, jonka myötä myös ylä- ja alaraajojen vahvistaminen kuuluvat olennaisesti keskivartalon vahvistamiseen (core strengthening). (Di Lorenzo 2011, 353–354.)

Ydintuen heikko hallinta yhdistetään lanneselkävaurion syntyyn. Huono lihashallinta voi aiheuttaa ongelmia jo hyvin pienissäkin kuormituksissa. Koska on yleisesti tiedossa, että selän rakenne on epävaka, se tarvitsee vahvan ydintukilihasten hallinnan pysyäkseen järjestyksessä. (Ahonen 2011, 219.)

#### Selkärangan neutraaliasento

Selkäranka muodostuu 33 vahvasta nikamasta, jotka yhdistyvät kalloon, hartioihin, kylkiluihin, lantioon ja alaraajoihin. Selkärankaa voisikin ajatella luurangan keskustana. Nikamat suojaavat selkäydintä. Nikamia yhdistävät sidekudoksiset välilevyt, jotka mahdollistavat nikamien tuen. Ne pehmentävät tärähdyksissä ja iskuissa, esimerkiksi hyppyissä. Lisäksi nikamien välillä on luiset nivelet eli fasettinivelet, jotka ohjaavat rangon liikkeitä liikesegmenteille tyypillisesti. Osa nikamista on luutunut yhteen muodostaen ristiluun ja häntäluun. Koska selkärangan nikamat ovat yhdistyneet kokonaisuudeksi, selkärangan monipuolinen liikkuvuus on mahdollista. Selkärangan nikamien välissä on myös nivelsiteitä, jotka ohjaavat nikamien välistä liikettä. Suurin merkitys on anteriorisilla ja posteriorisilla pitkittäisillä nivelsiteillä, sillä ne yhdistävät nikaman runko-osia ja tukevat rankaa sagittaalitasossa. (Haas 2010, 13–14; Koistinen, Airaksinen, Grönblad, Kangas, Kouri, Kukkonen, Leminen, Lindgren, Mänttari, Paatelma, Pohjolainen, Siitonen, Tapanainen, van Wijmen & Vanharanta 2005, 39–41, 44–46.)

Selkäranka on tärkeä tekijä ryhdin ja asennon kannalta, sillä se yhdistää kehon eri korit (pää, rintakehä ja lantio) toisiinsa. Ahonen (2011, 185–186) kuvaa ihmisen pystyasentoa päällekkäin asetetuilla rakennuspalikoilla (kuva 1.). Palikkatorni pysyy tasapainossa niin kauan, kun ne ovat suorassa linjassa päällekkäin, mutta jos yksikin palikka on poissa linjalta, torni kaatuu. Ihmisessä nämä rakennuspalikat ovat kehokoreja, jolloin yhdenkin kehokorin asennon muutos pois niiden keskinäisestä linjasta aiheuttaa vartalon epätasapainoisen tilan. Tasapainon säilyttämiseksi muut kehon osat kompensoivat virheellistä asentoa, ja tästä johtuvat esimerkiksi erilaiset ryhtihäiriöt.



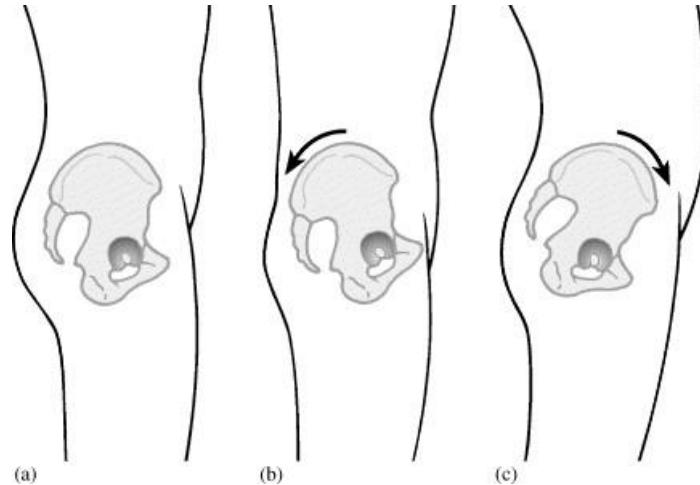
KUVIO 2. Pystyasento rakennuspalikoilla kuvattuna (Ahonen 2011, 185).

Selkäranka ei ole luonnostaan täysin suora, vaan se muodostuu anterior-posteriorisista kaarista, mikä johtuu nikamien ja välilevyjen kiilamaisista muodoista. Rangan luonnollisia kaaria eli rangan neutraaleja ovat siis kaularangan mutka eteenpäin (lordoosi), rintarangan mutka taaksepäin (kyfoosi) ja lannerangan mutka eteenpäin (lordoosi). Lantion asento vaikuttaa rangan kaariin niin, että lantiokorin eteenpäin kallistuminen tyypillisesti korostaa lannerangan lordoosia ja rintarangan kyfoosia. Vastaavasti lantiokorin kallistuminen taaksepäin suoristaa rangan neutraaleja. (Koistinen ym. 2005, 39–40.)

### Lantion neutraaliasento

Lantiokori muodostuu kahdesta lantioluusta ja niiden liitoksista. Lantion alueen niveliä ovat lonkanivelet, SI-nivelet, häpyliitos ja ristiluun ja häntäluun välinen nivel sekä toiminnallisesti myös alimman lannenikaman ja ristiluun välinen ylimenosegmentti. Lantion toiminnan ja asennon vaikutukset selän toimintaan on tärkeä ymmärtää, sillä muuten ei voida saavuttaa pitkäaikaisia tuloksia esimerkiksi selkäkivun hoidossa (Koistinen ym. 2005, 156–157). Tämä ajattelu perustuu käsitteeseen lantion neutraaliasennosta, jolloin lantio on kaikilla tasoilla keskiasennossaan. Lantion

neutraaliasennon perustana on suora alaraajalinjaus ja hyvä alaraajojen lihasten hallinta. (Ahonen 2011, 225). Erilaiset rakenteelliset ominaisuudet tai esimerkiksi lihaskireydet tai heikko lihasten hallinta voivat aiheuttaa lantion kallistumisen eteenpäin ja taaksepäin, jolloin puhutaan anteriorisesta ja posteriorisesta tiltistä.

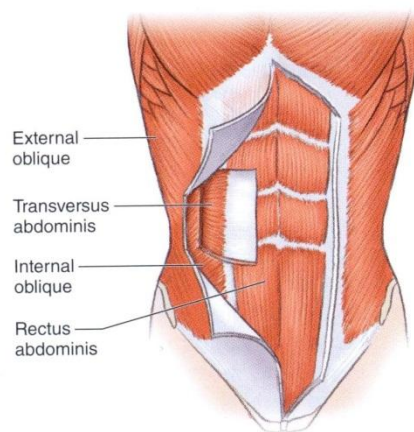


KUVIO 3. Lantion asennot: a) neutraaliasento, b) posteriorinen tiltti ja c) anteriorinen tiltti (Muscolino & Cipriani 2004).

Lantio on paitsi perusliikkumisen keskus ja tukipiste, se myös yhdistää ylä- ja alavartalon toisiinsa. Lantion alueella sijaitsevat voimantuottolisesti kehon vahvimmat lihakset, joten monissa päivittäisissä toiminnoissa ja urheilusuorituksissa se on optimaalisen liikkeen lähtökohta ja liikkeen keskus. Lantio myös toimii selkärangan dynaamisena alustana, joten se vaikuttaa rangan asentoon ja toimintaan. Siksi lannerangan aluetta tarkastellessa on tärkeä huomioida rangan lisäksi lantion alue kokonaisuudessaan, koska kaikki sen osat yhdessä muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Lannerangan alimpien nikamien kautta lantion toiminnalla voidaan vaikuttaa rangan ylempiinkin osiin suljetun kineettisen ketjun periaatteen mukaisesti, eli lantion neutraaliasento mahdollistaa rangan neutraalit. Samoin ylemmän liikeketjun toiminta vaikuttaa olennaisesti lannerangan kuormituksen säätelyyn. Mikäli lantio on stabiili ja tasapainoinen, antaa sen neutraaliasento rangalle vahvan tuen vähentäen näin rangan kuormitusta ja lisäten selän hyvinvointia. (Ahonen 2011, 225; Koistinen ym. 2005, 153–154, 191.) Vastaavasti heikko lantion hallinta altistaa erilaisille selän vammoille ja heikentää kehon kokonaisvaltaista toimintaa.

## Vatsalihakset

Vatsalihakset on päälihasryhmä, joka taivuttaa lanne- ja rintarankaa eteenpäin eli fleksoi. Vatsalihakset koostuvat neljästä erillisestä lihaksesta, jotka kaikki kiinnittyvät rangan etupuolelle ja ovat siten päävastuussa alaselän terveydestä. Yhdessä ne muodostavat kudotun näköisen kuvion, sillä ne ovat osin päällekkäin ja lihassyöt risteävät toisiaan kulmittain, mikä tekee lihaksista vahvan kokonaisuuden. (Staugaard-Jones 2010, 48, 58.)



KUVIO 4. Vatsalihakset (Haas 2010, 52).

*M. rectus abdominis* (suora vatsalihas) on pinnallisin ja pisin vatsalihaksista. Se on siten myös ”näkyvin” vatsalihas. *M. rectus abdominis* voidaan vahvistaa painovoimaa vastaan tehtävillä vartaloa fleksoivilla liikkeillä. Jos sitä käytetään oikein, se voi tukea alaselkää ja auttaa tasapainottamaan lantiota nostamalla sitä. *M. rectus abdominis* osallistuu vartalon fleksioon ja sivutaivutukseen eli lateraalifleksioon, sekä avustaa muita vatsalihaksia vatsalihasten seudun supistuksessa, joka estää lannerangan yliojennusta. (Staugaard-Jones 2010, 48–50.)

*M. obliquus externus abdominis* (ulompi vinovatsalihas) sijaitsee vinosti *m. rectus abdominis*in alla. Sen päätehtävä on rangan rotaatio siten, että oikeanpuoleinen *m. obliquus externus abdominis* rotatoi rankaa vasemmalle ja päinvastoin. Lisäksi se osallistuu molempien puolien supistuksessa yhtä aikaa rangan fleksioon sekä vain toisen puolen supistuessa rangan lateraalifleksioon. (Staugaard-Jones 2010, 54.) Richardsonin, Hodgesin ja Hidesin (2005, 35) mukaan se osallistuu myös uloshengityksen tehostamiseen.

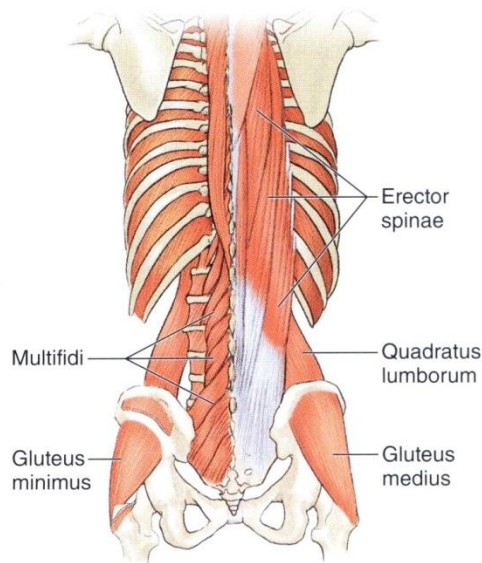
*M. obliquus internus abdominis* (sisempi vinovatsalihas) sijaitsee *m. obliquus externus abdominis*in alla suorassa kulmassa kohti sitä. Sen ensisijainen tehtävä on rangan rotaatio niin, että

oikeanpuoleinen *m. obliquus internus abdominis* rotatoi rankaa oikealle ja päinvastoin. Tällöin lihas osallistuu myös rangan lateraalifleksioon. Molempien puolien supistuessa yhtä aikaa osallistuvat ne rangan fleksioon. (Staugaard-Jones 2010, 56.) Akuthota & Nadler (2004, 87) kuvailevat *m. obliquus internus abdominis* lihassäikeiden kulkevan poikittain, jolloin se vaikuttaa myös vyötärön vannemaiseen kaventumiseen thoracolumbaarisen fascian kautta. Richardsonin ym. (2005, 34) mukaan ”*m. obliquus internus abdominis* alimmat säikeet voivat myös kompressoitua SI-niveltä ja vaikuttaa sen stabiliteettiin.”

*M. transversus abdominis eli TrA* (poikittainen vatsalihas) on syvin vatsalihas. Sen lihassytkä kulkevat poikittain vyötärön ympäri muodostaen niin sanotun vyön vartalon ympärille. (Staugaard-Jones 2010, 57.) Supistuessaan TrA painaa vatsaa vannemaisesti, ja se saadaan aktivoitumaan tietoisesti kaventamalla vyötäröä eli ”vetämällä napaa sisään” (Akuthota & Nadler 2004, 87). Jotta lantio kuitenkin kallistuisi posterioriseen tiltiin, on TrA:n aktivoinnissa tärkeää vetää napaa myös ylös kohti leukaa. Poikittaisesti kulkevien lihassäikeiden vuoksi TrA:n kyky vartalon fleksioon, lateraalifleksioon ja ojennukseen eli ekstensioon sekä myös rotaatioon on rajoittunut, vaikka rotaatiossa sillä on osoitettu olevan aktiiviteettia. TrA on kuitenkin merkittävä lihas lannerangan ja lantion hallinnan kannalta. TrA toimii lannerangan stabiloijana, mikä korostuu, kun stabiliteetti pettää. (Richardson ym. 2005, 40.) On todettu, että TrA aktivoituu terveillä ihmisillä ennen raajojen liikettä, kun taas alaselkäkiputilailla sen aktivoituminen on myöhästynyt (Akuthota & Nadler 2004, 87).

### **Alaselän lihakset**

Selän lihaksista keskivartalon hallinnan kannalta tärkeimmät lienevät *m. erector spinae* mediaaliseen juosteeseen kuuluvaan transversospinaalisten lihasten ryhmän *multifidukset* ja lateraaliseen juosteeseen kuuluvat *m. longissimus* ja *m. iliocostalis* sekä *m. quadratus lumborum* (Richardson ym. 2005, 59). Molempia juosteita ympäröi thoracolumbaarinen fascia, joka kiinnittää ne muihin luuston ja muiden vartalon lihasten yhteyteen. *M. erector spinae* lihakset ovat syvimmissä kerroksissa järjestäytyneet segmentaalisesti, mutta mitä lähempänä pintaa lihakset sijaitsevat, sitä yhtenäisempää lihaksisto on. (Hervonen 2004, 107–108.)



KUVIO 5. Selkälihakset (Haas 2010, 53).

Mediaalisen juosteen lihaksiston muodostavat spinaaliset ja transversospinaaliset lihasryhmät. Lateraalinen juoste koostuu pitkästä lihasmassasta. Se alkaa lantion alueelta yhtenäisenä, mutta ylempänä se jakautuu kahtia *m. iliocostalikseksi* ja *m. longissimukseksi*. Edellä mainitut lihakset ovat pääosin vartalon ojentajia, mutta syvemmällä sijaitsevat lihakset toimivat myös rotaattoreina. Yhdessä vinojen vatsalihasten kanssa ne muodostavat rankaa kiertävän järjestelmän. Nämä lihakset ovat rangan stabiliteetin ja asennon kannalta tärkeitä. (Hervonen 2004, 108, 110–111.)

Useiden tutkimusten mukaan TrA ja multifidukset ovat avainasemassa lannerangan stabilisaation kannalta. Tukeakseen lannerankaa TrA ja multifidi-lihakset aktivoituvat hieman ennen raajojen liikettä. On kuitenkin myös tutkimuksia, jotka kyseenalaistavat näiden lihasten muita erityisemmän merkityksen. Di Lorenzon (2011) mukaan Cholewickin ja Van Vlietin tutkimuksesta käy ilmi, että lannerangan stabilisaatiota harjoittaisivat parhaiten koko keskivartalon lihaksistoa kehittävät harjoitteet, eikä minkään yksittäisen lihaksen harjoittaminen. (Di Lorenzo 2011, 354–355.)

### Lantionpohjan lihakset

Lantionpohjan lihaksista on useita määritelmiä, mutta tarkastelemme lantionpohjan lihaksia Musculinon ja Ciprianin artikkelissa (2004, 2–4) sekä Richardsonin ym. teoksessa (2005, 37–38) esitetyn määritelmän pohjalta. Keskivartalon hallinnan kannalta olennaisimmat lihakset lantionpohjassa ovat *m. levator ani*, *m. coccygeus* sekä *m. transversus perinei profundus* ja *m. transversus perinei superficialis* (Musculino & Cipriani 2004, 2–4; Richardson ym. 2005, 37–38). Lantionpoh-

jan lihakset muodostavat powerhousen lattian. Ne tukevat miehillä peräaukkoa, eturauhasta ja virtsarakkoa, naisilla peräaukkoa, emätintä ja virtsarakkoa. (Isacowitz & Clippinger 2011, 20.)

Lantionpohjan lihasten avulla voidaan säädellä intra-abdominaalista painetta, ja siten ne tukevat myös selkärankaa. Lantion alapohjan muodostaa pääosin m. transversus perinei profundus. M. transversus perinei superficialis sijaitsee myös lantion alapohjassa ja auttaa tukemaan sen rakenteita. Lantion välipohjan muodostaa pääosin m. levator ani, joka on moniosainen lihas. (Kapit & Elson 2002, 52–53.)

Keskivartalon hallinnan kannalta lantionpohjan lihasten voima ja aktivoitumiskyky ovat tärkeitä. Pallean ja lantionpohjan lihasten yhtäaikainen supistuminen auttaa pitämään vatsaontelon sisällä olevat elimet paikallaan, ja samalla TrA tukee rangan asentoa. Lantionpohjan lihasten ja TrA:n supistuminen tukevat toinen toisiaan, eli supistamalla lantionpohjaa, voidaan samalla fasilitoida TrA supistumaan, ja päinvastoin. (Isacowitz & Clippinger 2011, 20–21.)

Richardsonin ym. (2005, 51) mukaan tutkimuksissa on käynyt ilmi, että lantionpohjan lihakset aktivoituvat ennen raajojen liikettä sekä säilyttävät toonisen aktivaationsa toistetun yläraajan liikkeen aikana. Tutkimusten havaintojen mukaan lantionpohjan lihasten aktivaatio on yhteydessä vatsalihasten ja erityisesti TrA:n aktivaatioon. Tutkimuksissa huomattiin myös, että rangon ja lantion neutraaliasento mahdollisti lantionpohjan lihasten spesifimmän aktivaation. (Richardson ym. 2005, 51.)

### **3.2 Alaraajalinjauksen vaikutus keskivartalon hallintaan**

Nykyaikaisessa ajattelussa lantion ja lannerangan hallinta on riippuvainen alaraajojen hyvästä hallinnasta ja toiminnasta, eli se on osa ydintukea. Kaikki poikkeamat alaraajojen linjauksessa vaikuttavat suljetun kineettisen ketjun kautta lantioon ja lanneselkään. Erityisen tärkeä merkitys on lonkkanivelen asennolla, jonka hallinnan kautta saavutetaan lantion asennon vakaus ja hallinta. (Ahonen 2011, 240, 286.) Linjaukseen liittyy tanssin maailmassa läheisesti myös alaraajojen aukikierto lonkkanivelestä. Aukikierto tapahtuu lonkkien ulkokiertäjälilihasten avulla. Aukikiertoasennossa alaraajojen linjauksen kuuluu säilyä samoin kuin jalkaterien osoittaessa suoraan eteenpäin. (Hammond 2004, 34–35.)

Koska alaraajojen asennolla on suuri vaikutus lantion asentoon, niiden lihastyön avulla saadaan ohjattua lantiota neutraaliasentoon. Lantiota posteriorisen tiltin suuntaan ohjaavia lihasryhmiä ovat vatsalihakset ja lonkan ojentajat, anterioriseen tilttiin puolestaan ohjaavat alaselän lihakset ja lonkan koukistajat. Tanssissa ja Pilates-harjoittelussa tavoitteena on lantion neutraaliasento, joka

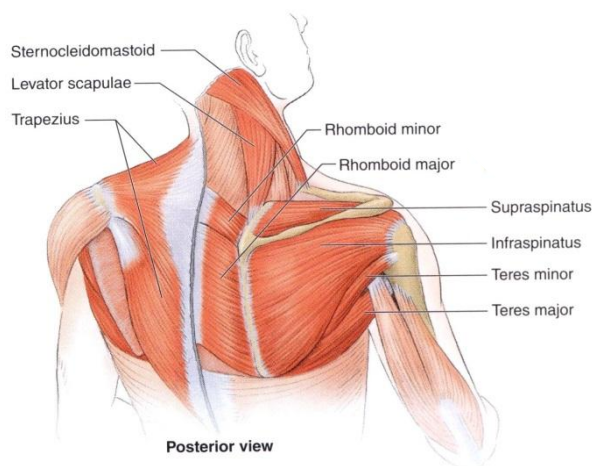


vaatii hyvää vartalon lihastasapainoa ja normaaleja rangan neutraaleja. Käytännössä kuitenkin suurimmalla osalla väestöstä lantio on kallistuneena anteriorisesti, koska vatsalihakset ja lonkkaa ojentavat lihakset ovat heikot, ja alaselän lihakset ja lonkan koukistajat ovat kireät. (Musculino & Cipriani 2004, 20.) M. gluteus maximus, hamstring-lihakset, m. adductor magnus sekä lonkan loitontajat ja ulko- eli aukikiertäjät vakauttavat lantiota toiminnassa, ja siten ehkäisevät selkärangan lysähtämisen. Lantion asentoon vaikuttavia alaraajojen lihasten tehtävä on ennen kaikkea liikkeen hallintaan osallistuminen oikea-aikaisen aktivaation kautta. Niitä ei tule käyttää ryhtilihaksina lantion asentoa ylläpitämään. (Ahonen 2011, 205.)

### **3.3 Lapatuen vaikutus keskivartalon hallintaan**

Hartioiden alueen luisista rakenteista (rintalastan yläosa, solisluut ja lapaluut) muodostuu kokonaisuus, jota sanotaan hartiarenkaaksi. Hartiarenkaan asento on koko vartalon ryhdin kannalta oleellinen, sillä yläraajojen ja hartioiden paino muodostaa huomattavan osan kehon massakokouudesta. Hartiarenkaan hallinta on osin riippuvainen rintarangan ja rintakehän asennosta, mutta lapaluuhun kiinnittyvien lihasten tasapaino vaikuttaa sen asentoon ja liikkeisiin eniten. Siksi lapatuen harjoittaminen on koko kehon toiminnallisuuden kannalta oleellista. (Ahonen 2011, 257.)

Lapatuki tarkoittaa joukkoa lapaluuta tukevia lihaksia. Ensisijaisia lapatuen lihaksia ovat m. serratus anterior, m. pectoralis minor, m. levator scapulae, m. rhomboideus major ja minor sekä m. trapezius. Näiden lihasten kiinnityskohta on lapaluussa ja toinen pää kiinnittyy pääkalloon, kaulatai rintarankaan tai rintakehään. Toissijaisia lapatuen lihaksia ovat m. pectoralis major ja m. latissimus dorsi, joiden kiinnityskohta on olkavarren luussa ja toinen pää kiinnittyy lantioon, rintarankaan tai rintakehään. Lapatuella kuvataan lapaluun hallintaa, ja se tulee hallita eri liikesuunnissa ja –tasoissa myös yhtäaikaisesti (lapatuki eteen, taakse, ylös, alas, ulospäin sivulle ja rintarankaa kohti). Eri suuntien hallintaa tarvitaan esimerkiksi käsilläseisontaan, nojatessa käsiin tai kurotettaessa yläraajalla eri suuntiin. Yläraajan liikkeiden aikana osa lapatuen lihaksista supistuu ja osa venyy. Siksi lihaksia on tärkeää harjoittaa monipuolisesti usealla eri tavalla (staattisesti, konsentrisesti, eksentrisesti, eri liikenopeuksilla). (Ahonen 2011, 257–259, 262–263.)



*KUVIO 6. Lapatuen lihakset (Haas 2010, 77).*

Lapaluu on neutraalissa asennossa, kun se on kiinnittyneenä rintakehään eikä siirrotta irti alustastaan. Se kuitenkin pääsee liikkumaan melko vapaasti kaikilla liiketasoilla. Lapaluun liikkeet vaikuttavat hartiarenkkaan kautta myös rintarangan asentoon. Lapatuen hallinta tässä on tärkeää, jottei rintarangan liike siirry liaksi rangan alaosiin ja aiheuta siten ylimääräistä kuormitusta lannerangalle lisäämällä lordoosia. (Ahonen 2011, 257–260.) Kaikissa tanssilajeissa yläraajojen liikkeet ovat tärkeitä estetiikan ja esimerkiksi tasapainon kannalta. Yläraajojen liikkeet vaikuttavat piruettien tasapainoisuuteen ja niillä voidaan tehostaa suunnan muutoksia. (Haas 2010, 73.) Koska yläraajojen liike on olennaisesti yhteydessä lapaluiden liikkeeseen, on lapatuen harjoittaminen tanssijoilla tärkeää.

### **3.4 Hengityksen vaikutus keskivartalon hallintaan**

Hengityksen pääasiallinen tehtävä on tuoda sisäänhengityksellä happea kehoon, ja uloshengityksellä poistaa hiilidioksidia. Happi on jokaiselle kudokselle välttämätöntä, mutta niin on myös hiilidioksidin poistaminen elimistöstä. Hengityselimistö muodostuu ylemmistä ja alemmista hengitysteistä. Ylimpiä ovat suu- ja nenäontelo, nielu ja kurkunpää, alempia ovat henkitorvi, joka haarautuu kahdeksi keuhkoputkeksi, jotka puolestaan edelleen haarautuvat, kunnes muuttuvat ilmatiehyeiksi, jotka päättyvät keuhkorakkuloihin eli alveoleihin. Ylähengitysteiden tehtävä on kostuttaa ja puhdistaa hengitettävä ilma. Alahengitysteiden tehtävä on kaasujenvaihto. (Isacowitz & Clippinger 2011, 3–4.)

Koska tuleva terapeuttinen harjoitteluopas perustuu osittain Pilateksen periaatteille, lienee tarkoituksenmukaista avata Pilates-hengityksen merkitystä. Pilates-hengitys jaetaan Isacowitzin ja Clippingerin (2011, 7) teoksessa kolmeen toimintaperiaatteeseen: lateraaliseen hengitykseen, hengityskaavoihin ja hengityksen aktiivisuuteen.

Lateraalinen hengitys eli interkostaalinen hengitys korostaa rintakehän laajenemista sivuttaisuunnassa, samalla kun vatsalihasten syvä kerros pidetään aktivoituna sekä sisään- että uloshengityksen aikana. Tämä tapa on täysin vastakkainen nk. palleahengitykselle, jossa vatsalihakset rentoutuvat sisäänhengitettäessä. Lateraalisen hengitystavan idea on vatsalihasten aktiivisuuden säilyttäminen keskivartalon stabiloimiseksi. Näin pystytään suojelemaan vartaloa harjoituksia suoritettaessa. Tämä ei vähennä pallean merkitystä päähengityslihakseksi, lateraalinen hengitys on tärkeää vain harjoitusten aikana. (Isacowitz & Clippinger 2011, 7.)

Pilates-harjoituksilla on tietty hengityskaava, eli sisäänhengitys tapahtuu tietyssä vaiheessa harjoitusta, uloshengitys taas toisessa. Isacowitzin ja Clippingerin (2011, 7) mukaan yksi hengityskaavan tarkoituksista on hengityksen pidättämisen välttäminen, koska hengityksen pidättäminen saattaa johtaa liialliseen lihasjännitykseen ja jopa verenpaineen kohoamiseen. Voimakasta lihas-työtä vaativassa osuudessa nimenomaan uloshengitys estää pidättämästä hengitystä. Tietyn hengityskaavan mukaan hengittäminen vaikuttaa myös lihasten aktivoitumiseen, esimerkiksi uloshengitys kasvattaa TrA:n aktiivisuutta. Hengityskaava vakiinnuttaa myös hengityksen rytmiä tietyssä harjoituksessa. (Isacowitz & Clippinger 2011, 7.)

Aktiivisella hengityksellä on merkittävä vaikutus harjoituksen dynamiikkaan. Aktiivista hengitystä on tärkeää sovittaa eri voimakkuutena eri yksilöille, esimerkiksi kuormittavaa työtä tekeville voi olla suositeltavaa käyttää rentouttavampaa ja pehmeämpää pilates-hengitystä. Joillakin ihmisillä aktiivinen hengitys auttaa aktivoimaan halutut lihakset. Aktiivinen hengitys on kuitenkin eri asia kuin voimakas hengitys, uloshengityksen tulisi olla suurin piirtein yhtä voimakas kuin ilmapalloon puhallettaessa. (Isacowitz & Clippinger 2011, 7–8.)

## 4 PILATES TERAPEUTTISENA HARJOITTELUMENETELMÄNÄ

### 4.1 Terapeuttinen harjoittelu ja fysioterapeuttinen ohjaus ja neuvonta

”Fysioterapiassa terapeuttinen harjoittelu tarkoittaa aktiivisten ja toiminnallisten menetelmien käyttöä asiakkaan toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kaikilla osa-alueilla vaikuttamalla asiakkaan fyysisiin ominaisuuksiin ja kipuun sekä aktivoimalla hänen tietoista suhdettaan kuntoutukseen” (Suomen Kuntaliitto, Suomen fysioterapeutit ry & FYSI ry 2007, 3). Terapeuttisen harjoittelun tarkoitus on lisätä fyysistä aktiivisuutta suunnitellusti ja toistuvasti. Sen avulla parannetaan tai ylläpidetään toimintakykyä lisäämällä fyysistä suorituskykyä. Fyysinen suorituskyky koostuu sydämen ja verenkiertoelimistön suorituskyvystä, lihasvoimasta, liikkuvuudesta ja motorisesta taidosta. Terapeuttisen harjoittelun tavoitteet ja toteutustavat riippuvat henkilön suorituskyvyn tasosta, jolloin heikkoja osa-alueita pyritään parantamaan ja vahvojen osa-alueiden heikkenemistä ehkäisemään. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 194.) ”Harjoittelun avulla voidaan lisätä ruumiin/kehon hallintaa ja asiakkaan käsitystä osaamisensa mahdollisuuksista ja rajoista” (Suomen Kuntaliitto ym. 2007, 3).

”Fysioterapeutti ohjaa harjoittelua yksilöllisesti tai ryhmissä verbaalisesti, manuaalisesti tai visuaalisesti. Harjoittelussa voidaan käyttää erilaisia laitteita ja välineitä (esim. kuntosalilaitteet, liikumisen ja kehon hallinnan apuvälineet).” (Suomen Kuntaliitto ym. 2007, 3.) Terapeuttinen harjoitus tulee suunnitella yksilöllisesti asiakkaan tarpeisiin ja sen tulee perustua asiakkaan ominaisuuksiin ja edistää asiakkaan toimintakykyä. Terapeuttinen harjoittelu voi olla paitsi yksilö- tai ryhmäterapiaa, se voi myös tapahtua omaehtoisena kontrolloituna harjoitteluna. (Mälkiä, Sjögren & Paltamaa 2003, 353.)

Terapeutin tulee harjoituksia ohjatessaan ja suunnitellessaan huomioida harjoittelun indikaatiot sekä määritellä harjoittelulle tavoitteet, joita pystytään mittaamaan ja arvioimaan (Mälkiä ym. 2003, 353). Terapeuttisen harjoittelun tavoite on, että kaikenlaiset kuntoutujat pystyvät jatkamaan harjoittelua itsenäisesti omalla ajallaan. Tämä vaatii, että he tietävät harjoittelun vaikutukset ja ovat motivoituneita harjoitteluun. Terapeuttisen harjoittelun periaatteiden mukaisesti fyysinen suorituskyky paranee, kun tiettyä osa-aluetta harjoitetaan riittävän suurella kuormalla säännöllisesti. Harjoittelun kuormittavuuden tulisi ylittää se taso, jolla kuntoutuja toimii arkielämässä. Vastaavasti suorituskykyä voidaan edelleen kehittää lisäämällä harjoittelun kuormittavuutta. (Talvitie ym. 2006, 195.)

Fysioterapiassa ohjaamisella ja neuvonnalla tarkoitetaan terveysneuvontaa tai terveyttä edistävää ohjausta sekä ”toimintarajoitteita ehkäisevien muutosten edistämistä sekä terveydelle ja toimintakyvylle myönteisten asioiden tukemista” (Talvitie ym. 2006, 178; Suomen Kuntaliitto ym. 2007, 2). Ohjauksella pyritään paitsi antamaan tietoa sairaudesta, myös vaikuttamaan käsityksiin ja asenteisiin, jotta asiakkaat muuttaisivat tottumuksiaan ja mielipiteitään oman terveyskäyttäytymisensä eduksi (Talvitie ym. 2006, 178). Ohjauksen avulla ”asiakasta tuetaan suuntaamaan voimavaransa yhdessä asetettujen fysioterapian tavoitteiden saavuttamiseksi ja yhdessä etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja” (Suomen Kuntaliitto ym. 2007, 2).

Sairauden käsitteleminen, harjoitteluohjeiden antaminen ja niiden merkityksestä ja toteuttamisesta keskusteleminen ovat osa terveysneuvontaa. Fysioterapeuttisen ohjauksen tärkeimpiä aiheita ovat liikunnallinen harjoittelu ja ergonomia. (Talvitie ym. 2006, 178–179.) Fysioterapeuttinen ohjaus voi olla joko yksilöllistä tai ryhmässä tapahtuvaa. Ohjauksessa voidaan hyödyntää myös tietotekniikkaa. (Suomen Kuntaliitto ym. 2007, 2.)

Ohjauksen tarkoitus on antaa kuntoutujalle mahdollisimman selkeä kuva halutusta suorituksesta. Ohjaus voi olla sanallista, visuaalista ja manuaalista ohjausta tai niiden yhdistelmiä. (Talvitie ym. 2006, 179, 184.) Oppaassamme hyödynnämme sanallista ohjausta liikekuvausten kirjallisissa ohjeissa sekä visuaalista ohjausta tekstiä havainnollistavissa kuvissa. Talvitien ym. (2006, 184–185) mukaan sanallinen ohjaus vaatii viestin välittämiseksi selkeitä lauseita ja ymmärrettäviä käsitteitä. Tärkeää on myös pitää ohjeet riittävän pelkistettyinä, sillä liika tiedon määrä häiritsee viestin sisäistämistä. Fysioterapiatilanteessa on mahdollista korjata suoritusta ja antaa palautetta. Opasmuotoisessa opinnäytteessä henkilökohtainen palaute ei ole mahdollista, mutta olemme pyrkineet huomioimaan lähdemateriaaliin perustuen yleisimmät suoritusvirheet ja suoritusta edistävät yksityiskohdat. Visuaalisella ohjauksella tarkoitetaan liikkeen demonstrointia eli havaintoesitystä (Talvitie ym. 2006, 190). Oppaassamme visuaalinen ohjaus toteutuu kuvina harjoitteen eri vaiheista, jotta lukija saa mahdollisimman selkeän käsityksen liikkeen kulusta.

## **4.2 Pilates-harjoittelun periaatteet**

Pilates on kehonhallintaa vahvistava menetelmä, jonka on kehittänyt saksalainen Joseph Pilates. Hän kiinnostui erilaisista kehoa vahvistavista menetelmistä, koska oli lapsena fyysisesti heikkokuntoinen, ja sairasti astmaa ja reumaattista kuumetta. Eri menetelmiin perehtymisen myötä hänestä kehittyi monipuolinen urheilija. Omaa menetelmäänsä Pilates ryhtyi kehittämään ensimmäisen maailman sodan aikana, jolloin hän oli englantilaisten vangitsemana. Sodan jälkeen hän työskenteli sairaalassa ja kokeili menetelmäänsä potilaiden kuntoutuksessa erinomaisin tuloksin.

Pilates alkoi hyödyntää menetelmäänsä tanssijoiden ja muiden urheilijoiden kanssa työskennellessään. Yhdysvaltoihin muutettuaan hän avasi oman studiossa, jossa monet merkittävät tanssijat ja esiintyjät kävivät hakemassa oppia. Pilates oli aluksi vain pienten piirien tarkoin varjeltu salaisuus, mutta nykyään se on levinnyt ympäri maailman. Pilates kutsui ohjelmaansa nimellä The Art of Contrology, koska halusi korostaa mielen hallintaa lihasten toimintaan. (Siler 2000, 2–3; Putkisto 2001, 18–20.)

Pilates-menetelmän terveyttä edistäviä vaikutuksia on lukuisia. Sen avulla voidaan vahvistaa ja kiinteyttää lihaksia, parantaa asentoa, venyvyyttä, tasapainoa ja proprioseptiikkaa, koordinaatiota sekä kestävyyttä. Menetelmän eräs tärkeimmistä ominaisuuksista on, että se yhdistää mieltä ja kehoa. Pilates lisää myös liikkeenhallintaa ja kehotietoisuutta, keskittymiskykyä sekä kykyä aktiivoida lihakset oikeassa järjestyksessä. (Siler 2000, 1; Isacowitz 2006, 3.)

Pilates on vuosien varrella saanut uusia muotoja eri opettajien sitä kehittäessä. Osa tyyleistä on lähestymistavaltaan puhtaasti terapeutista, toisissa puolestaan korostuu urheilullisuus ja dynaamisuus. Olennaisinta Pilateksessa kuitenkin on kehon vahvistaminen ja venyttäminen samalla kun tasapaino ja linjaukset säilyvät. Pilateksen itsensä mukaan hänen metodinsa on tarkoitus saada ihmiset vastuullisiksi kehojensa kontrollista sekä omasta terveydestään. (Siler 2000, 25.)

Pohja kaikelle Pilates-harjoittelulle on mattotyöskentelyssä, joka on Pilateksen harjoittelumuodoista tärkein (Isacowitz 2006, 44). Mattotyöskentelyn avulla voidaan harjoitella Pilateksen periaatteiden yhdistämistä harjoitteisiin. Toinen vaihtoehto Pilates-harjoitteluun on tehdä harjoitteita Joseph Pilateksen kehittämien laitteiden avulla (Isacowitz 2006). Mattotyöskentely on kuitenkin toteutettavissa ilman erityisiä välineitä ja siksi riippumaton ympäristöstä. Tuotteemme harjoitukset koostuvatkin mattotyöskentelyn harjoitteista.

Pilates-harjoituksista on löydettävissä tietyt periaatteet, vaikka Pilates itse ei niitä varsinaisesti opettanut tai eritellyt. Eri koulukunnilla on hieman erilaiset näkemykset Pilateksen periaatteista, mutta seuraavat kuusi periaatetta ovat lähes kaikkien hyväksymät: hengitys, keskittyminen, keskusta, kontrolli, virtaus ja tarkkuus. (Isacowitz & Clippinger 2011, 1.)

**Hengitys** (breath) on yksi tärkeimmistä Pilateksen periaatteista. Hengitystä voidaan pitää powerhousen moottorin polttoaineena ja hengitysilhakset ovat elämän kannalta välttämättömät. Hengitysharjoitusten onkin uskottu olevan hyödyksi terveydelle jo useiden vuosisatojen ajan erilaisissa kulttuureissa. (Isacowitz & Clippinger 2011, 1.) Pilateksen ideana syvässä tehokkaassa hengityksessä on kaasujen vaihdon avulla tapahtuva puhdistus, jolloin keho saa raitista ilmaa käyttöönsä. Tällöin myös verenkierto puhdistuu. (Siler 2000, 16.) Hengitys auttaa liikkeiden kontrolloinnissa,

ja hengityksellä pystytään myös vaikuttamaan lanneselän stabiliteettiin, sillä sekä sisäänhengitys että tehostettu uloshengitys vaikuttavat vatsaontelon paineen nousuun, mikä tukee lanneselän asentoa. (Siler 2000, 16; Taulaniemi 2008, 26.)

Pilateksessa **keskittymistä** (concentration) voidaan kuvailla huomion suuntaamiseksi harjoitettavaan asiaan (Isacowitz & Clippinger 2011, 2). Keskittymällä pyritään siihen, että mieli on läsnä harjoitteissa ja että keho liikkuu mielen käskystä (Siler 2000, 15). Pilates-harjoitteet on pyrittävä suorittamaan mahdollisimman oikein oman taitotasonsa mukaisesti, mikä vaatii keskittymistä. Koko harjoituksen ajan mielessä tulee pitää liikkeen kannalta olennaiset seikat, jotta suorituksesta tulisi puhdas. Keskittyminen on tietoisuustyötä, ja vie oman aikansa, ennen kuin hengityskaava ja lihasaktivaatio toimivat yhdessä sujuvasti. Tärkeimpiä keskittymisen kohteita ovat erityisesti vartalon linjauksen ja stabiliteetin säilyttäminen koko harjoituksen ajan. (Isacowitz & Clippinger 2011, 2.) Keskittymisen avulla pystytään myös virittämään sensorista järjestelmää ja lisätään oman kehon ja sen liikkeiden tiedostamista ja hahmottamista (Taulaniemi 2008, 26).

**Keskusta**-käsitteelle (center) on useita määritelmiä, mutta yleisimmin sillä tarkoitetaan vartalossa painovoiman kannalta keskeisintä pistettä, eli sitä kohtaa kehossa, jossa sen osien paino on jakautunut tasan. Jokaisella ihmisellä tuo piste on hieman eri kohdassa, koska olemme kaikki rakenteiltamme erilaisia. Piste kuitenkin sijoittuu seistessä yläraajat vartalon vieressä toisen ristiniikaman korkeudelle, joka on noin 55 prosenttia ihmisen koko pituudesta. Keskustalla tarkoitetaan usein myös keskivartaloa ja sen lihaksia, joita kutsutaan Pilateksen powerhouseksi. (Isacowitz & Clippinger 2011, 2.) Pilatekselle itselleen keskusta merkitsi kehon, mielen, tunteiden ja henkisyyden yhdistämistä (Taulaniemi 2008, 26).

**Kontrollilla** (control) tarkoitetaan harjoitteen säännöllistä, tarkkaa, linjakasta, koordinoitua ja tasapainoista suorittamista. Kontrolloidussa liikesuorituksessa ei ole paljon virheitä ja harjoittaja pystyy suorittamaan sen useasti peräkkäin. Kontrollin saavutus vaatii paljon harjoiteltua. Pilatekseen eivät kuulu huolimattomasti tai satunnaisesti suoritettavat liikkeet, jotka ovat syynä vammoille useissa lajeissa. Myös mattotyöskentelyssä tärkeää on ehdoton kontrolli, jotta vammoilta vältyttäisiin ja harjoittelu tuottaisi halutunlaisia tuloksia. Hyvä periaate onkin, ettei Pilates-harjoituksia tehdä vain jotta ne saataisiin suoritetuiksi, vaan että jokainen liike on harkittu ja kontrolloitu keskivartalosta asti. (Siler 2000, 15.)

**Tarkkuus** (precision) määritellään tietyksi tavaksi, jolla liike suoritetaan. Tämä on Pilatekselle ominaista verrattuna muihin harjoitusmetodeihin. Tarkkaan suoritukseen auttaa anatomian tunteminen, koska harjoittaja ymmärtää, mitä tiettyjen lihasten tulisi tehdä, ja hänellä on kyky hallita vartalonsa linjaus ja ymmärtää harjoittelun tavoitteet. Tarkkuus on tärkeää myös kokonaisuuden

kannalta; jokaisella liikkeellä on merkitys Pilateksessa, ja yhdessä ne luovat kokonaisuuden, josta Pilateksen harjoittaja hyötyy. On tärkeää, että liike suoritetaan mielummin kerran huolellisesti kuin 10 kertaa huolimattomasti. (Siler 2000, 16.)

**Virtaus** (flow) on myös ominaista ja ainutlaatuisia Pilatekselle verrattuna moniin muihin harjoittelumenetelmiin. Virtausta voidaan kuvailla liikkeen pehmeänä keskeytymättömänä jatkuvuutena. Pilatekseen eivät kuulu staattiset tai eriytyneet liikkeet, sillä ne eivät ole keholle luonnollisia. Liike ikään kuin virtaa pois voimakkaasta keskustasta. Virtavuuden saavuttamiseksi harjoittajan täytyy ymmärtää liike ja sen lihasten aktivoituminen ja vaiheiden oikea-aikaisuus. Tavoitteena on, että liikkeen jokaisen vaiheen tulisi "virrata" eteenpäin. Virtaus voidaan käsittää myös mielentilana. (Isacowitz & Clippinger 2011, 3; Siler 2000, 16.)

Nämä kuusi elementtiä ovat Pilates-harjoittelussa mieltä ja kehoa yhdistäviä tekijöitä, jotka on tärkeä muistaa jokaisen liikkeen yhteydessä. Periaatteiden noudattaminen antaa harjoittelusta maksimaaliset tulokset. (Isacowitz & Clippinger 2011, 3, 8.)

#### **4.3 Pilates-harjoittelun soveltaminen terapeuttisena harjoittelumenetelmänä**

Joseph Pilates itse hyödynsi kehittämänsä metodia kuntoutuskeinona työskennellessään sairaalassa ensimmäisen maailmansodan jälkipuolella. Pilates käytti sairaalasänkyjen jousia kannattelemaan potilaiden heikkoja raajoja kuntoutuksen aikana. Pilateksen potilaat edistyivät harjoittelussaan nopeasti. (Siler 2000, 2.)

Pilates-harjoittelun vaikuttavuutta kroonisen alaselkävivun hoidossa on tutkittu useasti. Sekä espanjalaisessa että puolalaisessa meta-analyysissä (La Touche, Escalante & Linares 2008; Posadzki, Lizi & Hagner-Derengowska 2011) vertailtiin eri tutkimuksia Pilates-harjoittelun hyödyntämisestä kroonisen alaselkävivun kuntoutuksessa. Tuloksena voitiin todeta, että Pilates-harjoittelu sovellettuna vähensi kipua ja paransi toiminnallisuutta. Näiden lisäksi useissa muissa tutkimuksissa (Curnow, Cobbin, Wyndham & Choy, 2009; O'Brien, Hanlon & Meldrum 2006; Pereira, Obara, Dias, Menacho, Guariglia, Schiavoni, Pereira & Cardoso 2012) Pilateksen todettiin olevan toimiva keino alaselkävivun kuntoutuksessa, mutta sen vaikutus ei ollut suurempi kuin tavallisten menetelmien. Lisäksi monet tutkimukset osoittautuivat tutkimusjoukoiltaan ja ajalliselta seurannaltaan liian suppeiksi ollakseen luotettavia. Pilateksen käytöstä kuntoutuksessa on siis runsaasti tutkimuksia, mutta vain harva on osoittautunut riittävän luotettavaksi.

Soroskyn, Stilpin ja Akuthotan (2008) sekä Di Lorenzon (2011) artikkeleissa käsiteltiin Pilateksen käyttöä terapiassa. Molemmissa pohdittiin Pilatesta ohjaavan henkilön asiantuntemuksen merki-



tystä vaikuttavuuden kannalta. Lisäksi Sorosky ym. (2008) pitivät kuntoutuksen onnistumisen kannalta tärkeänä, että kuntoutuja ymmärtää harjoitteluperiaatteet.

Pilateksessa korostetaan lantion, rangan ja lapaluiden neutraalia linjausta. Nivelten kuuluu olla aina toistensa päällä, hartiat lonkkanivelten päällä, lonkat polvien päällä ja polvet nilkkojen päällä. Lantion ja selkärangan neutraaliasento on tärkeä tekijä monessa harjoitteessa. Ilman hyvää koko kehon linjausta jotkut Pilates-harjoitteet on melkein mahdoton suorittaa. (Di Lorenzo 2011, 355.) Pilates-harjoittelu on myös hyvä keino harjoittaa vartalon linjausta, sillä siinä pyritään hakemaan hyvä ryhti liikkeen avulla. Samalla oppii käyttämään kehoaan oikein. (Robinson, Bradshaw & Gardner 2009, 12.)

Pilateksen tehosta keskivartalon lihaksiston vahvistamisessa on julkaistu tutkimuksia. Muun muassa Endlemanin ja Critchleyn (2008) tekemän tutkimuksen mukaan Pilates-liikkeet vahvistavat TrA:ta ja sisempää vinoa vatsalihasta. Sekendizan, Altunan, Korkusuzan ja Akinin (2007) tutkimuksessa osoitettiin, että Pilates-harjoittelu vahvisti istumatyötä tekevien naisten vatsa- ja selkälihasten paksuutta, vatsalihasten kestävyyttä ja lisäsi selkärangan taaksetaivutusta selkeästi.

## 5 HARJOITTELUOPPAAN TOTEUTUS JA SUUNNITTELU

### 5.1 Harjoitteluoppaan laatu

Tuotteen laatu kiinnostaa sen käyttäjiä, maksajia, kouluttajia ja alan asiantuntijoita. Laadukas tuote vastaa käyttäjän tarpeisiin, ja sen tuoma vaikutus on asiakkaan odotusten mukainen. Laadukas tuote aiheuttaa myös vähemmän kielteistä palautetta ja korjaamistarvetta. Laatua määriteltäessä sille voidaan määrittää kriteerejä, joiden perusteena on jokin tietty ominaisuus. (Jämsä & Manninen 2000, 127–128.) Olemme määritelleet oppaamme laatutavoitteiksi asiantuntevuuden, selkeyden, asiakaslähtöisyyden ja motivoivuuden. Testiryhmän täyttämä kyselylomake perustui näihin laatutavoitteisiin ja niiden arviointiin.

**Asiantuntevuus** viittaa suomen kielessä tietämiseen, arviointiin ja ennakkointiin liittyviin asioihin, mutta kansainvälisesti myös tasokkaaseen osaamiseen, tekemiseen ja suorittamiseen. (Palonen & Gruber 2011, 41). Asiantuntijalla on kypsä ja harjaantunut ymmärrys alastaan, ja hän toimii sen perusteella. Hän pystyy ottamaan tilanteet huomioon ja toimimaan siten niiden mukaisesti. (Paloniemi, Rasku-Puttonen & Tynjälä 2011, 15.) Olemme tuoneet oppaaseemme asiantuntevuutta käyttämällä monipuolisesti ajankohtaisia ja luotettavia kirjallisuuslähteitä. Lähteiden avulla olemme pystyneet kokoamaan keskivartalon hallintaan liittyvät keskeisimmät ilmiöt yhteen sekä perustelevaan niiden merkityksen osana kokonaisuutta. Lähteiden avulla olemme myös määritelleet tarkoituksenmukaiset harjoitteet, jotka edistävät keskivartalon hallintaa ja jotka ovat turvallisia toteuttaa itsenäisesti.

**Selkeyttä** tekstiin saa käyttämällä havainnollistavaa yleiskieltä. Erikoisalojen slangia kannattaa välttää, jottei oppaan ymmärrettävyys kärsi. Kokonaisuutena oppaan selkeyteen vaikuttaa lisäksi otsikoiden ja väliotsikoiden asianmukainen käyttö niin, että otsikko kertoo lyhyesti ja ytimekkäästi alla olevan kappaleen aiheen ja herättää lukijan mielenkiinnon. Väliotsikoinnilla tekstiä on helppo jakaa sopivan kokoisiin ”lukupaloihin”. Myös selkeä kappalejako ja asioiden looginen esitysjärjestys suhteessa oppaan kokonaisuuteen on tärkeää ymmärrettävyyden kannalta. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 39–43.) Olemme kiinnittäneet huomiota oppaassa käyttämäämme kieliasuun, jotta se olisi mahdollisimman yleiskielistä. Kaikki vieraamat käsitteet pyrimme avaamaan lukijalle. Otsikoimme osiot mahdollisimman kuvaavasti, jotta oppaan lukeminen helpottuisi. Lisäksi olemme pyrkineet selkeyttämään opasta tekemällä kappalejaon niin, että yhdessä kappaleessa käsitellään vain yhtä asiaa, ja että ne on esitetty oppaan käytettävyys huomioiden loogisessa järjestyksessä.

Tuotteen **asiakslähtöisyys** tarkoittaa, että sen ilmaiseman toiminta- ja ajattelutavan perusteena ovat asiakkaan tarpeet, toiveet ja odotukset. Tällöin tuotteen tulee perustua asiakkaan todelliseen tarpeeseen. Tuotteen tulisi olla myös yksilöllinen ja antaa asiakkaalle valinnan mahdollisuutta, sekä olla helposti saatavilla. (Outinen ym. 1993, 35–36.) Olemme tavoitelleet asiakslähtöisyyttä tekemällä käsityksemme mukaan tarpeellisen oppaan. Koska keskivartalon hallinta on tärkeää tanssijoille heidän terveytensä edistämiseksi, on heidän tarpeen osata kehittää sitä. Oppaamme on yksinkertainen keino tuoda harjoitteet kohderyhmien käyttöön ja osaksi itsenäistä harjoittelua. Oppaamme tarjoaa kolmen eri tason harjoitteita, joten se mahdollistaa myös harjoittelun yksilöllisyyden ja valinnan mahdollisuuden käyttäjälle. Lisäksi sähköinen versio on helposti jaettavissa esimerkiksi Internetin välityksellä ja opas on myös helposti tulostettavassa muodossa.

**Motivaatio** tarkoittaa halukkuutta uuden oppimiseen. Asiakkaan motivoimiseen tarvitaan tietoa hänen motiiveistaan ja tarpeistaan. (Hagemann 1991, 15, 38.) Itsekin tanssin harrastajina ja tulevana fysioterapeutteina meidän on ollut helppo asettua kohderyhmiemme asemaan ja kuvitella, mitä he tarvitsevat ja toivovat sekä mitä heidän tavoitteensa ehkä ovat. Olemme myös saaneet korvaamatonta tietoa testiryhmältämme saamastamme palautteesta. Näin olemme pystyneet perustelemaan aiheemme tärkeyden juuri oppaan tuleville käyttäjille ja siten motivoimaan heitä sen käyttöön. Lisäksi myönteinen kokemus tuotteesta edistää myös asiakkaan motivoituneisuutta (Outinen ym. 1993, 36). Siksi olemme pyrkineet tekemään oppaasta mahdollisimman selkeän ja helppokäyttöisen käyttämällä mm. havainnollistavia kuvia, jotta opas sopisi mahdollisimman monenlaisille käyttäjille.

## 5.2 Harjoitteluoppaan laadinnan vaiheet

Tuotekehitystä edeltää aina ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, sitä seuraavat ideointi ongelman ratkaisemiseksi, tuotteen luonnostelu, kehittäminen ja tuotteen viimeistely (Jämsä & Manninen 2000, 28). Tuotteemme sai alkunsa siitä olettamuksesta, etteivät tanssin harrastajat tai ammattilaiset kiinnitä riittävästi huomiota kehonhuoltoon. Valitsimme kohteeksemme keskivartalon hallinnan kehittämisen, ja oppaamme on suunnattu kaikkien eri tanssilajien harrastajille. Kehittämistarpeet lähtivät liikkeelle omista havainnoistamme ja kokemuksistamme harrastuksen parissa, sekä ohjaavan opettajamme ehdotuksesta ongelman ratkaisuksi.

**Ideointi** alkoi syksyllä 2011. Pohdimme mm. voimmeko kohdentaa oppaamme kaikkien tanssilajien harrastajille, minkä ikäisiä kohderyhmämme olisivat, onko tuote sähköinen vai kirjallinen ja käyttäisimmekö valokuvia vai videoita liikkeiden demonstroimiseen. Aluksi myös mietimme sopivaa yhteistyökumppania, jonka avulla saisimme tuotteen kohderyhmien käyttöön. Osa ratkaisuis-

tamme on kypsynyt ja muuttunut työn mittaan. Rajoittavina tekijöinä ovat olleet aika, raharesurssit ja ATK-taidot. Päädyimme tekemään kirjallisen oppaan, joka on kohdennettu kaikille nuorille ja aikuisille tanssin harrastajille sekä ammattilaisille. Valokuvien ja videonin välinen kysymys jäi pitkäksi aikaa avoimeksi, eli päädyimme valitsemaan valokuvat vasta tuotekehitysvaiheessa.

**Luonnosteluvaihe** voidaan aloittaa, kunhan on päätetty millaista tuotetta ollaan tekemässä. Luonnostelun yhteydessä analysoidaan eri tekijöitä, jotka vaikuttavat tuotteen suunnitteluun ja valmistamiseen. Tärkeitä tekijöitä ovat mm. tuotteen asiasisältö, asiakasprofiili, palvelujen tuottaja, rahoitusvaihtoehdot, asiantuntijatieto, arvot ja periaatteet, toimintaympäristö sekä säädökset ja ohjeet. (Jämsä & Manninen 2000, 43.) Aloitimme tuotteen luonnostelun marras-joulukuussa 2011, jolloin perehdyimme powerhouse-käsitteen sisältöön. Teoriatiedon pohjalta pystyimme myöhemmässä vaiheessa määrittelemään oppaamme harjoitusosion rakenteen ja tiedostimme selkeästi työmme tavoitteet. Sosiaali- ja terveysalan tuotteen asiasisällön selvittäminen edellyttää yleensä tutustumista aiheesta julkaistuun tutkimustietoon, ja hyötyä voi olla tuoreimpien lääketieteellisten tutkimustulosten ja hoitokäytäntöjen tuntemisesta. Muihin tieteenaloihin voi perehtyä asiakkaiden tarpeita ja erityispiirteitä määriteltessä. Myös ulkomaisiin tutkimuksiin on hyvä tutustua, sillä ne saattavat olla alan kehittämisen kärjessä. (Jämsä & Manninen 2000, 47.) Tämän vuoksi valitsimme mahdollisimman tuoreita lähteitä ja perehdyimme kansainvälisiin tutkimuksiin. Käytimme paljon myös vieraskielisiä lähteitä. Luonnosteluvaihe on tärkeä pohja tuotekehitysuunnitelmalle (Jämsä & Manninen 2000, 52). Tuotteen rakenteen määrittelyn sekä sopivien harjoitusten valinnan teimme loppukeväästä 2012.

Seuraavaksi siirryimme **tuotteen kehitysvaiheeseen**, jossa kirjoitimme teoriaan perehtymisen pohjalta oppaamme sisällön sekä ohjeet harjoitteiden suorittamiseen. Lisäksi kuvasimme oppaan harjoitteet sekä valokuvina että videoina. Huolehdimme myös kuvankäsittelystä Gimp-kuvankäsittelyohjelmalla. Tässä vaiheessa julkaisimme myös oppaan koeversion, jonka annoimme testiryhmälle, yhteistyökumppanille sekä opettajaohjaajille luettavaksi ja arvioitavaksi, koska tuotetta on hyvä testata ja koekäyttää sen kehitysvaiheessa. Koekäyttäjinä voivat toimia esimerkiksi tuotteen tilaajat, mutta palautetta on hyvä kerätä myös sellaisilta tuotteen tulevilta käyttäjiltä, jotka eivät tunne tuotetta ennestään. (Jämsä & Manninen 2000, 80.) Vastaukset keräsimme Webropol-datan analysointi- ja kyselytyökalun avulla. Palautteen pohjalta saatoimme aloittaa **oppaan viimeistelyn**. Teimme korjauksia oppaan käytettävyyttä edistämään, kuten ohjeiden selkeytystä ja ulkoasun parantelua (lihavointi teksteissä, kuvien numerointi, värit) sekä otimme osan kuvista uudestaan antaaksemme oikeanlaisen kuvan suoritustekniikasta.

### 5.3 Harjoitteluoppaan sisällön suunnittelu ja toteutus

Tuotteen asiasisältö tulee suunnitella sen mukaan, kenelle ja missä tarkoituksessa ja laajuudessa tietoa välitetään. Tämä tulee ottaa huomioon esimerkiksi silloin, jos asiakas käyttää opasta ilman ammattihenkilön ohjausta. Useimmiten sosiaali- ja terveysalan painotuotteen tavoitteena on informoida tai opastaa asiakasta, jolloin tekstin on auettava lukijalle ensilukemalta ja ydinajatuksen tulee olla selkeä. Hyvä jäsentely ja otsikoiden muotoilu selkeyttävät ydinajatusta. Tekstin avulla voidaan viestiä myös kulttuuriin, arvoihin ja ihmiskäsityksiin liittyvistä näkökohdista. Nämä tulevat ilmi mm. tekstin tyylistä: puhuttelutavasta, asioiden perustelusta, esimerkkien ja vaihtoehtojen esittämisestä sekä kieltojen ja käskyjen käytöstä. (Jämsä & Manninen 2000, 56–57.)

Olemme pyrkineet huomioimaan oppaamme rakenteessa, ettei lukijalla ole välttämättä riittävää ymmärrystä aiheesta. Sen vuoksi olemme kertoneet anatomiasta ja perustelleet oppaamme tarpeellisuuden. Oppaan sisällön on kuitenkin tarkoitus kertoa vain ydinasiat, jotta lukija pystyy sisäistämään kaiken oleellisen. Keskivartalon anatomiasta ja sen hallinnasta on tarjolla runsaasti tietoa, jonka vuoksi koimme haastavaksi rajata oppaamme teoriaosuuden. Oppaan sujuvuuden ja sisäistettävyyden vuoksi tiivistimme teoriaosiota alkuperäisestä. Koimme lukijan ymmärryksen vuoksi kuitenkin tarpeelliseksi sisällyttää tarkat kuvaukset anatomiasta ja tiettyjen ilmiöiden ja vartalon asentojen tunnistamisesta. Mielestämme on tarpeellista, että käyttäjällä on tietty ymmärrys keskivartalon hallinnasta, jotta hän pystyy tekemään liikkeet oikein, turvallisesti ja tehokkaasti.

Opasta kirjoittaessamme pyrimme puhuttelemaan lukijaa henkilökohtaisesti, jotta hän kokisi oppaan olevan häntä ja hänen terveyttään varten. Sovimme siis puhuttelutavaksi sinuttelun, koska oppaan kohderyhmänä ovat nuoret ja aikuiset, jotka ovat todennäköisesti tottuneempia sinutteluun kuin teitittelyyn. Torkkolan ym. (2002, 37) mukaan epämääräinen passiivin käyttö sinuttelun tai teitittelyn sijasta ei välttämättä saa asiakasta huomaamaan tekstin olevan suunnattu juuri hänelle. Samalla tuli kuitenkin pitää mielessä, että teksti pysyy helposti luettavana ja yksinkertaisena, jotta olennainen tieto välittyy lukijalle. Erityisesti liikekuvauksia kirjoittaessamme jouduimme tasapainoilemaan tyylin ja ymmärrettävyyden välillä.

Oppaamme koostuu johdannosta, oppaan käyttöohjeista, anatomiasta ja varsinaisista harjoitteista. Johdannossa lähestymme käyttäjää kertomalla tanssin lajijominaisuuksista ja fyysisistä vaatimuksista keholle. Pyrimme esittämään keskivartalon hallinnan harjoittelun heitä hyödyttävänä asiana, jotta lukijat kiinnostuisivat oppaastamme. Oppaan käyttöohjeista teimme oman kappaleen, jotta lukija osaisi hyödyntää sisältöä oman tasonsa mukaisesti. Tässä kappaleessa olemme

kertoneet oppaamme käyttöön liittyvistä asioista, ja selventäneet eri harjoitusosioiden merkityksen. Olemme myös selittäneet eri vaikeustasot ja tasolta seuraavalle etenemisen.

Keskivartalon hallinnan eri osa-alueet ja niiden tunnistaminen -kappale pitää sisällään paitsi tärkeimpien rakenteiden anatomian, myös harjoituksia, joiden avulla lukija pystyy tunnistamaan keskivartalon hallintaan liittyvät ilmiöt omassa kehossaan konkreettisesti. Näin teoria ja harjoitukset täydentävät toisiaan ja vahvistavat oppimista. Mielestämme tunnistaminen on välttämätöntä ennen varsinaisia harjoituksia, jotta ne voidaan suorittaa tehokkaasti ja turvallisesti.

Varsinainen harjoitusosio koostuu rangan stabiliteetin harjoituksista eteen, sivulle, taakse ja kiertosuunnissa sekä lapatuen harjoituksista. Alun perin aioimme jaotella harjoitteet pääliharyhmien mukaan, mutta koska kaikki valitsemamme harjoitukset harjoittavat keskivartaloa kokonaisvaltaisesti, oli liikesuuntien mukaan jaottelu selkeämpi. Harjoitteissa onkin olennaista rangan neutraalisen säilyminen suhteessa liikkeeseen. Teimme lapatukiharjoituksille oman osion, jotta lapatukea harjoitettaisiin eri suunnissa. Lapatuki on mukana myös muissa harjoituksissa, mutta halusimme sen harjoittamiseksi oman erillisen osionsa, jotta lapatuen tehtävä olisi lukijalle selkeämpi. Kaikissa harjoitteissa on ohjeet myös hengityksen rytmittämiseksi, sillä hengityksen avulla saadaan tehostettua mm. TrA:n aktivoitumista ja siten kehitettyä ydintukea tehokkaammin.

#### **5.4 Harjoitteluoppaan ulkoasun suunnittelu ja toteutus**

Tuotteen ulkoasu on osa tuotteen oheisviestintää. Koska ihminen kerää aistimuksia ulkomaailmasta koko ajan, on tärkeää, että tuotteen ulkoasu herättää asiakkaan mielenkiinnon. Aistien kautta tulevasta informaatiosta asiakas muodostaa käsityksensä tuotteesta ja sen tarjoamista mahdollisuuksista. Tähän voidaan vaikuttaa kirjaintyyppillä, -koolla, palstoituksella ja kuvituksella. Myös värejä voi käyttää esimerkiksi tekstin tehostekeinona. Terveyttä ja hyvinvointia edistävälle tuotteelle on tärkeää, että siitä käyvät ilmi alaan liittyvä arvomaailma ja eettiset tavoitteet. Tuotteeseen liittyvien symbolisten merkitysten (värit, kuviot jne.) tulee olla yhteneväiset arvomaailman kanssa. (Jämsä & Manninen 2000, 57, 103–105.)

Halusimme luoda ulkoasultaan hyvinvoinnin edistämisen kannalta tarkoituksenmukaisen ja esteettisen kokonaisuuden, joka myös vetoaa oppaan kohderyhmiin. Pyrimme ulkoasun avulla herättämään käyttäjien huomiota sekä innostamaan ja motivoimaan heitä. Käytimme keinoina esimerkiksi kirjainvalintoja, värejä, kuvia ja tekstin jäsentelyä.

Oppaan kirjaintyyppiksi valitsimme normaaliin tekstiin Candaran, koska se on miellyttävä ja helppo lukea, muttei kuitenkaan tylsä ja tavallinen. Normaalitekstin fonttikoko on 12 ja riviväli 1. Pääotsi-

koissa kirjaintyyppinä on AR JULIAN fonttikoolla 16. Tämä tyyppi sopii otsikoihin sen selkeyden vuoksi, ja se sopii myös normaalitekstin tyyliin. Väliotsikoissa päätimme käyttää samaa kirjaintyyppiä kuin normaalitekstissä, jotta ne erottuisivat pääotsikoista, mutta fonttikokona on 14. Selkeät otsikot helpottavat sisällön jäsentelyä ja asian sisäistämistä.

Käytimme tekstin tiettyjen osioiden korostamisessa tekstin lihavoitinta sekä värikehysjä. Päätimme lihavoida mm. sisään- ja uloshengityksen vaiheet harjoitteiden suoritusohjeissa, jotta käyttäjät osaisivat ottaa ne huomioon. Käytimme lihavoitinta myös kolmostason otsikoiden sijasta, jottei tekstistä tulisi liian raskasta. Merkitsimme värikehysillä käytännön harjoitteet anatomia- ja tunnistusosiosta (violetti väri) sekä eri tasot itse harjoitusosion harjoitteista. Valitsimme yleisesti käytössä olevan liikennevaloväriyksen niin, että alkeistason liikkeet merkitty vihreällä, keskitason keltaisella ja jatkotason punaisella värillä. Erityisesti lapatuen harjoittamiseen tarkoitettuja liikkeitä merkitsimme sinisellä värillä.

Hyvin valitut ja tekstiä täydentävät ja selittävät kuvat lisäävät ohjeen kiinnostavuutta ja luettavuutta (Torkkola ym. 2002, 40). Vaihtoehtoinamme oli suunnitteluvaiheessa havainnollistaa oppaan ohjeita valokuvilla tai videoilla. Päädyimme valokuviiin, koska se mahdollisti oppaan helpomman jaettavuuden. Olemme ottaneet valokuvat havainnollistamaan harjoitteita sekä anatomia- ja tunnistamisosiossa sekä itse harjoitusosiossa. Ne täydentävät sanallisia ohjeita vaihe vaiheelta ja helpottavat näin harjoitteiden ymmärtämistä. Valokuvissa esiintyy kolme eri henkilöä malleina, mikä lisää niiden mielenkiintoa. Jotta kuhunkin tekstiosioon liittyvä kuva olisi helpompi tunnistaa, numeroimme sekä tekstistä harjoitteiden eri suoritusvaiheet että niitä havainnollistavat kuvat. Lisäksi olemme käyttäneet anatomisia piirroksia havainnollistamaan keskivartalon hallintaan ja harjoitettaviin rangan liikesuuntiin liittyviä anatomisia rakenteita.

Oppaassa on yhteensä 35 sivua. Valitsimme sen pohjaksi vaakatasossa olevat A4-sivut. Olemme pyrkineet asettelemaan tekstit ja kuvat sivuille tasapainoisesti ja mielenkiintoa herättävästi. Asettelu vaihtelee niin, että kuvat ovat välillä keskellä sivua ja välillä jommallakummalla puolella, riippuen tekstin ja kuvien määrästä ja koosta. Olemme silti halunneet säilyttää selkeän vaikutelman. Harjoitteisiin liittyvät tekstit ja kuvat on aseteltu aina samalle sivulle yhtä harjoitetta koskien. Koska halusimme tehdä oppaasta myös tarvittaessa helposti tulostettavan, päätimme jättää sen muotoon yksi sivu / A4-arkki, jolloin tulostuksen asetuksia ei tarvitse juuri miettiä.

## **5.5 Harjoitteluoppaan viimeistely ja käyttöönotto**

Tuotetta on hyvä testata ja koekäyttää sen valmisteluvaiheessa. Koekäyttäjinä voivat toimia esimerkiksi tuotteen tilaajat, mutta palautetta on hyvä kerätä myös sellaisilta tuotteen tulevilta käyttä-

jiltä, jotka eivät tunne tuotetta ennestään. Saadun palautteen pohjalta voi aloittaa tuotteen viimeistelyn, esimerkiksi yksityiskohtien hiomisen. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81.)

Harjoitteluoppaan viimeistely alkoi opettajaohjaajilta, asiantuntijoilta, äidinkielenopettajalta, opponenteilta ja testiryhmältä saadun palautteen purkamisella. Saimme palautetta eri aikaan eri henkilöiltä, mikä hankaloitti oppaan korjaamista, ja jouduimmekin korjaamaan opasta useita eri kertoja. Oppaan rakenne ei kokenut suuria muutoksia, mutta harjoitusten kirjallisia ohjeita ja kuvitusta jouduimme muuttamaan ja tarkentamaan. Kirjallisissa ohjeissa korjausehdotukset koskivat lähinnä kielellisiä ilmaisuja, tekstin karsimista ja ohjeiden selkeyttämistä. Osan kuvista otimme uudestaan, koska ne eivät vastanneet tekstiä tai niissä ei toteutunut jokin asennon hallinnan kannalta olennainen periaate, esimerkiksi lapatuki puuttui. Tämä vaihe opetti meille paljon paitsi aiheemme sisällöstä, myös oppaan tekemisestä.

Teimme virallisen sopimuksen oppaan yhteistyöstä DHF:n kanssa, jotta oppaamme pääsisi mahdollisimman laajalle levitykseen. Yhteistyösopimuksemme mukaan pidämme oppaan tekijänoikeudet itsellämme, mutta yhteistyökumppanimme saa tuotteeseen päivitys- ja muuntelu-oikeuden. Opas otetaan käyttöön marraskuussa 2012 ja se julkaistaan DHF:n Internetsivuilla. Sivustolta oppaan voi ladata PDF-tiedostona omaan käyttöön. Oppaan toimivuuden kannalta on tärkeää, että se on helposti saatavilla. Tietotekniikan avulla voidaan edistää saatavuutta sekä päivitettävyyttä hyvin. Sähköiset oppaat ovat helpommin hallittavissa ja päivitettävissä kuin paperimuotoiset arkistoidut oppaat (Torkkola ym. 2002, 60). Oppaan saattamiseksi käyttäjille pidimme järkevänä tehdä tuote sähköiseen muotoon. Levittäminen on täten yksinkertaisempaa myös yhteistyökumppanin näkökulmasta. Heillä ja itsellämme ei ollut rahallisia resursseja painettavan tuotteen tekemiseen, joten sähköisen oppaan tekeminen oli kaikin puolin toimiva ratkaisu.



## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI

### 6.1 Projektityöskentelyn arviointi

Projektityöskentely kokonaisuudessaan on ollut onnistunutta, ja olemme päässeet tulostavoitteeseemme eli valmistaneet terapeuttisen harjoitteluoppaan tanssijoille. Tulostavoitteen saavuttamiseksi tutustuimme laajalti aiheen kirjallisuuteen ja kirjallisen oppaan tekemiseen. Taustatyö toteutui monessa eri vaiheessa, mikä on tuonut oppaalle oman ajattelumme mukana enemmän syvyyttä.

Lyhyen aikavälin toiminnallinen tavoitteemme oli, että kohderyhmät kokeilevat oppaan harjoituksia ja oppaan avulla heille herää ajatus keskivartalon harjoittamisen merkityksestä osana keuhonhuoltoa. Tätä sekä tästä seuraavia keskipitkän ja pitkän aikavälin toiminnallisia tavoitteita pystymme arvioimaan kunnolla vasta, kun opas on konkreettisesti otettu yhteistyökumppanimme avustuksella käyttöön. Testiryhmältämme saimme kuitenkin sen suuntaista palautetta, että ainakin lyhyen aikavälin tavoite on tavoitettavissa.

Projektiorganisaation yhteistyö on ollut toimivaa. Sekä projektiryhmän keskinäinen yhteistyö että sen vuorovaikutus yhteistyökumppanin ja ohjausryhmän kanssa on onnistunut hyvin. Myös tukiryhmä on ollut merkittävässä asemassa opinnäytetyöprojektissämme. Koska yhteistyökumppanimme on Helsingissä, on yhteydenpitoimme koko projektin ajan toiminut sähköpostin välityksellä. Tämä on loppujen lopuksi onnistunut hyvin, vaikka välillä kesälomista ja omista työharjoittelujaksoistamme johtuen pidempiäkin taukoja yhteydenpitoon on tullut. Olemme kuitenkin pyrkineet informoimaan DHF:n Johanna Osmalaa työmme edistymisestä, ja hän on tukenut meitä omilla ehdotuksillaan yhteistyöstä ja tuotteen kehitysvaiheessa antamallaan käytännön kommentteilla. Hänen kauttaan saimme tuotteemme kommentoitavaksi myös fysioterapeutti Lilli Helpille. Olemme tyytyväisiä DHF:ltä saamaamme tukeen ja kannustukseen.

Ohjausryhmän kanssa projektityöskentely oli sujuvaa. Sovimme ajoissa yhteiset tapaamiset, joten saimme melko hyvin sovitettua kaikkien aikataulut yhteen. Koska työllämme oli kaksi ohjaavaa opettajaa, aikaa löytyi yleensä ainakin toiselta. Yhteistyötä helpotti selkeästi ennakkoon sovittu aikataulu ja siinä pysyminen – olimme tietoisia omista harjoitteluistamme sekä opettajien kesälomista, joten osasimme suunnitella tekemisemme ja yhteiset tapaamiset niiden mukaan. Työ pääsi siis etenemään tasaista tahtia koko ajan. Lisäksi saimme opettajaohjaajilta korvaamatonta tukea ja asiantuntija-apua osana tukiryhmää.

Myös muut tukiryhmän jäsenet vaikuttivat isossa osassa koko projektimme ajan. Olemme kokeneet kaiken saamamme tuen tarpeelliseksi. Asiantuntijoilta (Pirjo Orell, Marika Tuiskunen, Johanna Osmala ja Lilli Helpi) saimme tärkeitä kommentteja työmme edetessä, ja mielestämme heidän osuutensa vaikutti erityisesti oppaamme laatuun. Tärkeää on ollut myös vertaisarvioijien antama tuki ja paneutuminen oppaan arviointiin. Testiryhmän kommentit oppaasta olivat niin ikään tarpeellisia, sillä he edustivat tuotteen tulevia käyttäjiä. Testiryhmä oli kooltaan suunniteltua paljon pienempi, sillä kaikki siihen mukaan pyydetyt eivät lopulta täyttäneet palautelomaketta. Suuremmalta vastausjoukolta olisimme saaneet tietenkin enemmän erilaisia mielipiteitä. Vastanneilta saamamme palaute kuitenkin auttoi meitä kehittämään oppaastamme entistä paremman. Tukiryhmän osalta olemme tyytyväisiä myös yhteistyöhön valokuvaajan ja valokuvamallien kanssa. He olivat avoimia kuvaustilanteissa ja auttoivat meitä saamaan parhaat mahdolliset otokset. He joustivat aikatauluissa ja suostuivat malleiksi myös toiseen otteeseen, kun otimme joitakin kuvia uudestaan. Heiltä saimme myös hyviä ideoita kuvien toteuttamiseen.

Projektisuunnitelman vaiheessa tekemämme riskien hallinnan suunnitelma auttoi meitä varautumaan määrittelemiimme riskeihin. Mielestämme onnistuimme ennakoimaan riskit hyvin, sillä mikään niistä ei lopulta tullut yllätyksenä tai vaikuttanut työmme etenemiseen heikentävästi. Lähtöiden luotettavuutta lisätäksemme käytimme monipuolisesti tuoreita kirjallisuuslähteitä eri tekijöiltä ja käytimme hyväksemme laajasti eri tieteenalojen kirjallisuutta. Aikataulujen suunnittelu oli avainasemassa monien mahdollisten riskien ennakoimisessa. Sovimme ajoissa tapaamiset ohjaus- ja tukiryhmän kanssa ja aktiivisella tiedottamisella olimme ajan tasalla heidän ja yhteistyökumppanin aikatauluista. Lisäksi avoin keskustelu ja omien tavoitteidemme esille tuominen mahdollisti toimivan yhteistyön projektiryhmän kesken sekä yhteistyökumppanin kanssa.

Projektibudjetin osalta pysyimme suunnitelluissa summissa. Yllätyksiä budjetin osalta ei tullut, ja kulut rajoittuivat ainoastaan tulostuspaperin hankintaan. Sähköisen viestinnän ansiosta matkakuja neuvotteluihin yhteistyökumppanin kanssa ei tullut. Lisäksi sähköinen versio oppaasta ei ole aiheuttanut meille kustannuskuluja.

## **6.2 Harjoitteluoppaan arviointi**

Oppaamme laatukriteereitä olivat asiantuntevuus, selkeys, asiakaslähtöisyys ja motivoivuus. Nämä kriteerit olemme pitäneet mielessä oppaan eri työvaiheissa, jotta oppaasta tulisi käyttäjien tarpeita vastaava. Oppaasta saamamme yleinen palaute on ollut positiivista ja rakentavaa. Opas on kuvailtu mm. siistiksi, selkeäksi, toimivaksi ja havainnollistavaksi. Työtämme on pidetty laa-

jana, minkä vuoksi on omasta mielestämme tärkeää, että laatukriteerit täyttyvät eli määrä ei vähennä laatua.

Edellä mainitsemamme kriteerit täyttyvät oppaassamme. Asiantuntemuus toteutuu oppaan teksteissä eli teoriaosassa ja liikekuvauksissa. Olemme pyrkineet tuomaan asiantuntemuutta ajankoh- taisten lähteiden avulla sekä ennakoimalla esimerkiksi harjoitteissa mahdollisesti tehtävät virheet kirjallisissa ohjeissa. Olemme omalla ammattitaidollamme yhdistäneet eri lähteiden tietämystä oppaaseen sopivaksi kokonaisuudeksi. Monissa saamissamme palautteissa opasta luonnehdittiin selkeäksi kokonaisuudeksi, minkä vuoksi uskomme onnistuneemme hyvin toteuttamaan tämän laatukriteerin. Oppaamme selkeys näkyy erityisesti ulkoasussa: kuvitusta ja värien käyttöä pidettiin palautteiden mukaan toimivina ratkaisuin. Selkeys toteutuu myös kirjallisissa liikekuvauksis- sa sekä oppaan rakenteessa ja liikkeiden jaottelussa rangan liikesuuntien mukaan.

Kiinnitimme huomiota asiakaslähtöisyyteen sekä tekstejä laatiessamme että kuvitusta suunnitel- lessamme. Tekstejä laatiessamme pyrimme pitämään mielessä, minkälaisesta informaatiosta käyttäjä hyötyy ja mikä on helppo sisäistää. Kuvituksessa olemme pyrkineet valitsemaan ku- vasarjoihin liikkeen kannalta oleellimmat kuvat. Lisäksi mietimme, mistä kuvakulmasta kuva on hyvä olla, jotta käyttäjä ymmärtää sen parhaiten. Motivoivuutta olemme hakeneet oppaaseen tie- dollisella perustelulla, helppokäyttöisyydellä ja mielenkiintoa herättävällä ulkoasulla. Oppaan mal- lit ovat tanssia pitkään harrastaneita ja opettavia henkilöitä, joihin käyttäjien on helppo samaistua. Uskomme tämän lisäävän harjoittelumotivaatiota.

## 7 POHDINTA

Opinnäytetyön tulokseksi syntyi lokakuussa 2012 sähköisessä muodossa oleva kuvitettu harjoiteltuopas. Oppaan nimeksi tuli ”Tukea ja turvallisuutta – keskivartaloharjoituksia tanssijoille”. Nimi muotoiltiin koekäyttäjien nimiehdotusten ja omien ideoidemme pohjalta. Meitä molempia kiinnosti tehdä opinnäytetyössämme tuote, sillä sen tulos on konkreettinen ja koimme sen antavan hyviä kokemuksia työelämää varten.

Oppaan tekeminen on ollut opettava prosessi. Olemme arvioineet oppimistamme Oulun seudun ammattikorkeakoulun asettamien yleisten ja fysioterapeuteille suunnattujen osaamiskompetenssien mukaisesti, mutta myös omien tavoitteidemme mukaan. Opinnäytetyöprojektin aikana olemme saaneet perehtyä mielenkiintoiseen ja myös itseämme koskettavaan aiheeseen. Toisaalta olemme joutuneet kyseenalaistamaan selviöinä pitämiämme asioita ja paneutumaan myös vähemmän kiinnostaviin aiheisiin. Olemme perehtyneet useista eri lähteistä keskivartalon hallinnan käsitteeseen sekä projektityöskentelyyn ja kirjallisen oppaan valmistamiseen.

Lähteiden hakuvaihe ja niihin tutustuminen on edistänyt kehittämisosaamistamme, sillä olemme käyttäneet paljon aikaa luotettavien lähteiden etsimiseen ja aihekokonaisuuksien hahmottamiseen. Lähteitä valitessamme törmäsimme useisiin Pilates-oppaisiin, joiden sisältö oli kattavaa ja joihin oli käytetty runsaasti resursseja. Välillä meitä mietityttiin, voimmeko työllämme tuoda mitään uutta ja hyödyllistä oppaan tuleville käyttäjille. Oppaamme ansiot ovat kuitenkin sen rakenteessa ja kohderyhmää varten valitussa sisällössä. Oppaamme on tiiviimpi kuin muut Pilatesoppaat, ja se sisältää olennaista teoriaa aiheesta ja monipuolisesti harjoitteita eritasoisille käyttäjille. Lisäksi oppaamme on suomenkielinen, minkä vuoksi se soveltuu kohderyhmien käyttöön paremmin kuin monet englanninkieliset teokset.

Pilates-oppaiden lisäksi ammattitanssijoihin liittyviä tutkimuksia ja muita julkaisuja oli melko hyvin saatavilla, mutta tanssin harrastajille suunnattuja tai heitä käsitteleviä tekstejä löytyi erittäin vähän. Tämän vuoksi jouduimme käyttämään lähteitä varauksella, jotta asiat voitaisiin soveltaa kummallekin kohderyhmistämme. Suurin osa tanssiin liittyvistä lähteistä oli englanninkielisiä, mikä toi oman haasteensa niiden hyödyntämiseen. Suurin haaste oli kuitenkin löytää lähteitä, jotka perustelisivat keskivartalon hallinnan tärkeyden juuri tanssijoille. Aiheenalinnan tueksi hyödynsimmekin lähteitä esimerkiksi urheilun parista. Terapeuttisesta harjoittelusta löysimme muutaman kattavan suomenkielisen lähteen, ja osa lähteistä käsitteli myös Pilates-harjoittelua kuntoutus-

muotona. Lisäksi useissa lähteissä mainittiin Pilates-harjoittelua käytettävän erityisesti osana tanssijoiden harjoitteluohjelmia, mikä vahvisti aiheemme valinnan hyödyllisyyttä.

Projektityöskentely kokonaisuudessaan on vienyt organisaatio- ja yhteiskuntaosaamistamme, kehittämisaosaamistamme sekä viestintä- ja vuorovaikutusosaamistamme paljon eteenpäin. Työn saattaminen valmiiksi on vaatinut työn suunnittelua ja organisoimista, itsenäistä työtettä ja yhteistyötaitoja. Projektiorganisaation eri jäsenten kanssa viestiminen ja projektin eri vaiheissa kirjoitetut raportit ovat olleet käytännön oppimistilanteita, joista itse olemme olleet vastuussa. Projektin kaikkien osallisten huomioon ottaminen on kehittänyt myös eettistä osaamistamme. Nämä opit ovat arvokkaita tulevaa ammattiamme ja moniammatillisia työympäristöjä ajatellen.

Projektiryhmän keskeinen yhteistyö sujui arviomme mukaan hyvin. Työskentelytapamme ovat olleet melko yhteneväiset, mistä on ollut paljon hyötyä. Pääsimme keskustelemalla yhteisymmärrykseen tuotettamme koskevista ratkaisuista ja osallistuimme molemmat eri työvaiheisiin tasavertaisella panoksella. Otimme toisiltamme vastaan palautetta ja kannustimme toisiamme vaativissa vaiheissa. Ajoittain toki meilläkin oli erilaisia näkemyksiä ratkaisuista, mutta pystyimme tekemään kompromissejä ja ottamaan huomioon myös toisenlaisia näkökulmia. Koemme, että motivaatio omaan työhön on ollut korkea, koska aihe on molemmille tärkeä. Olemme saaneet myös korvaamatonta tukea ja kannustusta perheenjäseniltämme ja ystäviltämme, mikä on auttanut ponnistelemaan työn eteen. Lisäksi ohjaavat opettajat olivat tukenamme koko projektin ajan ja he jaksoivat kannustaa meitä tekemään tuotteemme huolella.

Opinnäytetyöprojektimme aikataulu oli varsin elävä, varsinkin sen alkuvaiheessa. Tämä ei meistä kuitenkaan ollut ongelma, vaan osa oppimisprosessiamme ja projektin kulkua. Lopullinen aikataulu varmistui oikeastaan kevään 2012 aikana, ja loppuajan onnistuimme kiitettävästi pysyttelemään siinä. Aikataulujen sovittaminen on ajoittain ollut haastavaa, koska olemme vuorotellen olleet harjoitteluissa eri paikkakunnilla ja tehneet opintoja hieman eri järjestyksessä. Aikataulujen suunnitteleminen ja noudattaminen on kuitenkin helpottanut kaikkien projektiorganisaation jäsenten yhteistyötä ja omaa työskentelyämme.

Opinnäytetyön aihe oli meille molemmille läheinen ja tärkeä, joten olimme motivoituneet tekemään tuotteestamme mahdollisimman tarkoituksenmukaisen ja laadukkaan. Perehdyimme opinnäytetyöprojektin aikana aiheeseemme huolella ja saimme sen ansiosta runsaasti ammattitaitoamme edistävää tietoa ja edistimme siten fysioterapian menetelmäosaamistamme. Pilates-harjoittelu on suosittu terapeuttisen harjoittelun menetelmä ympäri maailman, ja useat suomalaisetkin fysioterapeutit hyödyntävät Pilates-harjoittelua työvälineenään. Työmme on auttanut ymmärtämään Pilates-harjoittelun periaatteita, joita voimme soveltaa myös omaan työhömmeh. Tans-

sijoiden fyysisiin vaatimuksiin ja lääketieteellisiin ongelmiin perehtyminen on myös ollut opetta-  
vaista ja antanut meille sovellettavissa olevaa tietoa tulevaa ammattiamme ajatellen.

Opinnäytetyömme aiheeseen liittyen meille tärkeitä oivalluksia ovat olleet esimerkiksi keskivarta-  
lon hallintaan liittyvien osa-alueiden vaikutukset toisiinsa ja kokonaisuuteen. Se on vahvistanut  
käsitystämme siitä, että ihminen on kokonaisuus, jossa kaikki liittyy kaikkeen. Tämän kautta myös  
ammattillinen ajattelumme on kypsynyt projektin aikana. Lisäksi olemme oppineet paljon hyödyllis-  
tä Pilates-harjoittelusta, mutta ymmärtäneet myös ettei se aina ole paras ratkaisu esimerkiksi  
kuntoutuksen keinona. Mielestämme huomionarvoista on ymmärtää, että ohjaajan ammattitaito  
on erittäin tärkeää Pilates-harjoitteiden oikean suoritusmuodon löytämisessä. Lisäksi tulee olla val-  
mis soveltamaan eri keinoja toisiinsa, eikä sokeasti tuijottaa yhtä ainutta harjoittelumuotoa.

Oppaan tekeminen oli meille molemmille uutta projektin alkaessa, joten kaikki on pitänyt opetella  
alusta. Osan vaiheista opimme vähän kantapään kautta. Oppaan tekemisessä haastavinta oli  
saada harjoitteiden ohjaus niin selkeäksi, että käyttäjä ymmärtää liikkeen pelkästään lukemas-  
taan ja näkemästään kuvasta. Käytimme paljon aikaa valitessamme kohderyhmille sopivia harjoit-  
teita, pohtiessamme harjoitteiden sanallisia ohjeita ja suunnitellessamme niiden kuvia. Oppaan  
tekemisen myötä olemmekin kehittyneet fysioterapian opetus- ja ohjausosaamisessa. Kirjallinen  
ohjaus osoittautui huomattavasti haasteellisemmaksi kuin ohjaus ja opetus silloin, kun saa itse ol-  
la paikalla näyttämässä ja neuvomassa.

Opasta tehdessä opimme paljon myös teknologiaosaamisen osalta, sillä kirjallisen oppaan teke-  
miseen hyödynsimme paljon tietokoneohjelmia. Pääasiassa käytimme Microsoft Word -ohjelmaa  
oppaan ulkoasun toteuttamiseen, mutta lisäksi kuvankäsittelyssä hyödynsimme Gimp-ohjelmaa.  
Testiryhmän palautteen oppaan ensimmäisestä koeversiosta keräsimme Webropol-datan analy-  
sointi- ja kyselytyökalulla, joka oli meille täysin uusi ohjelma. Se mahdollisti kyselylomakkeen  
luomisen ja vastausten analysoimisen helposti ja nopeasti. Näistä taidoista on varmasti hyötyä  
jatkossakin, esimerkiksi asiakastytyväisyyskyselyjä laatiessa.

Olemme mielestämme saaneet aikaiseksi kattavan ja ajankohtaisen oppaan, jolle uskomme ole-  
van tarvetta tanssijoiden keskuudessa. Olemme prosessin aikana joutuneet usein miettimään,  
ymmärtävätkö kohderyhmämme oppaan hyödyllisyyttä. Tämän vuoksi olikin tärkeää, että saimme  
yhteistyökumppaniksemme Dance Health Finlandin auttamaan oppaan käyttöönotossa. Asiantun-  
teva yhteistyökumppani tuo myös oppaallemme luotettavuutta. Olemme tyytyväisiä yhteistyöhön  
DHF:n kanssa; heiltä saimme asiantuntevaa palautetta oppaan kehittämisvaiheessa.

Toivomme, että DHF:n kautta oppaamme päätyy tulevaisuudessa mahdollisimman monen tanssin harrastajan ja ammattitanssijan käteen. Näin saamme vietyä tietoutta keskivartalon hallinnan tärkeydestä niille, joille se on tärkeää. DHF:n kautta on mahdollista, että myös fysioterapeutit ja muut liikunta- ja terveysalan ammattilaiset saavat oppaamme käyttöönsä, jolloin sitä voitaisiin hyödyntää sovelletusti osana eri tuki- ja liikuntaelinsairauksien kuntoutusta. Tulevaisuudessa oppaamme toimivuutta ja käytettävyyttä voisi tutkia paitsi tanssijoiden käytössä myös esimerkiksi selkäkuntoutujilla. Myös oppaan harjoitteiden tehokkuutta ja vaikutusta selkärangan stabiilaatioon voisi tutkia.

## LÄHTEET

Ahonen, J. 1995. Tanssityö koettelee kuntoa. *Fysioterapia* 42 (3), 5–7.

Ahonen, J. 2000. Pilates-menetelmällä kehon ja mielen tasapainoon. *Fysioterapia* 47 (3), 30–31.

Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen. Aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Ahonen, J. & Parkkari, J. 2011. Kokonaisvaltainen harjoittelu parantaa urheilusuoritusta ja ehkäisee vammoja. *Liikunta & Tiede* 48 (5), 18–22.

Akuthota, V. & Nadler, S. F. 2004. Core strengthening. *Arch Phys Med Rehabil* 85 (3), 86–92.

Bronner, S., Ojofeitimi, S. & Spriggs, J. 2003. Occupational musculoskeletal disorders in dancers. *Physical Therapy Reviews*, (ei vuosikerran numeroa) (8), 57–68.

Curnow, D., Cobbin, D., Wyndham, J. & Choy, S. T. B. 2009. Altered motor control, posture and the Pilates method of exercise prescription. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 13 (1), 104–111.

Dance Health Finland ry. DHF. Hakupäivä 8.8.2012. <http://www.dhf.fi/8>.

Di Lorenzo, C. E. 2011. Pilates: What Is It? Should It Be Used in Rehabilitation? *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, (ei vuosikerran numeroa) (3), 352–361.



Endleman, I. & Critchley, D. J. 2008. Transversus Abdominis and Obliquus Internus Activity During Pilates Exercises: Measurement With Ultrasound Scanning. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 89 (11), 2205–2212.

Haas, J. G. 2010. *Dance anatomy. Your illustrated guide to improving flexibility, muscular strength and tone.* UK: Human Kinetics.

Hagemann, G. 1991. *Motivoinnin taito.* Helsinki: Weilin+Göös.

Hammond, S. N. 2004. *Piruetti. Baletin perusteet.* Suom. M. Nikkilä & T. Tunkkari. Helsinki: Art House Oy.

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

Hokkanen, S., Mäkelä, T. & Taatila, V. 2008. *Alan johtajaksi.* Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Isacowitz R. 2006. *Pilates. Your complete guide to mat work and apparatus exercises.* USA: Human Kinetics.

Isacowitz, R. & Clippinger, K. 2011. *Pilates Anatomy. Your illustrated guide to mat work for core stability and balance.* USA: Human Kinetics.

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

Kapit, W. & Elson, M. E. 2002. *The anatomy coloring book. 3. painos.* Benjamin Cummings. (Ei julkaisupaikkaa).

Kettunen S. 2009. Onnistu projektissa. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Koistinen, J., Airaksinen, O., Grönblad, M., Kangas, J., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Leminen, P., Lindgren, K-A., Mänttari, T., Paatelma, M., Pohjolainen, T., Siitonen, T., Tapanainen, M., van Wijmen, P. & Vanharanta, H. 2005. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Kokko, S., Villberg, J. & Kannas, L. 2011. Nuoret urheilijat – harjoitusmäärät kohtalaisia, omatoiminen liikkuminen vähäistä. Liikunta & Tiede 48 (4), 34–37.

La Touche, R., Escalante, K. & Linares, M. T. 2008. Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. Journal of Bodywork and Movement Therapies 12 (4), 364–370.

Musculino, J. E. & Cipriani, S. 2004. Pilates and the “powerhouse”- I. Journal of Bodywork and Movement Therapies 8, 15–24.

Mälkiä, E., Sjögren, T. & Paltamaa, J. 2003. Liike- ja liikuntahoidot. Terapeuttinen harjoittelu ja kuntouttava liikunta fysioterapiassa. Teoksessa H. Alaranta, T. Pohjolainen, J. Salminen & E. Viikari-Juntura (toim.) Fysiatría. Helsinki: Duodecim, 353–372.

OAMK. Fysioterapian koulutusohjelman osaamisprofiili 2009–2010. Hakupäivä 1.2.2012. [http://www.oamk.fi/koulutus\\_ja\\_hakeminen/opiskelu\\_oamkissa/opinto-opas/koulutusohjelmat/index.php?sivu=osaamisprofiili&opas=2009-2010&code=5031](http://www.oamk.fi/koulutus_ja_hakeminen/opiskelu_oamkissa/opinto-opas/koulutusohjelmat/index.php?sivu=osaamisprofiili&opas=2009-2010&code=5031).

O'Brien, N., Hanlon, M. & Meldrum, D. 2006. Randomised, controlled trial comparing physiotherapy and Pilates in the treatment of ordinary low back pain. Physical Therapy Reviews 11 (3), 224–225.

Outinen, M., Holma, T. & Lempinen, K. 1993. Laatu ja asiakas. Laatu- ja asiakas-työskentely sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: WSOY.

Palonen, T. & Gruber, H. 2011. Satunnainen, rutiininomainen ja tietoinen osaaminen. Teoksessa K. Collin, S. Paloniemi, H. Rasku-Puttonen & P. Tynjälä (toim.) Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus, 1.-2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy, 41–56.

Paloniemi, S., Rasku-Puttonen, H. & Tynjälä, P. 2011. Teoksessa K. Collin, S. Paloniemi, H. Rasku-Puttonen & P. Tynjälä (toim.) Luovuus, oppiminen ja asiantuntijuus, 1.-2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy, 13–38.

Pelin R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Helsinki: Projektijohtaminen Oy.

Pereira, L. M., Obara, K., Dias, J. M., Menacho, M. O., Guariglia, D. A., Schiavoni, D., Pereira, H. M. & Cardoso, J. R. 2012. Comparing the Pilates method with no exercise or lumbar stabilization for pain and functionality in patients with chronic low back pain: systematic review and meta-analysis. *Clinical Rehabilitation* 26 (1), 10–20.

Posadzki, P., Lizis, P. & Hagner-Derengowska, M. 2011. Pilates for low back pain: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 17 (2), 85–89.

Putkisto, M. 2001. Method Putkisto. Pilateksella vahvaksi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Ramel, E. 2004. Bättre Arbetsmiljö för Dansare. BAD-projektet. Slutrapport. Hakupäivä 25.7.2012. [http://www.arb.lu.se/aktuellt/vt05/slutrapport\\_bad.pdf](http://www.arb.lu.se/aktuellt/vt05/slutrapport_bad.pdf).

Rask, M. & Luukkaala, T. 2009. Pilatekseen jää koukkuun. *Fysioterapia* 56 (4), 36–37.

Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Suom. S. Honkala & P. Honkala. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Robinson, L., Bradshaw, L. & Gardner, N. 2009. Suuri pilateskirja. Suom. K. Tiilikka. Hämeenlinna: Karisto Oy.

Ruuska, K. 1999. Projekti hallintaan. Helsinki: Suomen Atk-kustannus Oy.

Sekendiz, B., Altuna, Ö., Korkusuza, F. & Akin, S. 2007. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 11 (4), 318–326.

Siler, B. 2000. *The Pilates Body*. USA: Broadway Books.

Sorosky, S., Stilp, S. & Akuthota, V. 2008. Yoga and pilates in the management of low back pain. *Current Review in Musculoskeletal Medicine* 1 (1), 39–47.

Staugaard-Jones, J. A. 2010. *The anatomy of exercise & movement for the study of dance, pilates, sport and yoga*. UK: Lotus Publishing.

Suomen Kuntaliitto, Suomen fysioterapeutit ry & FYSI ry. 2007. Fysioterapianimikkeistö. Haku-päivä: 26.7.2012.

[http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&qid=96&Itemid=194](http://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php?option=com_docman&task=cat_view&qid=96&Itemid=194).

Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. *Fysioterapia*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Taulaniemi, A. 2008. Pilatesta selkäpotilaille? Fysioterapia 55 (3), 23–27.

Toledo, S. D., Akuthota, V., Drake, D. F., Nadler, S. F. & Chou, L. H. 2004. Sports and Performing Arts Medicine. 6. Issues Relating to Dancers. Arch Phys Med Rehabil 85 (3), 75–78.

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

Työsuojeluhallinto. 2012. Riskien arviointi. Hakupäivä: 20.2.2012.

<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>.

Welsh, T. 2009. Conditioning for dancers. USA: The University Press of Florida.

# LIITTEET

## TEHTÄVÄLUETTELO

## LIITE 1

Nro	Tehtävän nimi	Ajankohta	Suunnitellut tunnit / hlö	Toteutuneet tunnit / hlö	Vastuu hlö
1.	<b>Aiheeseen perehtyminen</b>	marraskuu 2011- maaliskuu 2012	<b>108</b>	<b>109</b>	Anna Niemistö & Sindi Oksman
1.1	Ideointi, aiheen rajaaminen ja käsitteiden määrittäminen	elo-marraskuu 2011	4	4	Anna & Sindi
1.2	Idean esittäminen seminaarissa	lokakuu 2011	1	1	Anna & Sindi
1.3	Lähdtekirjallisuuden haku	elokuu 2011-helmikuu 2012	10	8	Anna & Sindi
1.4	Lähteisiin perehtyminen (kirjallisuus, seminaarit)	marraskuu 2011- helmikuu 2012	25	30	Anna & Sindi
1.5	Viitekehyksen suunnittelu ja kirjoittaminen (teksti)	joulukuu 2011-maaliskuu 2012	56	55	Anna & Sindi
1.6	Ohjauskeskustelut	syys-marraskuu 2011, helmikuu 2012	3	3	Anna, Sindi & Pirjo Orell
1.7	Viitekehyksen esittäminen valmistavassa seminaarissa, itsearviointi ja viimeistely	maaliskuu 2012	5	4	Anna & Sindi
1.8	Valmistavan seminaarin vertaisarviointi	syyskuu 2011	4	4	Anna & Sindi
2.	<b>Projektin suunnittelu</b>	helmi-huhtikuu 2012	<b>81</b>	<b>66</b>	Anna & Sindi
2.1	Lähdtekirjallisuuteen perehtyminen	helmi-maaliskuu 2012	15	10	Anna & Sindi
2.2	Projektsuunnitelman kirjoittaminen työpajassa (projektiorganisaation perustaminen, tuotteen rakentaminen ja laadun määrittely, riskien määrittely, tavoitteiden määrittely)	helmi-huhtikuu 2012	58	50	Anna & Sindi
2.3	Ohjauskeskustelut	helmi-huhtikuu 2012	2	2	Anna, Sindi & Mari- ka Tuiskunen
2.4	Projektsuunnitelman esittäminen työpajassa	maalis-huhtikuu 2012	2	-	Anna & Sindi

2.4	Projektisuunnitelman vertaisarvointi	maaliskuu 2012	4	4	Anna & Sindi
<b>3.</b>	<b>Tuotteen suunnittelu ja valmistus</b>	touko-syyskuu 2012	<b>135</b>	<b>151</b>	Anna & Sindi
3.1	Lähdekirjallisuuden haku	huhti-syyskuu 2012	14	15	Anna & Sindi
3.2	Lähteisiin perehtyminen (kirjallisuus, seminaarit)	huhti-syyskuu 2012	20	30	Anna & Sindi
3.3	Tuotteen kirjoittaminen	touko-syyskuu 2012	60	54	Anna & Sindi
3.4	Ohjauskeskustelut	touko-kesäkuu, elosyyskuu 2012	4	6	Anna, Sindi, Pirjo Orell & Marika Tuiskunen
3.4	Tuotteen laadun testaus	kesä-elokuu 2012	20	20	Anna & Sindi
3.5	Esittely yhteistyökumppanille	elokuu 2012	2	1	Anna & Sindi
3.6	Tuotteen viimeistely	syys-lokakuu 2012	15	25	Anna & Sindi
<b>4.</b>	<b>Loppuraportin suunnittelu ja kirjoittaminen</b>	elo-lokakuu 2012	<b>81</b>	<b>82</b>	Anna & Sindi
4.1	Lähdekirjallisuuden haku	elo-syyskuu 2012	15	10	Anna & Sindi
4.2	Loppuraportin kirjoittaminen	elo-lokakuu 2012	55	60	Anna & Sindi
4.2	Ohjauskeskustelut	syys-lokakuu 2012	2	2	Anna, Sindi & Pirjo Orell
4.3	Opinnäytetyön esittäminen seminaarissa ja itsearviointi	lokakuu 2012	3	4	Anna & Sindi
4.4	Opinnäytetyön vertaisarviointi	syksy 2012	4	5	Anna & Sindi
4.5	Opinnäytetyön lataaminen Theseukseen	marraskuu 2012	1	1	Anna & Sindi
<b>5.</b>	<b>Kypsyysnäytteen kirjoittaminen</b>	loka-marraskuu 2012	<b>10</b>	<b>10</b>	Anna & Sindi
		<b>YHTEENSÄ</b>	<b>415</b>	<b>418</b>	