

Laura Luoto ja Janna Oinas

Alaselän hyvinvointia tukevien harjoitteluperiaatteiden soveltaminen ryhmäliikunnan ohjaamiseen

Koulutustilaisuus ryhmäliikunnanohjaajille

Opinnäytetyö

Syksy 2016

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapeutti (AMK) – Tutkinto-ohjelma

SeAMK 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapeutti (AMK) – tutkinto-ohjelma

Laura Luoto ja Janna Oinas

Työn nimi: Alaselän hyvinvointia tukevien harjoitteluperiaatteiden soveltaminen ryhmäliikunnan ohjaamiseen: Koulutustilaisuus ryhmäliikunnanohjaajille

Lehtori Marjut Koivisto ja lehtori Riitta Kiili

Vuosi: 2016

Sivumäärä: 47

Liitteiden lukumäärä: 5

Alaselkäkipu on yleinen terveysongelma, joka heikentää merkittävästi toimintakykyä ja lisää huomattavasti kansantaloudellisia kustannuksia. Alaselkäkipujen merkittävimmät riskitekijät ovat geeniperimä ja huonot elintavat. Tuorein tutkimustieto osoittaa liikunnan olevan yksi tehokkaimmista alaselkäkipun ennaltaehkäisykeinoista, joten halusimme opinnäytetyössämme nostaa esiin joitain alaselän hyvinvointia edistäviä harjoitteluperiaatteita.

Alaselän hyvinvointia edistävässä harjoittelussa tulisi keskittyä keskivartalon hallinnan ja voiman harjoittamiseen sekä liikkuvuuden ylläpitämiseen. Keskivartalon hallinnalla viitataan keskivartalon lihasten tehokkaaseen aktivaatioon, mikä mahdollistaa maksimaalisen voimantuoton ja minimaalisen nivelkuormituksen fyysisten suoritusten aikana. Tämän johdosta selkävammoja ja alaselkäkipuja voidaan ennaltaehkäistä tehokkaammin. Harjoitusohjelmia suunniteltaessa olisi myös hyvä tiedostaa, millaiset harjoitteet ovat epäsuotuisia alaselän kannalta.

Hyvä liikkuvuus on tärkeä ominaisuus turvallisen ja tehokkaan liikkumisen kannalta. Liikkuvuuden ongelmat saattavat aiheuttaa häiriöitä tuki- ja liikuntaelimistön toiminnassa. Alaselän hyvinvoinnin perustana on lannerangan riittävä stabiileetti ja rintarangan riittävä liikkuvuus. Selkärangan liikkuvuusharjoitteita tehdessä tulisikin huomioida selkärangan eri osien liikelaajuudet. Alaselän hyvinvoinnin edistämiseksi ja riittävän liikkuvuuden ylläpitämiseksi tulisi tehdä myös venyttelyharjoitteita, sillä tiettyjen lihaskireyksien on todettu liittyvän alaselkäkipuihin.

Opinnäytetyömme tavoite oli järjestää koulutustilaisuus ryhmäliikunnanohjaajille alaselän hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä ja alaselän hyvinvointia edistävästä harjoitteluperiaatteista. Työn tarkoitus oli lisätä fysioterapeuttien ja ryhmäliikunnanohjaajien tietoutta alaselän hyvinvointia edistävästä harjoitteluperiaatteista, joita he voisivat hyödyntää työssään asiakkaittensa alaselän hyvinvoinnin edistämiseksi. Valitsimme tämän opinnäytetyömme aiheeksi, sillä ryhmäliikunnan ohjaamiseen liittyvää opinnäytetyötä ei ole käsitteäksemme aiemmin tehty. Uskomme, että fysioterapeuttien ammattitaidon jakaminen ryhmäliikunnanohjaajille voisi lisätä ryhmäliikunnan ohjaamisen laatua, ja siten edistää alaselän hyvinvointia kuntoilijoiden keskuudessa.

Asiasanat: alaselkäkipun ennaltaehkäisy, alaselän hyvinvointi, keskivartalon hallinta, liikkuvuus, fyysinen harjoittelu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

School of Health Care and Social Work

Degree Programme in Physiotherapy Specialisation

Laura Luoto and Janna Oinas

Name of thesis: Applying Training Principles for Improving the Wellbeing of the Lower Back in Instructing Group Fitness Classes: An Educational Event for Group Fitness Instructors

Lecturer Marjut Koivisto and lecturer Riitta Kiili

Year: 2016

Number of pages: 47

Number of appendices: 5

Lower back pain is a common health disorder, which significantly decreases functional capacity and increases national economy costs. The most significant risk factors for lower back pain are inheritance and unhealthy lifestyle. We wanted to introduce training principles that support the health of the lower back, because the latest research indicates that exercise is one of the most effective ways to prevent lower back pain.

In supportive training for a healthy lower back, the focus should be on exercising the control and strength of the core and maintaining mobility. Core control means the effective activation of the core muscles, which produces maximal force and minimizes joint stress occurrence during physical performance. Core control helps to prevent back injuries and lower back pain more effectively. It is important to acknowledge which exercises are unfavorable to the lower back while planning exercise programs.

Having sufficient mobility is important to safe and efficient exercise. Mobility disorders may cause problems in the musculoskeletal functionality. Adequate mobility in the lumbar spine and sufficient mobility in the thoracic spine are the basis of lower back health. While doing mobility exercises for the spine, it is important to acknowledge the range of motions in different parts of the spine. Stretching exercises are important for enhancing lower back wellness and maintaining sufficient mobility, because certain muscle tenseness has been related to lower back pain.

The goal of our thesis was to arrange an education event for group fitness instructors of about the factors that influence lower back health and about the exercise principles that enhance lower back health condition. The target of our thesis was to increase knowledge on supportive exercise principles for lower back health among physiotherapists and group fitness instructors, so that they could utilize the knowledge in their work to improve the lower back condition of their customers. We chose this theme for our thesis because we believe that no one has done a thesis about instructing group fitness classes before. We believe that sharing the tradecraft of physiotherapists could improve the quality of instructing group fitness classes, and thus enhance the health condition of the lower back among people who exercise.

Keywords: prevention of low back pain, lower back health condition, core stability, mobility, physical training

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä	1
Thesis abstract	2
SISÄLTÖ	3
1 JOHDANTO	4
2 SELKÄRANKA	6
2.1 Selkärangan anatomia	6
2.2 Selkärangan anatomiset liikkeet ja liikelaajuudet	8
3 KESKIVARTALON HALLINTA	9
3.1 Selkärangan stabiiliteetti	9
3.2 Selkärankaa tukevat eli lokaalit lihakset	10
3.3 Selkärankaa liikuttavat eli globaalit lihakset	11
4 ALASELÄN HYVINVOINTIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ	13
4.1 Vatsalihakset ja intra-abdominaalinen paine	13
4.2 Lihastasapaino	13
4.3 Selkärangan liikkuvuus	14
4.4 Lihaskireydet	15
5 ALASELÄN HYVINVOINTIA TUKEVA HARJOITTELU	16
5.1 Selkärangan asento fyysisen harjoittelun aikana	16
5.2 Keskivartaloa vahvistava harjoittelu	17
5.3 Selkärangan liikkuvuuden harjoittaminen	18
5.4 Liikkuvuuden parantaminen venyttelyn keinoin	19
5.5 Liikkuvuusharjoittelu fyysisen harjoittelun yhteydessä	20
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	22
7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	23
7.1 Opinnäytetyön aiheenvalinta ja kohderyhmän valitseminen	23
7.2 Koulutustilaisuuden toteutus	24
7.2.1 Teoriaosuus	24
7.2.2 Käytännön toteutus	25
7.3 Kohderyhmäläisten itsearviointi	26
7.4 Palaute koulutustilaisuudesta	27
7.5 Koulutustilaisuuden arviointi	28
8 POHDINTA	30
LÄHTEET	35
LIITTEET	42

1 JOHDANTO

Alaselkäongelmat ovat erittäin yleinen terveyshaaitta. Jopa 80 prosenttia ihmisistä kokee alaselkäkipuja jossain vaiheessa elämäänsä (O'Sullivan 2005, 242). Ongelmien esiintyvyys on kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana erityisesti työikäisen väestön keskuudessa (Viikari-Juntura ym. 2012, 94). Alaselkäkivuille on useita eri riskitekijöitä, mutta merkittävimpiä ovat geneettiset tekijät (Hestbaek ym. 2004, 25; MacGregor ym. 2004, 166) ja huonot elintavat kuten vähäinen liikunta ja passiivinen elämäntyyli (Vuori 2015, 57). Alaselän kiputilat alentavat merkittävästi toimintakykyä, aiheuttavat työkyvyttömyyttä (Hoy ym. 2010, 968) ja lisäävät huomattavasti kansantaloudellisia kustannuksia (Kansaneläkelaitos 2015). Alaselkäkipujen ennaltaehkäisemiseksi olisi kiinnitettävä huomiota elintapoihin ja minimoida riskitekijät, sillä usein eri riskitekijät vahvistavat toistensa vaikutuksia edelleen (Vuori 2015, 57).

Tuoreimman tutkimustiedon mukaan liikunta on yksi tehokkaimmista alaselkäkipujen ennaltaehkäisykeinoista (Steffens ym. 2016). Tästä syystä opinnäytetyömme aihevalinta alaselän hyvinvointia edistävästä harjoittelukeinoista tuntui luontevalta. Lisäksi näihin keinoihin perehtyminen tulee varmasti olemaan meille tulevana fysioterapeutteina hyödyllistä. Valitsimme alaselän hyvinvointia edistävän ja sitä kautta alaselän ongelmia ennaltaehkäisevän näkökulman, koska alaselän kiputilat ovat yhä enemmän fysioterapeutteja työllistävä terveysongelma.

Opinnäytetyömme tavoite on järjestää ryhmäliikunnanohjaajille koulutustilaisuus alaselän hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä ja alaselän hyvinvointia edistävästä harjoitteluperiaatteista. Työn tarkoitus on lisätä fysioterapeuttien ja ryhmäliikunnanohjaajien tietoutta alaselän hyvinvointia edistävästä harjoitteluperiaatteista, joita he voisivat hyödyntää työssään kuntoilijoiden alaselän hyvinvoinnin edistämiseksi.

Valitsimme ryhmäliikunnanohjaajat työmme kohderyhmäksi, koska heidän koulutustaustat sekä tietämyksen taso tuki- ja liikuntaelimistön toiminnasta saattavat olla hyvin erilaiset. Uskomme, että ryhmäliikunnanohjaajien tietoutta lisäämällä ja ohjaustaitoja kehittämällä on mahdollista edistää alaselän hyvinvointia tavallisten kuntoilijoiden parissa. Lisäksi liikunnanohjaajien asiakaskunta koostuu pääosin liikuntakykyisistä henkilöistä, joilla ei välttämättä ole vielä esiintynyt alaselkäon-

gelmia, kun puolestaan fysioterapeuttien vastaanotolle tulee yleensä jo kuntoutusta tarvitsevia asiakkaita. Näemme tämän hyvänä keinona puuttua yhä kasvavien alaselkäongelmien määrään, koska liikunnanohjaajilla on hyvät mahdollisuudet vaikuttaa kerralla suuremman asiakasmäärän alaselkäkipujen ilmaantuvuuteen.

2 SELKÄRANKA

Selkärangan tehtävä on antaa perusrakenne keskivartalolle (Platzer 2009, 36). Selkärangassa on eteen- ja taaksepäin suuntautuvia mutkia, jotka pehmentävät selkärankaan kohdistuvia pitkittäissuuntaisia kuormia. (Schuenke, Schulte & Schumacher 2006, 79) Selkäranka on sivusta katsottuna muodoltaan loivan s- kirjaimen näköinen kaula- ja lannerangan lordoosin sekä rintarangan ja ristiluun kyfoosin vuoksi. Mutkien muoto johtuu osittain välilevyjen ja nikamien kiilamaisesta rakenteesta (Koistinen 1998, 39). Selkärangan mutkat ovat mahdollisesti muotoutuneet evoluution myötä ihmisen sopeuduttua kahdella jalalla liikkumiseen pystysuorassa asennossa. Takaa katsottuna selkärangan tulee olla suoran muotoinen. (Schuenke ym. 2006, 78–79) Mikäli selkärangan muoto ei ole takaa katsottuna suora, on kyse skolioosista (Platzer 2009, 62)

2.1 Selkärangan anatomia

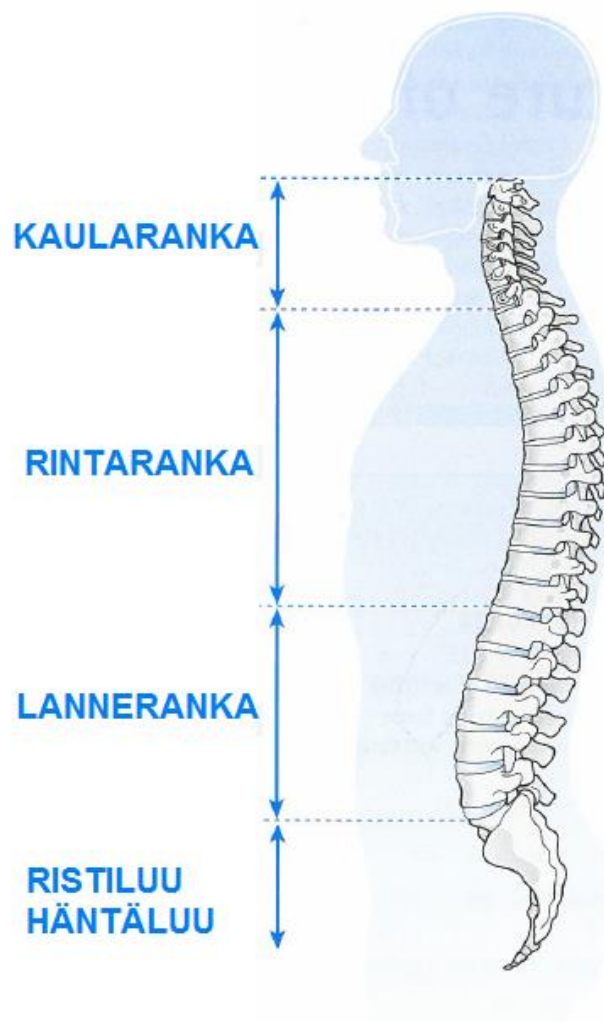
Ihmisen selkäranka eli columna vertebralis muodostuu 33–34 nikamasta ja välillevystä. Selkäranka koostuu kaularangasta, rintarangasta, lannerangasta sekä risti- ja häntäluusta (Kuvio 1). Kaularangassa on seitsemän nikamaa, rintarangassa 12 nikamaa ja lannerangassa viisi nikamaa. Ristiluu muodostuu viidestä yhteen luutuneesta nikamasta, ja häntäluu neljästä tai viidestä yhteen luutuneesta nikamasta. (Platzer 2009, 36) Lantionkori ja selkäranka kiinnittyvät toisiinsa ristiluussa (Schuenke 2006, 79).

Selkärangan välilevyt toimivat kahden nikaman välisenä nivelenä sitoen nikamat toisiinsa kiinni. Välilevyt mahdollistavat kaikki selkärangan anatomiset liikkeet ja toimivat selkärankaan kohdistuvien kompressiivoimien iskunvaimentimina. (Vanharanta 1998, 55)

Kahden päällekkäisen nikaman nivelpinnat muodostavat fasettinivelen. Yksittäisten segmenttien eli nikamien välinen liike selkärangassa riippuu näiden nivelpintojen asennosta (Platzer 2009, 58). Jokainen nikama muodostaa selkäydinkanavan, joka suojaa sen läpi kulkeutuvaa selkäydintä (Koistinen 1998, 42–43). Nikamat muodostavat myös rangan molemmin puolin hermojuuriaukot, joista hermot pää-

sevät kulkeutumaan läpi (Platzer 2009, 40). Lisäksi nikaman luiset rakenteet muodostavat taaksepäin suuntautuvat okahaarakkeet eli processus spinosukset sekä sivuille suuntautuvat poikkihaarakkeet eli processus transversukset, joihin eri lihakset ja nivelsiteet kiinnittyvät (Schuenke 2006, 82).

Selkärangassa on pitkiä koko rangan pituudeltaan kulkeutuvia sekä lyhyitä processuksien väleissä toisiinsa kiinnittyneitä nivelsiteitä eli ligamentteja. Ligamentit yhdistävät nikamat toisiinsa ja mahdollistavat siten rangan suuren kuormituksen siedon sekä rasituksen tasaisen jakautumisen rangassa. (Schuenke ym. 2006, 94)



Kuvio 1. Selkäranka (Functional anatomy of the spine).

2.2 Selkärangan anatomiset liikkeet ja liikelaajuudet

Selkärangan anatomiset liikkeet ovat fleksio, ekstensio, lateraalifleksio ja rotaatio. Anatomisten liikkeiden laajuudet ovat erilaiset selkärangan eri osissa. Kaularangan alueella liikelaajuudet ovat suurimmat kaikkiin liikesuuntiin. Rintarangassa suurin liikelaajuus on rotaatiossa. Lannerangassa liikelaajuudet ovat pienimmät. Suurin liikelaajuus lannerangan alueella on fleksiossa. (Koistinen 1998, 49)

Selkärangan vauriot, kuten venähdykset, ovat todennäköisimpiä kaularangan ja rintarangan alaosassa sekä lannerangan ylä- ja alaosassa. Tämä johtuu siitä, että liikkuvuus on suurinta näillä alueilla. (Platzer 2009, 62) Kliinisesti merkittäviä alueita selkärangassa ovat myös kaikki kyfoosien ja lordoosien väliset siirtymäkohdat. Erilaisten toimintahäiriöiden, kuten välilevyn pullistumien riski, on suurempi näillä alueilla. (Schuenke ym. 2006, 79)

3 KESKIVARTALON HALLINTA

Keskivartalon hallinta on tärkeä edellytys alaselän hyvinvoinnin kannalta, koska sillä on tärkeä rooli paikallisen voiman ja tasapainon tuottamisessa sekä selkävammojen ennaltaehkäisyssä (Kibler ym. 2006, 190). Keskivartalon hallinta viittaa keskivartalon lihasten tehokkaaseen aktivaatioon (Mok ym. 2013). Keskivartalon hallintaa tarvitaan voimantuoton maksimoimiseen ja nivelten kuormituksen minimoimiseen erilaisten fyysisten suoritusten yhteydessä (Akuthota ym. 2008, 39).

Keskivartalon alueeseen kuuluu selkäranka, lantion seutu, alaraajojen proksimaaliosat ja vatsan alueen rakenteet. Pallea on keskivartalon ”kattona” toimiva lihas, joka erottaa keskivartalon ja rintakehän toisistaan. (Akuthota ym. 2008, 39) Lantion ja keskivartalon lihakset vastaavat selkärangan ja lantion eli lumbo-pelvisen alueen stabiliteetista. Urheilusuoritusten aikana nämä lihakset tuottavat ja siirtävät energiaa keskivartalosta kehon distaali- eli ääriosiin. (Kibler ym. 2006, 189)

3.1 Selkärangan stabiliteetti

Selkärangan stabiliteetti suojaa hermorakenteita sekä selkärangan rakenteita vaurioitumiselta. Selkärangan stabiliteettia kuvaavaa yhtenäistä määritelmää ei vielä ole olemassa, mutta aiheeseen liittyvästä kirjallisuudesta löytyy useita biomekaanisia ja klinisiä määritelmiä tälle käsitteelle. (Izzo ym. 2012, 118)

Panjabi (1992) on jakanut selkärangan stabiliteettiin vaikuttavat järjestelmät passiiviseen, aktiiviseen ja neuraaliseen osajärjestelmään. Passiivinen järjestelmä koostuu selkärangan luisista rakenteista, välilevyistä, nivelistä ja ligamenteista. Nämä elementit antavat selkärangalle suurimman tuen erityisesti liikeratojen loppua kohden, jolloin selkäranka on jäykimmillään. Passiivinen järjestelmä avustaa aktiivista järjestelmää selkärangan stabiloinnissa huolehtimalla yksittäisten segmenttien eli nikamien välisestä hallinnasta (Barr, Griggs & Cadby 2005, 474). Aktiiviseen järjestelmään kuuluu selkärankaa ympäröivät lihakset ja jänteet, jotka tukevat ja jäykistävät selkärankaa. Lihakset pystyvät tuottamaan stabilointia varten nikamatasolla tarvittavan tuen ja jäykkyyden supistamalla vain noin kymmenen prosenttia maksimaalisesta lihasaktivaatiosta (Barr ym. 2005, 474). Keskusher-

mosto ja siihen kuuluvat hermot muodostavat neuraalisen järjestelmän. Neuraalinen järjestelmä aistii selkärangan stabiliteetin vaatimuksia ja suunnittelee keinot vastataksaan niihin. Ennen kuin lihakset voivat supistua selkärangaa tukeakseen, on neuraalisen järjestelmän ensin tunnistettava tarvittava lihasaktiiviteetti, ja aktivoitava sekä koordinoitava lihakset tarkoituksenmukaisesti. (Panjabi 1992, 383)

3.2 Selkärangaa tukevat eli lokaalit lihakset

Keskivartalon lihakset voidaan jakaa lokaaleihin eli selkärangaa tukeviin ja globaaleihin eli selkärangaa liikuttaviin lihaksiin (Bergmark 1989, 20). Lokaalien lihasten tehtävänä on tukea lannerangan ryhtiä ja kontrolloida selkärangassa tarvittavaa jäykkyyttä stabiliteettia varten (Key 2010, 58). Lokaaleihin lihaksiin kuuluu kaikki lumbo-pelvisen alueen syvät lihakset ja joidenkin lannerankaan kiinnittyvien lihasten syvät osat (kuvio 2). Ainoastaan musculus psoas ei lukeudu lokaaleihin lihaksiin, vaikka sen lähtökohta sijaitsee myös lannerangassa. (Key 2010, 58; Bergmark 1989, 20)

Yksi tärkeimmistä lumbo-pelvisen alueen stabiliteettiin vaikuttavista lihaksista on musculus transversus abdominis eli poikittainen vatsalihas. Se on syvin vatsalihas, joka supistuessaan pienentää vyötärön ympärysmittaa ja lisää intra-abdominaalista eli vatsan sisäistä painetta esimerkiksi kävellessä ja nostaessa. (Hodges 2004a, 31, 33–34) M. transversus abdominis kiinnittyy thoracolumbaaliseen fasciaan ja supistuessaan lisää thoracolumbaalisen fascian jännitettä (Hodges 2004a, 33). Pallean ja lantionpohjan lihasten on kuitenkin aktivoitettava m. transversus abdominiksen kanssa yhtäaikaisesti, jotta intra-abdominaalinen paine ja thoracolumbaalisen fascian jännite olisivat lumbo-pelvisen stabiliteetin kannalta riittävät (Hodges 2004a, 34).

Thoracolumbaalinen fascia on kolmesta kerroksesta koostuva suuri lihaskalvo, joka ulottuu kallonpohjasta ristiluuhun asti ja peittää laajasti selän alueen lihaksia. Kaikki kyseisen fascian peittämät ja siihen kiinnittyvät lihakset vaikuttavat sen jännittymiseen (Middleditch & Oliver 2006, 129). Jännittyessään thoracolumbaalinen fascia toimii osallisena lumbo-pelvisen alueen toiminnallisessa stabiliteetissa. Se auttaa siirtämään kuormitusta vartalosta lantioon ja alaraajoihin (Middleditch &

Oliver 2006, 126), ja toimii myös proprioseptiivisena palautteen antajana keskivartalon asennosta (Akuthota ym. 2008, 40). Lumbo-pelvisen alueen liikkuvuus ja stabiliteetti ovat riippuvaisia thoracolumbaalisen fascian, tensor fascia lataen sekä vatsalihasten fascian yhteistoiminnasta. (Middleditch & Oliver 2006, 126).

Musculus multifidus on lihas, joka ulottuu kaularangan toisesta nikamasta häntäluuhun asti, ja jonka lihassäikeet sijoittuvat rangan nikamien okahaarakkeiden väliin aukkoihin. Tutkimukset ovat osoittaneet, että m. multifiduksella on tärkeä rooli selän hyvinvoinnin kannalta. Tämä lihas muun muassa parantaa segmentaalista eli kahden nikaman välistä jäykkyyttä ja kontrollia sekä edistää selkärangan stabiliteettia. (Hides ym. 2008, 101) Lannerangan m. multifiduksen lihasväsymys saattaa johtaa segmentaalisen liikekontrollin heikkouteen (Middleditch & Oliver 2006, 134). Lannerangan seudulla m. multifiduksen toiminnan häiriö on yhdistetty voimakkaasti alaselkäkipuihin (Freeman, Woodham & Woodham 2010, 142).

M. transversus abdominiksen ja m. multifiduksen on osoitettu aktivoituvan terveillä henkilöillä juuri ennen liikkeen tuottoa. Alaselkäkipuisilla henkilöillä sen sijaan aktivoituminen tapahtuu pienellä viiveellä. (Akuthota ym. 2008, 40) Tutkimusten mukaan alaselkäkipujen yhteydessä juuri lokaalit lihakset ovat heikoimmat, vaikka ne eivät yksin riitäkään selkärangan stabiliteetin tuottamiseksi (Hodges 2004b, 17–18).

Asennon muutoksiin ja muutosten hallintaan tarvitaan lokaalien lihaksien lisäksi globaaleja lihaksia. Yhdessä lokaalit ja globaalit lihakset tuottavat selkärangalle asennon muutosten yhteydessä tarvittavaa segmentaalista hallintaa. (Marshall & Murphy 2005, 242; Hodges 2004b, 17–18).

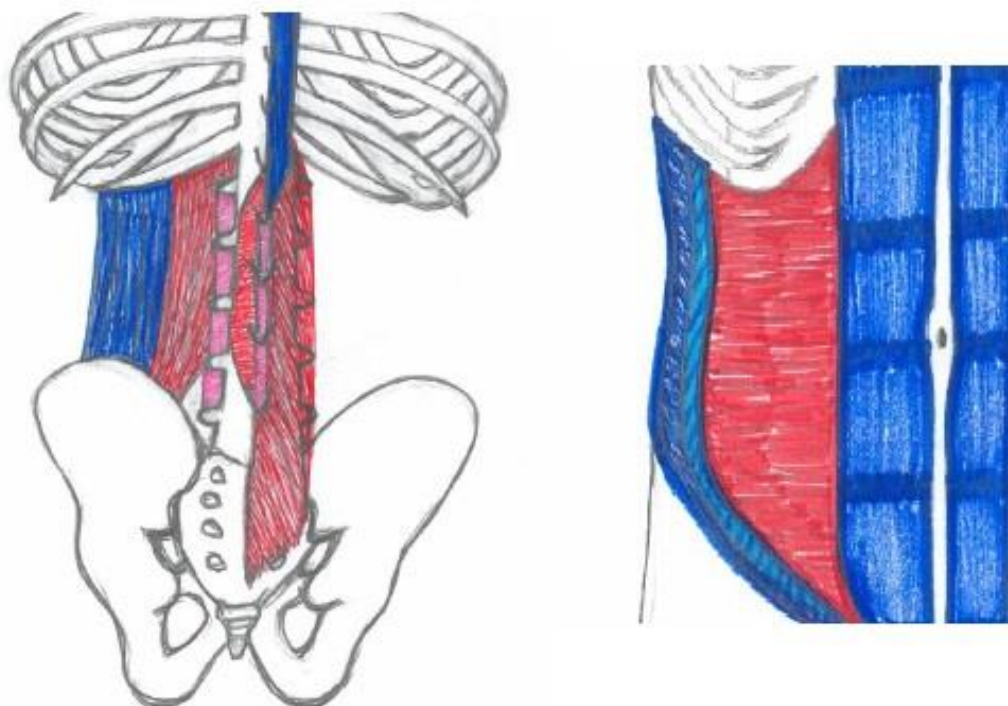
3.3 Selkärankaa liikuttavat eli globaalit lihakset

Globaaleihin lihaksiin kuuluu keskivartalon suuret ja pinnalliset lihakset (kuvio 2), joiden lähtökohta on lantion alueella ja kiinnityskohta rintakehän alueella (Key 2010, 59). Globaalit lihakset yhdistävät rintakehän ja lantion toisiinsa. Kyseinen lihasryhmä on myös tärkeä keskivartalon hallinnan kannalta, sillä se tukee selkärankaa kontrolloimalla sen asentoa, tasapainottamalla vartaloon kohdistuvia ulkoi-

sia voimia sekä siirtämällä kuormitusta rintakehästä lantion seudulle. (Key 2010, 59; Hodges 2004b, 18; Bergmark 1989, 20–21).

Keskivartalon- ja vatsalihasten pinnallisten ja syvien lihasten heikkous on todettu merkittäväksi alaselkävivun riskitekijäksi (Franca ym. 2010, 1013). Syvien eli lokaalien lihasten heikkous on kuitenkin useammin yhdistetty selkäkipuihin, sillä pienikin aktiviteetin tason heikentyminen näissä lihaksissa saattaa vaikeuttaa selkärangan stabilointia. Selkäranka on instabiili globaalien lihasten suuresta voimantuotosta huolimatta, mikäli lokaalit lihakset ovat inaktiiviset. (Hodges 2004b, 18)

LOKAALIT LIHAKSET	GLOBAALIT LIHAKSET
M. TRANSVERSUS ABDOMINIS	M. OBLIQUUS INTERNUS ABDOMINIS
M. MULTIFIDUS	M. OBLIQUUS EXTERNUS ABDOMINIS
M. INTERSPINALES	M. RECTUS ABDOMINIS
M. INTERTRANVERSARII	M. QUADRATUS LUMBORUM
M. QUADRATUS LUMBORUM	M. ERECTOR SPINAE
M. LUMBAR ERECTOR SPINAE	



Kuvio 2. Keskivartalon lokaalit (punaisella) ja globaalit (sinisellä) lihakset.

4 ALASELÄN HYVINVOINTIIN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

Alaselän hyvinvointiin vaikuttaa useat eri tekijät. Alaselkäkivulle altistavat tekijät, kuten passiivinen elämäntyyli ja huono ryhti, vahvistavat usein toistensa vaikutuksia edelleen. Alaselkäkipujen ennaltaehkäisemiseksi tulisikin minimoida riskitekijät kiinnittämällä huomiota elintapoihin. (Vuori 2015, 57) Erityisesti fyysistä aktiivisuutta ja liikuntaa tulisi lisätä, sillä liikunnan on osoitettu olevan yksi tärkeimmistä alaselkäkipujen ennaltaehkäisykeinoista (Steffens ym. 2016).

4.1 Vatsalihakset ja intra-abdominaalinen paine

Vatsalihaksilla on useita tärkeitä tehtäviä, kuten pitää sisäelimiä paikallaan ja avustaa hengitystoiminnassa. Selkärangan stabiloiminen ja siihen kohdistuvan kuormituksen vaikutusten lieventäminen kuuluu myös vatsalihasten tehtäviin. Vatsalihakset osallistuvat lisäksi vartalon ja lantion liikkeiden tuottamiseen. (Schuenke ym. 2006, 130)

Pallean, lantionpohjan- ja vatsalihasten yhtäaikainen supistuminen nostaa intra-abdominaalista eli vatsan sisäistä painetta (Kibler 2006, 190–191; Neumann & Gill 2002, 125). Joidenkin liikkeiden, kuten voimakkaiden nostojen ja hyppyjen aikana, selkärangan tuki on maksimoitava pidättämällä hengitystä hetkellisesti tämän paineen aikaansaamiseksi (Sandström & Ahonen 2013, 237–238). Paineen kasvu tapahtuu automaattisesti liikkeitä suoritettaessa. Paineen kasvun aiheuttama vaikutus auttaa keskivartalon hallinnassa ja vähentää selkärangan kuormitusta erityisesti lannerangan seudulla. Nikamien välinen kuormituksen tuottama paine vähenee näin lannerangan yläosassa jopa 50 prosenttia ja alaosassa 30 prosenttia. Tämä selittää vatsalihasten riittävän voiman merkityksen selkärangan ongelmien ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. (Schuenke ym. 2006, 130)

4.2 Lihastasapaino

Keskivartalon lihasten tulisi aktivoitua oikeassa järjestyksessä ja toimia tarkoituksenmukaisesti. Syvien lihasten on aktivoitettava ennen pinnallisia lihaksia, jotta

selkärankaan kohdistuvat voimat eivät vaurioittaisi nikamia ja välilevyjä. Yksi urheilijoilla ja kuntoilijoilla tyypillinen ongelma on poikkeuksellisen voimakas m. rectus abdominis suhteessa muihin keskivartalon lihaksiin, jolloin sillä on taipumus hoitaa muidenkin vatsalihasten tehtäviä. M. rectus abdominis liikuttaa selkäranka, mutta se ei kuitenkaan pysty tukemaan sitä riittävästi. Monella aktiivisesti liikkuvalla saattaa tämän vuoksi olla selkäkipujen kanssa ongelmia, vaikka keskivartalon lihaksisto olisikin ulkoisesti vahvan näköinen. (Sandström & Ahonen 2013, 232–233)

Toinen esimerkki lihasten väärästä aktivoitumisjärjestyksestä on m. gluteus maximuksen heikko aktivaatio, jolloin m. hamstring tekee oman lihastyönsä lisäksi m. gluteus maximuksen työn. Tämä saattaa johtaa m. hamstringin jatkuviin lihaskireyksiin liiallisen jännitystason seurauksena. (Sandström & Ahonen 2013, 184) Muun muassa Arab ym. (2011) tutkimuksessa todettiin, että gluteaalilihasten heikkoudella saattaa olla yhteys m. hamstringin kireyksiin (Arab, Nourbakhsh & Mohammadifar 2011, 5).

4.3 Selkärangan liikkuvuus

Hyvä liikkuvuus on tärkeää sujuvan liikkeen kannalta. Sekä aliliikkuvuus eli hypomobiliteetti että yliikkuvuus eli hypermobilitteetti saattavat aiheuttaa ongelmia tuki- ja liikuntaelimestön toimintaan. (Suni 2012, 133). Liikkuvuus on yksilöllinen ominaisuus, johon vaikuttaa nivelten anatomia ja sijainti sekä niveltä ympäröivien sidekudosten rakenne (Ylinen 2010, 7). Liikkuvuuteen vaikuttaa myös perintötekijät, työn kuormittavuus, liikunnallinen aktiivisuus ja venyttelyn säännöllisyys (Ylinen 2006, 4). Lisäksi sairaudet ja vammat sekä kipu saattavat aiheuttaa muutoksia sidekudoksissa, ja näin rajoittaa liikkuvuutta (Ylinen 2010, 8-9).

Alaselän hyvinvoinnin perustana on lannerangan riittävä stabiliteetti. Koska lannerangan on oltava stabiili, on rintarangan liikkuvuus kaikkiin liikesuuntiin oltava riittävä. Monet ammatit ja harrastukset vaativat laajoja selkärangan liikkeitä, ja siten hyvää liikkuvuutta. (Sandström & Ahonen 2013, 241) Tämän vuoksi on tärkeää panostaa erityisesti rintarangan liikkuvuuden ylläpitämiseen tai lisäämiseen.

On todettu, että lannerangan hypo- ja hypermobilitteetti voivat molemmat liittyä alaselkäkipuihin. Yli liikkuvuus tarkoittaa nivelen keskimääräistä suurempaa liikelaaajuutta (Ylinen 2010, 12). Se voi johtua heikoista tai venyttyneistä ligamenteista, luiden muodosta, lihasten jänteestä tai häiriöstä nivelten proprioseptiikassa eli asentotunnossa. Yli liikkuvat nivelet saattavat aiheuttaa muun muassa nivel- tai lihaskipuja ja lisätä loukkaantumisriskiä. (Joint Hypermobility 2011, 5-6) Yli liikkuvuus erityisesti painoa kannattelevissa tai liikettä tukevissa, kuten lannerangan nivelissä, aiheuttaa ongelmia (Suni 2012, 133).

4.4 Lihaskireydet

Useiden lihaskireyksien on todettu liittyvän alaselkäkipuihin. Merkittävimmät näistä ovat m. iliopsoaksen ja m. hamstringin kireydet (Arab ym. 2011, 5; Ylinen 2010, 132–133; Akuthota & Nadler 2004, 88). Lihaskireydet saattavat aiheuttaa muun muassa lihastasapainon häiriöitä ja lantion asennon muutoksia. Esimerkiksi lonkan etuosien lihaskireydet voivat aiheuttaa anteriorisen tiltin lantion asentoon, jolloin lantion etureunat kääntyvät alaspäin ja lannelordoosi lisääntyy. Lonkan takaosien lihaskireydet sen sijaan voivat aiheuttaa lantioon posteriorisen tiltin, jolloin lantion etureunat nousevat ylöspäin ja lannelordoosi pienenee. Kumpikin poikkeama on haitallinen ryhdin ja selkärangan hyvinvoinnin kannalta. Lihasten ollessa riittävän joustavat, lannerangan luonnollisen lordoosin ylläpitäminen helpottuu, jolloin lantion ergonominen asento ja hyvä ryhti on helpompi saavuttaa. (Sandström & Ahonen 2013, 225; Middleditch & Oliver 2006, 142–143)

Gluteaalilihasten, kuten m. piriformiksen heikkous, kireys tai venyttyneisyys saattavat aiheuttaa iskias-hermon kuormittumista ja distaalisia oireita hermon alueella sekä SI-nivelen toimintahäiriöitä (Arab ym. 2011, 5; Middleditch & Oliver 2006, 147). Myös m. rectus femoris vaikuttaa lantion mekaniikkaan ja sen kireys on yhdistetty SI-nivelen häiriöihin (Middleditch & Oliver 2006, 147).

5 ALASELÄN HYVINVOINTIA TUKEVA HARJOITTELU

Fyysisessä harjoittelussa olisi tärkeää huomioida, ettei harjoittelu vaikuttaisi epäsuotuisasti alaselän hyvinvointiin (Akuthota & Nadler 2004, 88). Opinnäytetyösämme käsittelemme joitain harjoitteluperiaatteita, joita hyödyntämällä harjoittelussa voidaan tukea alaselän hyvinvointia.

5.1 Selkärangan asento fyysisen harjoittelun aikana

Fyysisessä harjoittelussa harjoitteet olisi suositeltavaa aloittaa selkärangan neutraalista asennosta edeten muunlaisiin asentoihin (Akuthota & Nadler 2004, 88). Selkärangan neutraaliasento tarkoittaa pään ja vartalon normaalia anatomista asentoa (Schringer ym. 1991, 878). Lannerangassa on tällöin lordoosi, ja rintakehän ja ylävartalon massa on linjassa lantion päällä säilyttäen lannerangan nikami- en ja nivelten kuormituksen tasaisena. Mikäli rintakehän asento ei ole oikeanlai- nen, lannerankaa tukevat lihakset eivät pysty toimimaan tarkoituksenmukaisesti ja ryhdin ylläpito muuttuu haastavaksi. Pään sijoittumista suhteessa muuhun varta- loon ja liikkeeseen tulee huomioida, sillä se ohjaa muuta vartalon liikettä. Pään huono asento vaikuttaa myös rintakehän ja lantion asentoon negatiivisesti. (Sand- ström & Ahonen 2013, 192–193)

Liikkeiden aloittaminen selkärangan neutraalista asennosta on tärkeää myös siksi, että lannerankaa tukevat lihakset, erityisesti m. multifidus, toimivat parhaiten, kun lantio ja lanneranka ovat optimaalisessa asennossa. Joidenkin liikkeiden aikana lantion ja lannerangan neutraalin asennon ylläpitäminen ei ole mahdollista. Lanne- rankaa tukevan lihaksiston optimaalisen toiminnan takaamiseksi lantio tulisi pa- lauttaa takaisin neutraaliin asentoon aina kun se on mahdollista. Välilevyjen ja fa- settinivelien aineenvaihdunta heikentyy pitkään jatkuneen lantion virheellisen kuormitusasennon seurauksena, josta voi seurata vaikeita selkäkipuja. (Sand- ström & Ahonen 2013, 192)

Joissakin lajeissa selkäranka kuormittuu lajinomaisten harjoitusasentojen vuoksi enemmän. Burnett ym. (2007, 2004) on todennut, että esimerkiksi kilpapyöräily lisää alaselkäkipujen riskiä tyypillisen pyöräilyasennon vuoksi, sillä siinä selkärän-

ka on jatkuvasti pyöreänä. Kyseinen asento aiheuttaa selkärangassa kyfoottisen asennon sekä yhdistettyä fleksio- ja rotaatiosuuntaista liikettä lannerangassa. Tämä heikentää liikkeen kontrolloimisessa tarvittavien lihasten aktivaatiota, jonka vuoksi alaselkäkipujen riski kasvaa. (Burnett ym. 2007, 304; Burnett ym. 2004, 211, 218.)

Kilpapyöräilyssä tyypillistä selkärangan asentoa käytetään usein myös tavallisille kuntoilijoille suunnatuilla sisäpyöräilytunneilla. Tutkimustiedon pohjalta (Burnett ym. 2007, 2004) pohdimmekin, onko kyseistä harjoitusasentoa tarpeellista ohjata ryhmäliikuntatunneilla, joissa harjoittelun tarkoitus ei ole sama kuin kilpapyöräilyssä.

5.2 Keskivartaloa vahvistava harjoittelu

Keskivartaloa vahvistava harjoittelu on nykyisin suuressa suosiossa sekä urheilijoiden että tavallisten kuntoilijoiden keskuudessa (Nesser, Fleming & Gage 2016, 1). Keskivartalon vahvistaminen on hyvä keino ennaltaehkäistä alaselän sekä muun tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia, kuten urheiluvammoja. Fyysisessä harjoittelussa vahvan keskivartalon ansiosta myös suorituskyky on parempi. (Akuthota ym. 2008, 39; Akuthota & Nadler 2004, 86)

Keskivartaloa vahvistava harjoittelu käsittää vatsalihasten ja lumbo-pelvisen alueen lihasten harjoittamisen (Marshall & Murphy 2005, 242). Keskivartalon hallinnan harjoittamiseksi tulisikin vahvistaa vatsalihasten lisäksi myös pakaralihaksia ja syviä selkäliahaksia, jotta lihakset kykenevät tuottamaan tarvittavan kontrollin ja hallinnan keskivartalon alueelle. Tämän vaikutuksen ansiosta näitä lihaksia vahvistamalla voidaan myös vähentää alaselkäkipujen riskiä. (Nadler ym. 2001, 9-10). Alaselkävaikeuksista kärsivillä henkilöillä onkin havaittu olevan heikko lihaskestävyys tai viivästynyt aktivaatio gluteaalilihaksissa, m. transversus abdominisissä ja m. multifiduksissa (Akuthota ym. 2008, 40; Nadler ym. 2001, 9). SI-nivelen alueelle kohdistuvat kivut ovat sen sijaan yhdistetty pallean ja lantionpohjan lihasten heikentyneeseen aktivaatioon. Keskivartaloa vahvistavaan harjoitteluun saattaakin olla suositeltavaa lisätä myös palleahengitystekniikoita ja lantionpohjan lihasten harjoitteita. (Akuthota & Nadler 2004, 88)

Keskivartalon hallinnan on osoitettu olevan tärkeää kaikenlaisen liikkumisen aikana tarvittavan voiman ja kontrollin saavuttamiseksi (Okada, Huxel & Nesser 2011, 252), joten harjoittelun tulisi sisältää eristävien harjoitteiden lisäksi myös toiminnallisempia harjoitteita (Akuthota & Nadler 2004). Toiminnallisessa harjoittelussa kuormitetaan samanaikaisesti ylä-, keski- ja alavartaloa keskittyen liikkeiden suorittamiseen sekä toiminta- ja suorituskyvyn parantamiseen. Eristävien eli yksittäistä lihasta tai lihasryhmää aktivoivien liikkeiden tarkoitus on sen sijaan lihasvoiman lisääminen. (Toiminnallinen harjoittelu 2016). Erilaisten painonnostoharjoitteiden, kuten kyykkyjen, on todettu olevan tehokas tapa harjoittaa myös keskivartalon voimaa (Nesser ym. 2016, 3). Perinteiset, keskivartaloa vahvistavat harjoitusohjelmat sisältävät usein lattiatasossa tehtäviä lankkupitoja. Kyseinen harjoite aktivoi keskivartalon lihaksia, mutta siitä ei ole juurikaan hyötyä urheilusuorituksissa, koska se on staattinen lihasvoimaharjoite. (Nesser ym. 2016, 1)

Keskivartalon syvien lihasten tulisi ylläpitää ryhtiä ja toimia jatkuvasti matalalla teholla (Sandström & Ahonen 2013, 341). Lihaskestävyyden on todettu olevan tärkeämpi ominaisuus fyysisten suoritusten aikana kuin puhdas lihasvoima (Akuthota & Nadler 2004, 88) Ilman lihasvoimaa ei kuitenkaan saada selkärangalle tarpeeksi tukea, joten myös voimaharjoittelu on keskivartalon lihaksille tärkeää. Nopeusvoimaharjoittelulla sen sijaan voidaan parantaa keskivartalon lihasten kykyä tukea selkärankaa nopeidenkin liikkeiden aikana. (Sandström & Ahonen 2013, 222)

Harjoitteita tehdessä tulisi myös huomioida, etteivät liikkeet vaikuttaisi epäsuotuisasti alaselän hyvinvointiin. Yleisesti käytetyt selkää vahvistavat harjoitteet, lantion tilit ja voimakkaasti m. psoasta aktivoivat harjoitteet, kuten täydellä liikeradalla suoritettut istumaannousut, lisäävät selkärangan kuormitusta tuottamalla kompressiovoimia lannerankaan. (Akuthota & Nadler 2004, 88)

5.3 Selkärangan liikkuvuuden harjoittaminen

Selkärangan liikkuvuutta harjoitettaessa tulisi huomioida rintarangan liikkuvuuden ja lannerangan stabiliteetin ylläpitäminen. Rintarangan liikkuvuusharjoitteet voi toteuttaa esimerkiksi aloittamalla pienistä rotaatioliikkeistä ja siirtyä sen jälkeen pieniin sivutaivutuksiin. Sandströmin ja Ahosen (2013) mielestä eteen- ja taakse-

taivutuksia on suositeltavaa tehdä vasta lopuksi. Näin fasettivelten liikkuvuus ja välilevyjen aineenvaihdunta paranevat. (Sandström & Ahonen 2013, 193)

Lannerangan ollessa hypomobiili, on liikkuvuuden lisääminen myös tällä alueella suositeltavaa (Fritz, Whitman & Childs. 2005, 1745). Lannerangan hypermobilitteista kärsivät henkilöt hyötyvät sen sijaan enemmän rankaa stabiloivista harjoitteista (Franca ym. 2010, 1013; Fritz, Whitman & Childs 2005, 1745). Liikkuvuusharjoitteita tehdessä on hyvä huomioida, että liiallinen liikkuvuus erityisesti painoa kannattelevissa tai liikettä tukevissa nivelissä saattaa olla haitallista (Suni 2012, 133).

5.4 Liikkuvuuden parantaminen venyttelyn keinoin

Liikkuvuutta voidaan parantaa keskipitkillä ja pitkäkestoisilla staattisilla venytyksillä. Keskipitkien venytysten kesto on 10–30 sekuntia, kun taas pitkäkestoisten venytysten kesto 0,5-2 minuuttia (Saari ym. 2011, 42). Staattiset lihasvenytykset tarkoittavat harjoitteita, joissa venytettävä lihas viedään venyneeseen ääriasentoon ja pyritään rentouttamaan samanaikaisesti. Staattiset venytykset voidaan tehdä aktiivisesti eli omalla lihastyöllä tai passiivisesti eli toisen henkilön, laitteen tai asennon avulla. (Suni 2012, 145)

Jännitys-rentous-venytys -harjoitteet ovat myös hyväksi todettuja liikkuvuutta lisääviä harjoitteita. Tässä menetelmässä lihas jännitetään muutaman sekunnin ajan isometrisesti joko maksimaalisella tai osittaisella voimalla, jonka jälkeen lihas rentoutetaan ja sitten venytetään. (Ylinen 2010, 84)

ACSM:n (American College of Sports Medicine) kannanotossa (2014) suositellaan liikkuvuusharjoittelua 2-3 kertaa viikossa nivelten liikkuvuuden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi kaikille terveille aikuisille henkilöille. Jokaista lihasaluetta suositellaan venytettävän 60 sekunnin ajan ja kutakin venytysharjoitusta toistettavan 2-4 kertaa. Venytyksen intensiteetti on sopiva, kun venytettäessä tuntuu lievää lihaskireyttä tai epämukavuutta. Liikkuvuusharjoittelu on tehokkainta, kun se toteutetaan kevyen lämmittelyn, kohtuullisesti kuormittavan kestävyysliikunnan tai passiivisen lämpöhoidon jälkeen. (Pescatello ym. 2014, 188–189)

5.5 Liikkuvuusharjoittelu fyysisen harjoittelun yhteydessä

On olemassa näyttöä siitä, että optimaalisesti toteutettuna urheilusuoritusta edeltävät venyttelyharjoitteet parantavat suorituskykyä ja vähentävät urheiluvammojen, kuten lihasrevähdyksen, riskiä. Ennen urheilusuoritusta toteutettavien venytysten tavoite voi olla esimerkiksi riittävän nivelliikkuvuuden varmistaminen optimaalista urheilusuoritusta varten. Venyttelemine vähentää urheiluvammojen riskiä vähentämällä lihaskireyksiä ja valmistamalla lihaksia urheilusuorituksen vaatimusten mukaiseen toimintaan. (McHugh & Cosgrave, 2009, 169)

Fletcher ja Jones (2004) tutkivat lämmittelyn yhteydessä toteutettujen liikkuvuusharjoitteiden vaikutusta 20 metrin pikajuoksuun rugby pelaajilla. Dynaamisten venytysten todettiin parantavan ja staattisten venytysten sen sijaan heikentävän suorituskykyä. Haddad ym. (2013) osoittivat myös tutkimuksessaan dynaamisten venytysten positiivisen vaikutuksen räjähtävyyttä vaativissa urheilusuorituksissa. (Haddad ym. 2013, 140; Fletcher & Jones 2004, 885)

Alkulämmittelyn yhteydessä olisi suositeltavaa tehdä toiminnallisia venytyksiä. Toiminnallisten venytysten aikana lihaksissa tapahtuu vuorotellen venyttävää ja supistavaa liikettä, jolloin lihasten toiminta on tehokkaampaa myös suorituksen aikana (Saari ym. 2011, 4). Dynaamiset ja ballistiset venytykset kuuluvat toiminnallisiin venytysmenetelmiin. Dynaamisessa venytyksessä raaja viedään itse venytykseen ja palautetaan alkuperäiseen asentoon välittömästi tai lyhyen pitovaiheen jälkeen. Dynaaminen venytysmenetelmä ei ole tehokas, mikäli lihasvoima on heikko tai kipu estää normaalia voimantuottoa liikkeen aikana. (Ylinen 2010, 87)

Ballistiset venytykset ovat dynaamisten venytysten kaltaisia, mutta suoritustapa on hieman erilainen. Niissä käytetään joustonomaista heilahdusliikettä, lihassupistus on voimakkaampi ja tempo voi olla nopeampi. Ballistiset venytykset ovat tyypillisesti osa hyvää liikkuvuutta vaativien urheilijoiden harjoittelua, sillä ne parantavat koordinaatiota liikeradan äärialueella. (Ylinen 2010, 87–88)

Harjoituksen lopuksi tulisi toteuttaa loppujäähdyttely, jonka tulisi sisältää myös venytysharjoitteita. Venyttelyn tavoitteena on ennaltaehkäistä vammojen syntymistä palauttamalla lihakset lepopituuteensa ja lisäämällä elastisuutta niveltä ympäröi-

vissä kudoksissa. Loppujäähdyttelyssä venyttelyjen kesto on 5-10 sekuntia tai tarvittaessa 10–30 sekuntia. Liian pitkäkestoiset venytykset harjoittelun jälkeen voivat kasata kuona-aineita lihaksiin ja näin jopa estää palautumista. Tämän vuoksi pitkäkestoisia venytyksiä ei suositella tehtäväksi harjoittelun päätteeksi. (Saari ym. 2011, 31–32)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoitus on lisätä fysioterapeuttien ja ryhmäliikunnanohjaajien tietoutta alaselän hyvinvointia edistävistä harjoitteluperiaatteista, joita he voisivat hyödyntää työssään kuntoilijoiden alaselän hyvinvoinnin edistämiseksi.

Opinnäytetyön tavoite on järjestää koulutustilaisuus ryhmäliikunnanohjaajille alaselän hyvinvointiin vaikuttavista tekijöistä ja alaselän hyvinvointia edistävistä harjoitteluperiaatteista.

7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Valitsimme opinnäytetyöksemme toiminnallisen opinnäytetyön, joka on vaihtoehto tutkimustyyppiselle opinnäytetyölle. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ammatilliseen teoria- ja tutkimustietoon yhdistetään käytännön toteutus sekä toteutuksen raportointi. Käytännönläheisyys ja työelämälähtöisyys ovat olennainen osa toiminnallista opinnäytetyötä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tuotoksena voi olla esimerkiksi opas tai tapahtuman järjestäminen. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10) Käytännönläheisyytensä vuoksi toiminnallinen opinnäytetyö oli mielestämme mieluisa tapa toteuttaa opinnäytetyö.

Hyödynsimme koulutustilaisuutta suunnitellessamme konstruktivistista oppimiskäsitystä. Konstruktivismiin mukaan oppimiseen vaikuttaa oppijan aikaisempi tieto, johon oppija yhdistää saamansa uuden tiedon. Lopulliseen oppimistulokseen vaikuttaa se, miten oppija havainnoi ja tulkitsee asioita aikaisemman tieto- ja kokemustustansa pohjalta. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan keskustelu ja palaute ovat tärkeä osa oppimista, jonka vuoksi koimme tämän lähestymistavan sopivimmaksi koulutustilaisuuteemme. (Rytkönen & Hätönen 2008, 27–28)

7.1 Opinnäytetyön aiheenvalinta ja kohderyhmän valitseminen

Valitsimme opinnäytetyömme aiheeksi alaselkäkivun, sillä mielenkiintomme suuntautui selkeästi tähän aihealueeseen. Tutustuessamme alaselkäkivuihin liittyviin tilastotietoihin havaitsimme, kuinka suuresta ja kasvavasta ongelmasta onkaan kyse. Ennaltaehkäisevä näkökulma tuntuikin todella selkeältä valinnalta opinnäytetyöhömmme.

Kohderyhmäksemme valitsimme ryhmäliikunnanohjaajat, sillä meillä molemmilla on aiempaa taustaa ryhmäliikuntatunneista sekä harrastajana että ohjaajana. Kokemustemme pohjalta olemme havainneet ryhmäliikunnanohjaajien koulutustautan vaihtelevuuden sekä tarpeen lisätä heidän tietouttaan tuki- ja liikuntaelimistön toiminnasta. Fysioterapeutin vastaanotolle päätyy yleensä ihmisiä, joilla ongelma, kuten alaselkäkipu, on jo syntynyt. Tämän vuoksi fysioterapeuttien asiantuntijuutta alaselkäongelmien ennaltaehkäisyyn osalta ei välttämättä tule hyödynnettyä riittä-

västi. Ryhmäliikunnanohjaajat tavoittavat sen sijaan työnsä kautta suuremman ryhmän perusterveitä liikkujia, joiden alaselkäongelmien ilmaantuvuuteen on mahdollista vielä vaikuttaa. HavaitSIMME tarpeen järjestämällemme koulutustilaisuudelle, sillä fysioterapeuttien ja ryhmäliikunnanohjaajien yhteistyöstä voisi olla hyötyä alaselkäkipujen ennaltaehkäisyssä kuntoilijoiden keskuudessa.

7.2 Koulutustilaisuuden toteutus

Opinnäytetyömme tavoitteena oli järjestää koulutustilaisuus ryhmäliikunnanohjaajille alaselän hyvinvointiin liittyvistä tekijöistä sekä sitä tukevista harjoittelukeinoista. Koulutustilaisuus toteutettiin 3.9.2016 Wasa Sports Clubin kuntokeskuksen tiloissa. Opinnäytetyötämme ohjaava lehtori tarkisti koulutusmateriaalimme ennen koulutustilaisuuden toteutusta. Tilaisuuteen saapui paikalle kymmenen ryhmäliikunnanohjaajaa. Kaksi osallistujaa oli ammatiltaan fysioterapeutteja ja yhdellä osallistujalla oli liikuntaneuvojan ammattitutkinto. Muilla osallistujilla ei ollut ammattitutkintoa liikunta-alalta.

Koulutustilaisuuden kesto oli neljä tuntia. Luento-osioon olimme varanneet aikaa yhden tunnin ja käytännön osioon kahden tunnin verran. Itsearviointi- ja palautelomakkeiden täyttämiseen kului aikaa yhteensä puoli tuntia.

Käytimme kuntokeskuksen omia luentotiloja luennoimiseen ja käytännön tehtävien tehtävänantoon sekä toteutukseen. Kohderyhmäläiset saivat vapaasti käyttää muita kuntokeskuksen tiloja käytännön tehtävien pohtimiseen. Myös tarvittavat kuntosivälineet saimme tehtävien toteutusta varten käyttöömmE kuntokeskukselta.

7.2.1 Teoriaosuus

Koulutustilaisuudessamme toteutimme teoriaosuuden luentona. Kohderyhmäläiset saivat luentomateriaalin itselleen tulostettuna versiona. Luennolta saatua tietoa oli tarkoitus soveltaa käytännön toteutukseen kuuluvissa tehtävissä. Pyrimme tekemään luennossa käyttämästämme Power Point -esityksestä mahdollisimman mielenkiintoisen seurata. Käytimme esityksessä erilaisia kuvia ja kaavioita, jotka ha-

vainnollistivat käsiteltäviä asioita. Pyrimme jatkuvaan vuorovaikutteisuuden kohderyhmäläisten kanssa rohkaisemalla heitä keskustelemaan, kysymään ja kertomaan omista käytännön kokemuksistaan.

Luentomme sisältö pohjautui opinnäytetyömme teoreettiseen viitekehykseen. Luento alkoi kuvitteellisella tarinalla henkilöstä, jolla on alaselkäkipuja. Tavoitteena oli saada kohderyhmäläiset kiinnostumaan koulutustilaisuutemme aiheesta. Tarinan kerrottuamme aloitimme luento-osion kertomalla alaselkäkipusta sekä selkärangan anatomiasta ja toiminnasta. Saimme koulutustilaisuutta varten Seinäjoen ammattikorkeakoululta käyttöömmme selkärankamallin, jota hyödynsimme havainnollistamaan selkärangan anatomiaa.

Seuraavaksi käsitelimme luennossamme keskivartalon hallintaa, selän kannalta optimaalisia harjoitteluasentoja ja lihastasapainoa. Nämä aiheet käsiteltyämme kerroimme, miten toteuttaa alaselän hyvinvoinnin kannalta tärkeimpiä periaatteita fyysisessä harjoittelussa. Liikkuvuusosion käsitelimme samalla tavalla. Kerroimme ensin liikkuvuudesta ja lihaskireyksien sekä selkärangan liikkuvuuden ongelmien merkityksestä alaselän hyvinvoinnin kannalta. Lopuksi käsitelimme alaselän hyvinvointia tukevaa liikkuvuusharjoittelua.

Valitsimme nämä aihealueet käsiteltäviksi luentoomme, koska mielestämme teorialiedon täytyy olla näiden aiheiden osalta riittävän hyvä, jotta sitä voi soveltaa ryhmäliikunnanohjaajan työhön. Käsittelemämme aiheet olivat tärkeitä myös koulutustilaisuuden käytännön tehtävien toteutusta ja niiden onnistumista ajatellen. Käytännön osiossa kohderyhmäläiset pystyivät saamansa tiedon pohjalta pohtimaan kuntoilijoiden alaselän hyvinvoinnin edistämistä ohjaamisen kautta.

7.2.2 Käytännön toteutus

Käytännön toteutusosioon kuuluvat tehtävät pohjautuivat teoriaosuuden tietoihin. Käytännön osion aloitimme kuvatehtävällä, joka toteutettiin pienryhmissä. Jokainen ryhmä sai kuvan jonkin harjoitteen suoritustekniikasta. Valitsimme harjoitteiksi kyykyn, maastavedon, lantionnoston, etunojapunnerruksen ja pystypunnerruksen. Ryhmien tehtävänä oli etsiä virheellisiä suoritustapoja sekä pohtia erilaisia ohjeita,

joilla he pyrkisivät välttämään tai korjaamaan asiakkaan virheellistä suoritustapaa. Jokaisen ryhmän kuva ja ehdotukset virheellisen suoritustavan korjaamiseen käytiin yhteisesti koko ryhmän kanssa läpi. Muut koulutusryhmään kuuluvat henkilöt saivat täydentää tehtävänantoa omilla ehdotuksillaan ja kertoa kokemuksiaan kyseisen harjoitteen ohjaamiseen liittyen. Tavoitteenamme oli saada kohderyhmäläiset oivaltamaan, millaisia asioita ryhmäliikunnanohjaajan kannattaa havainnoida ohjaustilanteissa. Lisäksi halusimme heidän pohtivan erilaisia keinoja, joilla vaikuttaa asiakkaiden virheelliseen suoritustekniikkaan harjoitteita tehdessä.

Käytännön osio jatkui kuvatehtävän jälkeen videotetävällä. Jokainen ryhmä sai matkapuhelimeensa videon, jossa oli näytetty ohjaustilanne. Videoilla ohjattaviksi harjoitteiksi valitsimme kyykyn, kulmasoudun, pakarapotkun, vatsarutituksen ja lankkupidon. Ryhmien tehtävänä oli pohtia videon ja luennossa käsitellyn tiedon pohjalta, millaisin ohjein he voisivat täydentää videon ohjausta. Tehtävänannon pohtimisen tueksi olimme kirjoittaneet ryhmäliikunnanohjaajille tarkistuslistan, joka sisälsi asioita, joita olisi hyvä kertoa kuntoilijoille erilaisia harjoitteita ohjattaessa. Tarkistuslistalla mainitut asiat pohjautuivat opinnäytetyömme teoreettiseen viitekehukseen alaselän hyvinvointia tukevista harjoitteluperiaatteista. Tarkistuslistan pääkohdat on esitelty liitteessä 3. Koulutustilaisuudessa avasimme jokaisen kohdan sisällön ja tarkoituksen kohderyhmälle tarkemmin. Jokaisen ryhmän video ja ehdotukset ohjaamista koskien käytiin yhteisesti koko ryhmän kanssa läpi. Kohderyhmäläiset saivat myös näyttää harjoitteen suoritustavan tai havainnollistaa ehdotuksiaan haluamallaan tavalla. Muut koulutusryhmään kuuluvat henkilöt saivat jälleen kertoa omia ehdotuksiaan ja kokemuksiaan harjoitteen ohjaamiseen liittyen. Tehtävän tavoitteena oli ohjata kohderyhmäläisiä pohtimaan, miten he voisivat käyttää koulutustilaisuudessa opittuja asioita ryhmäliikuntatunteja ohjattaessaan.

7.3 Kohderyhmäläisten itsearviointi

Kohderyhmäläiset arvioivat kokemansa tietämyksen tason koulutustilaisuudessa käsiteltävistä aihealueista koulutustilaisuuden alussa ja lopussa (liite 4). Itsearviointilomakkeiden perusteella kohderyhmäläisten oma koettu tietämyksen taso nousi jollakin lomakkeessa mainituista osa-alueista kymmenestä osallistujasta yh-

deksällä. Seuraavassa kappaleessa esitellään osa-alueet, joissa kohderyhmäläisten koetun tietämyksen taso nousi eniten koulutustilaisuuden aikana.

Kuusi osallistujaa kymmenestä koki selkärangan anatomiaa koskevan tietämyksensä paranevan koulutustilaisuuden myötä. Viisi osallistujaa kymmenestä koki tietämyksensä paranevan seuraavilla osa-alueilla: alaselän hyvinvointia tukevan keskivartaloharjoittelun periaatteet, oikeaoppisen selkärangan asennon ohjaaminen sekä keskivartalon lihakset ja niiden tehtävät.

7.4 Palaute koulutustilaisuudesta

Koulutustilaisuuden päätteeksi kohderyhmäläiset täyttivät palautelomakkeen (liite 5). Palautelomakkeiden perusteella koulutustilaisuus koettiin tarpeelliseksi liikunnanohjaajan työssä. Poimimme palautelomakkeista muutaman esimerkin työhömmä. Halusimme selvittää, suosittelevatko kohderyhmäläisemme koulutusta muille samalla alalla työskenteleville henkilöille.

"Kyllä, pitäisi olla pakollinen kaikille ohjaajille"

"Kyllä, varsinkin ohjaajille joilla ei ole terveydenhuoltoalan koulutusta"

Moni ryhmäliikunnanohjaaja koki alaselän hyvinvointia tukevien ohjaustaitojen kehittyvän paremmaksi koulutustilaisuuden ansioista.

"Opin soveltamaan teoriaa käytäntöön ja ohjaamiseen paremmin."

"Opin paljon uusia eri tapoja ohjeistaa keskivartalon hallintaa."

Halusimme selvittää myös, mikä koulutuksessa oli ohjaajien mielestä opettavaisinta tai mieleenpainuvinta.

"Se miten tärkeää on ohjata asiakasta oikeisiin asentoihin ja miten tärkeä selän hyvinvointi on monessa mielessä"

"Keskustelut opetti ehkä eniten, myös havainnollistavat harjoitteet eli kun kokeiltiin/näytettiin liikkeet oikein/väärin."

Mielestämme oli tärkeää selvittää myös mahdollisia kehitysideoita koulutustamme koskien. Osa kohderyhmäläisistä toivoi syvällisempää perehtymistä liikkuvuusharjoitteluun. Palautelomakkeiden perusteella moni olisi toivonut enemmän aikaa keskustelua varten.

"Liikkuvuus liikkeitä olisi voinut olla ja nimenomaan esim. jonkin sortin ns. "LIIKEPANKKI" ohjaajille => tässä idea seuraavalle koulutuskerralle! ;)"

"Tätä pystyisi kyllä ajan ja esimerkkien avulla laajentamaan enemmän. Varattuun aikaan sisältö oli ok."

7.5 Koulutustilaisuuden arviointi

Aloitimme koulutustilaisuuden materiaalin valmistelemisen hyvissä ajoin. Perusteellinen ja tarkka valmistautuminen osoittautui vaivan arvoiseksi työksi, sillä koimme onnistuvamme koulutustilaisuuden järjestämisessä. Osallistujia saapui paikalle sopiva määrä ja he olivat kiinnostuneita aiheesta. Kohderyhmäläiset osoittivat mielenkiintoa ja innostusta aihetta kohtaan koko koulutustilaisuuden ajan. Ilmapiiri oli tilaisuudessa avoin ja keskusteleva. Keskusteluinnoituksesta huolimatta koimme, että hallitsimme tilanteen ja saimme esitettyä koulutusmateriaalimme suunnitelman mukaisesti. Ryhmäliikunnanohjaajat kokivat koulutustilaisuuden tarpeelliseksi ja hyödylliseksi heidän työnsä kannalta. Jokainen kohderyhmäläinen koki oppivansa jotain uutta tai saavansa hyviä ideoita omaan ohjaamiseensa. Saamamme palaute osoitti, että koulutustilaisuus oli onnistunut ja tarpeellinen.

Koulutustilaisuus tuntui hyödylliseltä myös meille valmistuvina fysioterapeutteina, sillä mielestämme fysioterapeutilla on tärkeää olla valmiuksia tehdä yhteistyötä muiden ammattiryhmien kanssa. Yhteistyötä tehdessä täytyy asioiden esittämisen yhteydessä aina huomioida, että muilla ammattiryhmillä ei ole samaa tietotilastusta kuin fysioterapeuteilla. Mielestämme onnistuimme ilmaisemaan ryhmäliikunnanohjaajille kertomamme asiat ymmärrettävällä tavalla. Tämä puolestaan auttaa heitä soveltamaan koulutustilaisuudessaan oppimiaan asioita työhönsä.

Saamamme palautteen pohjalta pohdimme, että yhtenä koulutustilaisuuden kehityskohteena voisi olla alaselän hyvinvointia edistävien liikkuvuusharjoitteiden käsit-

teleminen hieman syvällisemmin. Olisimme myös voineet varata enemmän aikaa keskustelulle, vaikka toisaalta koulutustilaisuuden keston pidentäminen olisi saattanut vähentää osallistujien määrää.

Mielestämme koulutustilaisuus oli muuten onnistunut kaikin puolin, ja olemme tekemäämme työhön tyytyväisiä. Olemme keskustelleet alustavasti jopa koulutuksen tuotteistamisesta. Haluaisimme jatkossakin tarjota koulutusta ryhmäliikunnanohjaajille. Koulutuksia voisi mahdollisesti jatkossa laajentaa muihin aihealueisiin ja tarjota sitä myös muille kohderyhmille.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön aihetta pohtiessamme huomasimme meidän molempien mielenkiinnon suuntautuvan selkeästi tuki- ja liikuntaelimityöhön. Tutkiessamme tuki- ja liikuntaelinongelmiin liittyviä tilastoja, havaitsimme alaselkäkipujen määrän olevan suuressa kasvussa. Ajatus ennaltaehkäisevästä näkökulmasta tuntui meille selkeältä valinnalta, sillä mielestämme ongelman ennaltaehkäisyyn tulisi ehdottomasti panostaa enemmän.

Fysioterapeuteilla on koulutuksensa puolesta tietoa ihmisen tuki- ja liikuntaelimityön toiminnasta. Tästä tiedosta on hyötyä fyysisen harjoittelun ohjaamisessa, sillä sen avulla on mahdollista huomioida alaselän hyvinvointi esimerkiksi välttämällä alaselän kannalta epäsuotuisia harjoitusasentoja. Mielestämme eri ammattiryhmien välinen yhteistyö on tärkeää niin alaseläkivun ennaltaehkäisyssä kuin monella muullakin terveyden ja hyvinvoinnin osa-alueella. Ryhmäliikunnanohjaajat valikoituivat kohderyhmäksemme, sillä he tavoittavat työssään suuren ihmisryhmän johon alaseläkivun ennaltaehkäisyä olisi hyvä kohdentaa. Meillä molemmilla on kokemusta ryhmäliikunnasta sekä asiakkaana että ohjaajana, joten senkin vuoksi ryhmäliikunta kytkeytyi varsin luonnollisesti osaksi opinnäytetyötämme.

Totesimme, että alaselän hyvinvointia edistävien harjoitteluperiaatteiden lisääminen ryhmäliikunnan ohjaamiseen voisi olla mainio keino ennaltaehkäistä alaselkäkipuja. Ryhmäliikunnasta harjoittelumuotona onkin tehty jonkin verran opinnäytetöitä. Sen sijaan nimenomaan ryhmäliikunnan ohjaamiseen keskittyvää opinnäytetöitä ei ole käsittäksemme aiemmin tehty, joten opinnäytetyömme tarjoaa myös uudenlaisen näkökulman aiheeseen.

Ryhmäliikunnanohjaajien koulutustaustat saattavat olla hyvinkin erilaiset, jonka vuoksi tietämys esimerkiksi ihmisen anatomiasta tai tuki- ja liikuntaelimityön toiminnasta saattaa vaihdella. Tiedustelimme erään kuntokeskuksen ryhmäliikunnanohjaajilta kiinnostusta heille suunnattuun selkäkoulutukseen. Ehdotus sai heti positiivisen vastaanoton. Ryhmäliikunnanohjaajat osoittivat olevansa hyvin innokkaita oppimaan uutta ja syventämään ammattitaitoaan. Moni koki koulutuksen myös tarpeelliseksi työnsä kannalta. Saamamme palaute vahvisti käsitystämme siitä, että koulutus on tarpeellinen.

Aloitimme opinnäytetyösuunnitelman työstämisen syksyllä 2015. Esitimme ensimmäisen opinnäytetyösuunnitelmamme joulukuussa 2015. Saamamme palautteen perusteella jouduimme rajaamaan aiheitamme huomattavasti. Aiheen rajaaminen ja tarkentaminen tuntuivat meille todella haastavilta. Koemme olleemme opinnäytetyöprosessin aikana monta kertaa epävarmoja siitä, mikä on opinnäytetyömme aihe, tavoite ja tarkoitus. Kyseessä onkin erittäin laaja ja mielenkiintoinen aihe. Opinnäytetyösuunnitelmamme hyväksyttiin helmikuussa 2016, jonka jälkeen ryhdyimme etsimään lisää tutkittua tietoa teoreettisen viitekehyksen tueksi.

Kesällä 2016 aloitimme opinnäytetyömme teoreettisen viitekehyksen kirjoittamisen. Vasta kesän aikana opinnäytetyömme ja koulutustilaisuuden aihe tarkentuivat lopulliseen muotoonsa. Kirjoittamisprosessi hidastui aiheen tarkentumisen myötä, sillä jouduimme jälleen etsimään lisää tutkittua tietoa. Opinnäytetyön valmistuttua olemme pohtineet olisiko työn tekeminen ollut sujuvampaa, jos olisimme valinneet valmiin aiheen, tai jos aiheemme olisi tarkentunut aikaisemmin. Toisaalta näiden haasteiden läpikäymisen ansiosta työmme on vastannut niihin tavoitteisiin, joita olimme sille asettaneet. Uskomme, että opinnäytetyömme tieteellinen painoarvo olisi ollut suurempi, jos aihe olisi tarkentunut aikaisemmin. Näin meillä olisi ollut enemmän aikaa tutkitun tiedon työstämiselle ja analysoimiselle. Tämä olisi mahdollistanut tutkitun tiedon syvällisemmän käsittelyn teoreettisessa viitekehyksessä.

Alaselkäkipu ja sen ennaltaehkäisy sekä keskivartalon harjoittaminen ovat aiheita, joita on tutkittu runsaasti. Opiskelimme opinnäytetyössämme käsiteltäviä aiheita ennen kuin aloitimme teoreettisen viitekehyksen kirjoittamisen. Koimme tärkeäksi ymmärtää, mistä aiomme kirjoittaa. Tavoitteenamme oli ensin kerrata selkärangan, keskivartalon ja lumbo-pelvisen alueen anatomiaa sekä biomekaniikkaa. Perehdyimme myös keskivartalon hallintaan fyysisten suoritusten yhteydessä. Lisäksi selvitimme, miten selkärangan eri osien liikelaajuudet sekä tietyt lihaskireydet vaikuttavat alaselkään. Kyseessä on siis laaja aihe, jonka ymmärtäminen vaati meiltä syvällisempää perehtymistä aihealueeseen ennen kuin ryhdyimme aiheesta kirjoittamaan. Halusimme ennen kaikkea ymmärtää alaselän kannalta turvallisten harjoitteluperiaatteiden perusteet, eli miksi tietyt harjoittelut ovat suotuisia tai epäsuotuisia alaselälle.

Haasteeksi osoittautui kuitenkin tuoreen tutkimustiedon löytäminen, sillä tuoreimpien tutkimusten alkuperäiset lähteet johdattivat takaisin vanhempien tutkimusten jäljille. Lisäksi havaitsimme joidenkin tutkimustulosten välillä ristiriitaisuutta. Jatkoimme tutkimusten etsimistä päättäväisesti, ja löysimmekin jonkin verran tuoreempia tutkimuksia. Ongelmaksi osoittautui kuitenkin se, että monien tutkimuksien lukemiseen olisi tarvinnut käyttöoikeudet. Onnistuimme joka tapauksessa täydentämään opinnäytetyömme teoreettista viitekehystä uusillakin tutkimuksilla. Olemme kuitenkin sisällyttäneet opinnäytetyöhömmme joitain vanhempiakin lähteitä. Esimerkiksi Panjabin teoria selkärangan stabiliteetista tuntui erityisen tärkeältä mainita opinnäytetyössämme. Jälkikäteen olemme kuitenkin pohtineet, olisiko opinnäytetyömme tieteellinen painoarvo ollut suurempi, jos olisimme voineet sisällyttää teoreettiseen viitekehukseen enemmän tuoretta tutkittua tietoa.

Tiedonhaun aikana yritimme jatkuvasti pitää mielessämme, millaista tietoa tarvitsemme opinnäytetyöhön ja koulutustilaisuuden materiaaliin. Tutkimuksia lukiesamme pyrimme aina pohtimaan, millainen tieto on relevanttia ryhmäliikunnan ohjaamisen kannalta ja miten voisimme hyödyntää tutkimustietoa koulutustilaisuutta suunnitellessamme. Tärkeä tavoite oli tuoda esille alaselän kannalta turvallisen harjoittelun soveltaminen, eli miten ryhmäliikuntatunteja voi lajista riippumatta harastaa tai ohjata ilman että se on vahingollista alaselälle.

Elokuussa 2016 ryhdyimme suunnittelemaan koulutustilaisuuden toteutusta. Toteutusta suunnitellessamme pidimme tärkeänä koulutustilaisuuden hyödynnettävyyttä ryhmäliikunnanohjaajan työssä. Alaselän hyvinvointia edistävien harjoitteluperiaatteiden ymmärtäminen vaatii taustatietoa esimerkiksi selkärangan anatomista ja keskivartalon hallinnasta. Päätimmekin aloittaa koulutustilaisuutemme luennolla, jotta jokainen koulutustilaisuuteen osallistuva ryhmäliikunnanohjaaja saisi tarvittavan tiedon käytännön tehtäviä varten. Luento pohjautui opinnäytetyömme teoreettiseen viitekehukseen. Teoriaosuutta suunnitellessa täytyi huomioida, kenelle luento on osoitettu. Halusimme esittää asiat niin, että jokainen ryhmäliikunnanohjaaja kykenisi ymmärtämään luennoimamme asiat ja soveltamaan tietoa käytännön osuudessa. Käytännön osuuden tehtäviä suunnitellessamme tavoitteena oli antaa ryhmäliikunnanohjaajille valmiuksia soveltaa luennolla opittuja asioita heidän työhönsä.

Koulutustilaisuuden suunnitteleminen oli mielenkiintoinen ja antoisa prosessi. Suunnitteleminen oli myös opettavaista fysioterapeutin ammattia ajatellen, sillä se antoi valmiuksia myös mahdollisia tulevia luentoja ja koulutuksia varten. Kouluttaminen ja luennoiminen fysioterapeutin ammatissa voisi olla varsin antoisa tapa toteuttaa fysioterapeutin ammattia, sillä siinä yhdistyy uuden oppiminen, tiedon jakaminen sekä yhteistyö muiden ammattiryhmien kanssa. Kouluttaessa tai luennoidessa voi myös oppia muilta jotain uutta, sillä keskusteleminen ja yhteistyö ovat luontainen osa koulutustilaisuuksia. Koulutusaiheen tuoreimpaan tutkimustietoon perehtyminen auttaa myös syventämään tietoa ja ammattitaitoa muillakin aihealueilla. Koemmekin nyt olevamme alaselän hyvinvointia edistävien harjoitteluperiaatteiden asiantuntijoita. Erityisen mielenkiintoista on ollut oppia lisää selkärangan optimaalisesta asennosta fyysisessä harjoittelussa sekä lumbo-pelvisen alueen toiminnasta harjoittelun aikana. Opinnäytetyömme myötä olemme saaneet hyviä valmiuksia tulevaa ammattiamme varten, sillä osaamme myös soveltaa tietoaamme moneen erilaiseen fyysiseen harjoittelutapaan.

Fysioterapeutin ammatissa valmius uuden oppimiseen on tärkeää, sillä ala on jatkuvan muutoksen alla. Fysioterapeutin on hyvä pitää tietonsa ajan tasalla kyetäkseen harjoittamaan ammattiaan toimiviksi todetuin ja näyttöön perustuvin metodein. Opinnäytetyöprosessin aikana aiheeseemme liittyvä asiantuntijuutemme on lisääntynyt. Tiedon määrän lisääntyessä olemme kuitenkin ymmärtäneet, kuinka paljon opittavaa meillä vielä onkaan. Tämän vuoksi halumme oppia lisää on vain vahvistunut.

Koulutustilaisuus oli mielestämme onnistunut kaikin puolin. Perusteellinen ja hyvissä ajoin aloitettu valmistelu osoittautui kannattavaksi, sillä koulutustilaisuus eteni ongelmitta suunnitelmiamme mukaisesti. Kouluttajan roolissa koimme olevamme ammatillisesti fysioterapeutteina uskottavia, sillä kohderyhmäläiset luottivat siihen mitä heille opetimme. Osasimme selittää opettamamme asiat perusteellisesti sekä vastata kysymyksiin. Saamamme palaute osoitti, että kohderyhmäläisemme olivat oppineet jotain uutta tai saaneet ideoita ohjaamistaan varten. Palautteen perusteella koulutustilaisuutemme koettiin myös hyödylliseksi ja tarpeelliseksi ryhmäliikunnanohjaajan ammattia ajatellen.

Mielenkiinto tuki- ja liikuntaelimestön hyvinvoinnin ylläpitämistä ja edistämistä kohtaan on juuri nyt kasvussa. Yhä useammat kuntoilijat ja liikunta-alan ammattilaiset haluavat tietää, miten harjoitella turvallisesti ja tehokkaasti. Harjoittelun tehokkuus saattaa joskus heikentää harjoittelun turvallisuutta. Uskomme, että fysioterapeutin ammattitaitoa voisikin hyödyntää monin eri tavoin ihmisten tuki- ja liikuntaelimestön hyvinvoinnin edistämiseksi. Koulutustilaisuuden suunnitteluvaiheessa yhteistyökumppaniltamme tulikin jo ehdotus vastaavan koulutuksen toteuttamisesta myös kuntokeskuksen asiakkaille. Olemme alustavasti keskustelleet jopa koulutuksemme tuotteistamisesta ja sen soveltamisesta eri kohderyhmille. Haluaisimme myös laajentaa koulutuksia tai luentoja muihin aihealueisiin, kuten niska- ja hartiasseudun ongelmiin.

Koulutustilaisuuden koettu tarpeellisuus osoittaa, että fysioterapeuttista asiantuntijuutta voisi soveltaa enemmän liikunta-alan ammattilaisten työhön. Vastaavanlaisista aiheista voisi tehdä jatkossa lisää opinnäytetöitä. Tutkittua tietoa ei juuri löytynyt vääränlaisen harjoitustekniikan vaikutuksesta alaselkäkipujen ilmaantuvuuteen, joten aihetta voisi mielestämme tutkia lisää. Pohdimme, voisiko työssämme esitettyjen harjoitteluperiaatteiden soveltamista fyysiseen harjoitteluun tutkia - vaikuttaako työssämme esiteltyjen harjoitteluperiaatteiden hyödyntäminen alaselkäkipujen ilmaantuvuuteen kuntoilijoiden keskuudessa?

Opinnäytetyön tekeminen oli vaativa prosessi, joka edellytti kärsivällisyyttä. Mielenkiinto opinnäytetyön aihetta kohtaan on todella tärkeää, sillä se motivoi jatkamaan työskentelyä vastoinkäymisistä huolimatta. Opinnäytetyön tekeminen on lisännyt valmiuksia niin itsenäiseen työskentelyyn kuin yhteistyöhönkin. Opinnäytetyöparin merkitys on myös suuri, sillä opinnäytetyötä tehdessä täytyy olla joustava sekä valmis tekemään kompromisseja. Valitsimme haastavan aiheen, mutta nyt työn ollessa valmis olemme tyytyväisiä tekemäämme työhön. Koemme opinnäytetyön myötä saaneemme hyviä valmiuksia tulevaan ammattiimme ja pidämme itseämme nyt alaselän hyvinvointia edistävien harjoitteluperiaatteiden asiantuntijoina.

LÄHTEET

- Akuthota, V. & Nadler, S. F. 2004. Core Strengthening. [Verkkójulkaisu]. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 85 (3), 86-92. [Viitattu 23.6.2016]. Saatavana: <http://www.alexandrelevangelista.com.br/wp-content/uploads/2009/09/treinamento-de-forca-para-os-musculos-do-core2.pdf>
- Akuthota, V., Ferreiro, A., Moore, T. & Fredericson, M. 2008. Core Stability Exercise Principles. [Verkkójulkaisu]. Current Sports Medicine Reports 7 (1), 39-44. [Viitattu 12.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/5555200_Core_Stability_Exercise_Principles?enrichId=rgreq-6f5b2c7d-82bb-48cd-bc3f-52905b137f73&enrichSource=Y292ZXJQYWdIOzU1NTUyMDA7QVM6OTcxMjY0NDQ5NjE3OTIAMTQwMDE2ODE1NzUyMA%3D%3D&el=1_x_2
- Alaselkä- ja niskasairaudet. 2008. [Verkkójulkaisu]. Facultas. [Viitattu 8.3.2016]. Saatavana: <http://www.duodecim.fi/kotisivut/docs/f606368908/alaselkaniska.pdf>
- Arab, A. M., Nourbakhsh, M. R. & Mohammadifar, A. 2011. The relationship between hamstring length and gluteal muscle strength in individuals with sacroiliac joint dysfunction. [Verkkójulkaisu]. Journal of Manual and Manipulative Therapy 1 (19), 5-10. [Viitattu 12.9.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Reza_Nourbakhsh/publication/221796039_The_relationship_between_hamstring_length_and_gluteal_muscle_strength_in_individuals_with_sacroiliac_joint_dysfunction/links/0deec532ca0535fb9900000.pdf
- Barr, K. P., Griggs, M. & Cadby, T. 2005. Lumbar stabilization: Core concepts and current literature, part 1. [Verkkójulkaisu]. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 84, 473–480. [Viitattu 8.6.2016]. Saatavana: [http://fitnessmais.com.br/download/treinamento-funcional\(2\)/lumbar-stabilization-02.pdf](http://fitnessmais.com.br/download/treinamento-funcional(2)/lumbar-stabilization-02.pdf)
- Bergmark, A. 1989. Stability of the lumbar spine. [Verkkójulkaisu]. Acta Orthopædica Scandinavica Supplementum 230 (60). [Viitattu 12.6.2016]. Saatavana: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/17453678909154177>
- Burnett, A. F., Cornelius, M. W., Dankaerts, W. & O'Sullivan, P.B. 2004. Spinal kinematics and trunk muscle activity in cyclists: A comparison between healthy controls and non-specific chronic low back pain subjects - A pilot investigation. [Verkkójulkaisu]. Manual Therapy 9, 211-219. [Viitattu 5.7.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/8197263_Spinal_kinematics_and_trunk_muscle_activity_in_cyclists_A_comparison_between_healthy_controls_and_non-specific_chronic_low_back_pain_subjects_-_A_pilot_investigation
- Burnett, A., O'Sullivan, P., Ankarberg, L., Gooding, M., Nelis, R., Offermann, F. & Persson, J. 2007. Lower lumbar spine axial rotation is reduced in end-range

- sagittal postures when compared to a neutral spine posture. [Verkkojulkaisu]. *Manual Therapy* 13, 300-306. [Viitattu 5.7.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Peter_OSullivan2/publication/51378860_Lower_lumbar_spine_axial_rotation_is_reduced_in_end-range_sagittal_postures_when_compared_to_a_neutral_spine_posture/links/0deec5161891f5b3e9000000.pdf
- Fletcher, I. M. & Jones, B. 2004. The Effect of Different Warm-Up Stretch Protocols on 20 Meter Sprint Performance in Trained Rugby Union Players. [Verkkojulkaisu]. *Journal of Strength and Conditioning Research* 18 (4), 885-888. [Viitattu 9.9.2016]. Saatavana: <http://anneclairepannier.free.fr/files/etirements/THE%20EFFECT%20OF%20DIFFERENT%20WARM-UP%20STRETCH.pdf>
- Franca, F. R., Burke, T. N., Hanada, E. S ja Marques, A. P. 2010. Segmental stabilization and muscular strengthening in cronic low back pain – a comparative study. [Verkkoartikkeli]. *CLINICS* 65 (10), 1013-1017. [Viitattu 7.6.2016]. Saatavana: <http://www.scielo.br/pdf/clin/v65n10/v65n10a15.pdf>
- Freeman, M.D., Woodham, M.A. & Woodham, A.W. 2010. The Role of the Lumbar Multifidus in Chronic Low Back Pain. [Verkkojulkaisu]. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 2, 142-146. [Viitattu 13.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Michael_Freeman2/publication/41656076_The_Role_of_the_Lumbar_Multifidus_in_Chronic_Low_Back_Pain_A_Review/links/0912f507eeb43c5657000000.pdf
- Fritz, J. M., Whitman, J. M. & Childs, J. D. 2005. Lumbar Spine Segmental Mobility Assessment: An Examination of Validity for Determining Intervention Strategies in Patients With Low Back Pain. [Verkkojulkaisu]. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 86, 1745-1752. [Viitattu 22.6.2016]. Saatavana: [http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(05\)00334-5/pdf](http://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(05)00334-5/pdf)
- Haddad, M., Dridi, A., Chtara, M., Chaouachi, A., Wong, D.P., Behm, D. & Chamari, K. 2013. Static Stretching Can Impair Explosive Performance for at Least 24 Hours. [Verkkojulkaisu]. *Journal of Strength and Conditioning Research* 28 (1), 140-146. [Viitattu 9.9.2016]. Saatavana: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46031592/Static_Stretching_Can_Impair_Explosive_P20160528-7876-1dxlysi.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1473420525&Signature=Jl8AU6keKuY64KmhylLSsIT8IDM%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DStatic_Stretching_Can_Impair_Explosive_P.pdf
- Hestbaek, L., Iachine, I., Leboeuf-Yde, C., Kyvik, K. & Manniche, C. 2004. Heredity of Low Back Pain in a Young Population: A Classical Twin Study. [Verkkojulkaisu].

- kaisu]. *Twin Research* 7 (1), 16-26. [Viitattu 7.3.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/8647071_Hereditiy_of_Low_Back_Pain_in_a_Young_Population_A_Classical_Twin_Study
- Hides, J., Stanton, W., McMahon, S., Sims, K. & Richardson, C. 2008. Effect of Stabilization Training on Multifidus Muscle Cross-sectional Area Among Young Elite Cricketers With Low Back Pain. [Verkkajulkaisu]. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 38 (3), 101-112. [Viitattu 12.6.2016]. Saatavana: <http://www.jospt.org/doi/pdfplus/10.2519/jospt.2008.2658>
- Hodges, P. W. & Richardson, C. A. 1997. Contraction of the Abdominal Muscles Associated With Movement of the Lower Limb. [Verkkajulkaisu]. *Physical Therapy* 2 (77), 132-142. [Viitattu 9.6.2016]. Saatavana: <http://ptjournal.apta.org/content/ptjournal/77/2/132.full.pdf>
- Hodges, P. 2004a. Abdominal mechanism and support of the spine. Teoksessa: Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization: A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain*. 2. uud. p. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Hodges, P. 2004b. Lumbo-pelvic stability: a function model of the biomechanics and motor control. Teoksessa: Richardson, C., Hodges, P. & Hides, J. *Therapeutic exercise for lumbopelvic stabilization: A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain*. 2. uud. p. Edinburgh: Churchill Livingstone.
- Hoy, D., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A., Bain, C., Williams, G., Smith, E., Vos, T., Barendregt, J., Murray, C., Burstein, R. & Buchbinder, R. 2010. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. [Verkkajulkaisu]. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014 (73), 968-974. [Viitattu 3.3.2016]. Saatavana: <http://ard.bmj.com/content/73/6/968.abstract?sid=f00f9513-4d01-45aa-bbb1-4e99df0c834b>
- Izzo, R., Guarnieri, G., Guglielmi, G. & Muto, M. 2012. Biomechanics of the spine. Part I: Spinal stability. [Verkkajulkaisu]. *European Journal of Radiology* 2013 82, 118-126. [Viitattu 8.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Izzo/publication/232609486_Bio_mechanics_of_the_spine_Part_I_Spinal_stability/links/0deec528d87344fdb200000.pdf
- Joint hypermobility. 2011. [Verkkajulkaisu]. *Arthritis Research UK*. [Viitattu 16.6.2016]. Saatavana: <http://www.arthritisresearchuk.org/arthritis-information/conditions/joint-hypermobility.aspx>
- Kelan sairausvakuutustilasto 2014. 4.9.2015. [Verkkosivusto]. Kansaneläkelaitos. [Viitattu 7.3.2015]. Saatavana: http://www.kela.fi/vuositilastot_kelan-sairausvakuutustilasto

- Key, J. 2010. Classification of muscles. Teoksessa: Back Pain – A Movement Problem. Churchill, Livingstone: Elsevier.
- Kibler, W. B., Press, J. & Sciascia, A. 2006. The Role of Core Stability in Athletic Function. [Verkkojulkaisu]. Sports Medicine 36 (3), 189-198. [Viitattu 8.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/7251191_The_Role_of_Core_Stability_in_Athletic_Function
- Koistinen, J. 1998. Selkärangan yleisanatomia. Teoksessa: 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. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- MacGregor, A., Andrew, T., Sambrook, P., & Spector, T. Structural, Psychological, and Genetic Influences on Low Back and Neck Pain: A Study of Adult Female Twins. [Verkkojulkaisu]. Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research) 2004 51 (2), 160–167. [Viitattu 7.3.2016.] Saatavana: https://www.researchgate.net/publication/8625617_Structural_Psychological_and_Genetic_Influences_on_Low_Back_and_Neck_Pain_A_Study_of_Adult_Female_Twins
- Marshall, P. W. & Murphy, B. A. 2005. Core Stability Exercises On and Off a Swiss Ball. [Verkkojulkaisu]. Archives Physical Medicine Rehabilitation 86, 242-249. [Viitattu 23.6.2016]. Saatavana: <http://www.pnfchi.com/fotos/literatura/1233837460.pdf>
- McHugh, M. P. & Cosgrave, C. H. 2009. To Stretch or not to Stretch: the Role of Stretching in Injury Prevention and Performance. [Verkkojulkaisu]. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 2010 20, 169-181. [Viitattu 9.9.2016]. Saatavana: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.657.1795&rep=rep1&type=pdf>
- Middleditch, A. & Oliver, J. 2006. Muscles of the vertebral column. Teoksessa: Functional Anatomy of the Spine. 2. uud. p. Edinburgh: Elsevier Butterworth Heinemann.
- Mok, N. W., Yeung, E. W., Cho, J. C., Hui, S. C., Liu, K. C. & Pang, C. H. 2013. Core muscle activity during suspension exercises. [Verkkojulkaisu]. Journal of Science and Medicine in Sport 2014. [Viitattu 27.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Ella_Yeung/publication/260042466_Core_muscle_activity_during_suspension_exercises/links/53e1a07f0cf24f90ff657ee3.pdf
- Nadler, S. F., Malanga, G. A., Bartoli, L. A., Feinberg, J. H., Prybicien, M. & De-prince, M. 2001. Hip muscle imbalance and low back pain in athletes: influence

- of core strengthening. [Verkkojulkaisu]. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2002 1 (34), 9-16. [Viitattu 23.6.2016]. Saatavana: <https://brainmass.com/file/177591/hip%2520muscle%2520imbalance%2520and%2520low%2520back%2520pain%2520in-2.pdf>
- Nesser, T. W., Fleming, N. & Gage, M. J. 2016. Activation of Selected Core Muscles during Squatting. [Verkkojulkaisu]. *Journal of Athletic Enhancement* 5 (1), 1-5. [Viitattu 27.6.2016]. Saatavana: <http://www.scitechnol.com/peer-review/activation-of-selected-core-muscles-during-squatting-d8aU.pdf>
- Neumann, P. & Gill, V. 2002. Pelvic Floor and Abdominal Muscle Interaction: EMG Activity and Intra-abdominal Pressure. [Verkkojulkaisu]. *International Urogynecology Journal* 13, 125-132. [Viitattu 23.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Neumann/publication/11319957_Pelvic_Floor_and_Abdominal_Muscle_Interaction_EMG_Activity_and_Intra-abdominal_Pressure/links/0046353b5f25320724000000.pdf
- Okada, T., Huxel, K. C. & Nesser, T. W. 2011. Relationship between core stability, functional movement and performance. [Verkkojulkaisu]. *Journal of Strength and Conditioning Research* 25 (1), 252-261. [Viitattu 28.6.2016]. Saatavana: https://www.researchgate.net/profile/Thomas_Nesser/publication/41548703_Relation-ship_Between_Core_Stability_Functional_Movement_and_Performance/links/00b495149ad6686a33000000.pdf
- O'Sullivan, P. 2005. Diagnosis and classification of chronic low backpain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. [Verkkojulkaisu]. *Manual Therapy* 10, 242-255. [Viitattu 10.3.2016]. Saatavana: http://www.researchgate.net/publication/7609154_Diagnosis_and_classification_of_chronic_low_back_pain_disorders_Maladaptive_movement_and_motor_control_impairments_as_underlying_mechanism
- Panjabi, M. M. 1992. The stabilizing system of the spine. Part 1. Function, dysfunction, adaptation and enhancement. *Journal of spinal disorders & techniques* 5 (4), 383-389. [Viitattu 7.6.2016].
- Pescatello, L. S., Arena, R., Riebe, D. & Thompson, P. D. 2014. *ACSM's Guidelines for Exercises Testing and Prescription*. 9. uud. painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Platzer, W. 2009. *Color Atlas of Human Anatomy – Locomotor System*. 6. uud. painos. Stuttgart, New York: Thieme.
- Rytkönen, M. & Hätönen, H. 2008. *Näkökulmia oppimiseen*. Helsinki: Edita Prima Oy.

- Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P.D. & Montag, H-J. 2011. Käytännön lihashuolto. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2013. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Schringer, D. L., Larmon, B., LeGassick, T. & Blinman, T. 1991. Spinal Immobilization on a Flat Backboard: Does It Result in Neutral Position of the Cervical Spine? [Verkkojulkaisu]. *Annals of Emergency Medicine* 20 (8), 878-881. [Viitattu 28.6.2016]. Saatavana: <http://degreesofclarity.com/emsbasics/library/schringer%20-%20Spinal%20immobilization%20on%20a%20flat%20backboard-%20Does%20it%20result%20in%20neutral%20position%20of%20the%20cervical%20spine.pdf>
- Schuenke, M., Schulte, E. & Schumacher, U. 2006. Atlas of Anatomy - General Anatomy and Musculoskeletal System. Stuttgart, New York: Thieme.
- Steffens, D., Maher, C. G., Pereira, L. S., Oliveira, V. C., Chapple, M., Teixeira-Salmela, L. F. & Hancock, M. J. 2016. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. [Verkkoartikkeli]. *JAMA Internal Medicine* 176 (2), 199-208. [Viitattu 29.6.2016]. Saatavana: The Jama Network- verkkosivustolta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Suni, J. 2012. Tuki- ja liikuntaelimestö: notkeus. Teoksessa: Suni, J. & Taulaniemi, A. (toim.) *Terveyskunnan testaus*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Toiminnallinen harjoittelu. 2016. [Verkkosivusto]. UNIQ Performance. [Viitattu 29.6.2016]. Saatavana: http://uniqperformance.com/info/harjoittelua-elamaavarten/?doing_wp_cron=1467190773.5711820125579833984375
- Vanharanta, H. 1998. Välilevyn merkitys selkäkivussa. Teoksessa: 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. *Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus*. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Viikari-Juntura, E., Heliövaara, M., Solovieva, S. & Shiri, R. 2012. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Teoksessa: Koskinen, S., Lundqvist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. [Verkkojulkaisu]. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL). [Viitattu 5.3.2016]. Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_nettili.pdf?sequence=1
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Helsinki: Readme.fi.

Ylinen, J. 2006. Venytysharjoittelu. Muurame: Medirehabook kustannus oy.

Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat – Lihas-jännityssysteemi. Muurame: Medirehabook kustannus oy.

LIITTEET

Liite 1. Koulutustilaisuuden sisältö

Liite 2. Koulutusmateriaali

Liite 3. Tarkistuslista

Liite 4. Itsearviointilomake

Liite 5. Palautelomake

LIITE 1 Koulutustilaisuuden sisältö**KOULUTUSTILAISUUDEN SISÄLTÖ****10.00 ALOITUS****10.15–11.15 LUENTO-OSUUS**

- ALASELKÄKIPU
- SELKÄRANGAN ANATOMIA JA TOIMINTA
- KESKIVARTALON HALLINTA JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
- KESKIVARTALOA VAHVISTAVA HARJOITTELU
- LIIKKUVUUS JA LIIKKUVUUDEN MERKITYS ALASELÄN HYVINVOINNIN KANNALTA
- ALASELÄN HYVINVOINTIA EDISTÄVÄ LIIKKUVUUSHARJOITTELU

11.15–11.45 LOUNASTAUKO**11.45–13.45 KÄYTÄNNÖN OSUUS**

- KUVATEHTÄVÄ
- VIDEOTEHTÄVÄ

13.45–14.00 PALAUTE**14.00 LOPETUS**

LIITE 2 Koulutusmateriaali

Koulutusmateriaali pohjautuu opinnäytetyömme teoreettiseen viitekehykseen. Materiaalissa käsittelemme alaselkäkipua, selkärangan anatomiaa, alaselän hyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä sekä alaselän hyvinvointia tukevaa harjoittelua. Koulutustilaisuuden materiaaliin sisältyvissä tehtävissä harjoitellaan luento-osuudessa käsiteltävän tiedon soveltamista ryhmäliikunnanohjaajan työhön.

Koulutustilaisuuden ja koulutusmateriaalin tiedustelut:

Janna Oinas:

janna.oinas@wsc.fi

Laura Luoto:

laura.luoto@pp.inet.fi

LIITE 3 Tarkistuslista

TARKISTUSLISTA

MILLAISIA ASIOITA OLISI HYVÄ HUOMIOIDA ERILAISIA LIIKKEITÄ OHJATESSA?

ENNEN HARJOITTEEN ALOITTAMISTA:

1. HARJOITTEEN ESITTELEMINEN
2. KEHONOSIEN ASENTO HARJOITUSASENNOSSA
3. SELKÄRANGAN ASENTO JA SEN TUKEMINEN

HARJOITTEEN AIKANA:

1. LIIKKEEN SUORITUSTAPA / LIIKERATA
2. KESKIVARTALON AKTIVOIMINEN - PERUSTELU JA MOTIVOINTI
3. LIIKKEEN TEHOSTAMINEN
4. LIIKKEEN HELPOMPI TAI HAASTAVAMPI VARIATIO
5. ASIAKKAIDEN HAVAINNOINTI - TARVITTAESSA KORJAAVAT OHJEET

LIITE 4 Itsearviointilomake

Vaasa 3.9.2016

Ryhmäliikuntatunnit, joita ohjaat: _____

Kuinka arvioisit tämän hetkisen tietämystasosi seuraavista aihealueista: (ympyröi sopivin vaihtoehto)

(E = erinomainen, H = hyvä, K = kohtalainen, T = tyydyttävä)

1. Selkärangan anatomia ja toiminta

- | | | | | |
|------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| ➤ Selkärangan anatomia | E | H | K | T |
| ➤ Selkärangan toiminta ja tehtävät | E | H | K | T |

2. Keskivartalon hallinta

- | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|
| ➤ Keskivartalon lihakset ja niiden tehtävät | E | H | K | T |
| ➤ Keskivartalon hallinnan merkitys | E | H | K | T |

3. Alaselän hyvinvointia tukeva harjoittelu

- | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|
| ➤ Alaselän hyvinvointia tukevan keskivartaloharjoittelun periaatteet | E | H | K | T |
| ➤ Alaselän hyvinvointia tukevan liikkuvuusharjoittelun periaatteet | E | H | K | T |
| ➤ Selkäystävällisen harjoitusasennon ohjaaminen | E | H | K | T |
| ➤ Oikeaoppisen selkärangan asennon ohjaaminen | E | H | K | T |
| ➤ Keskivartalon lihasten aktivoinnin ohjaaminen | E | H | K | T |

LIITE 5 Palautelomake**KERRO ROHKEASTI MIELIPITEESI JA ANNA MEILLE PALAUTETTA! 😊**OPITKO JOTAIN UUTTA VAI OLIVATKO ASIAT ENNESTÄÄN TUTTUJA?

MIKÄ KOULUTUKSESSA OLI MIELESTÄSI OPETTAVINTA / MIELEENPAINUVINTA?

OLIKO KOULUTUS MIELESTÄSI HYÖDYLLINEN TYÖSI KANNALTA?

KOETKO, ETTÄ PYSTYT HYÖDYNTÄMÄÄN OPITTUA TIETOA LIIKUNNANOHJAUKSESSA?

SUOSITTELISITKO KOULUTUSTILAISUUTTA MUILLE LIIKUNNANOHJAAJILLE?

OLISIKO KOULUTUKSESSA MIELESTÄSI JOTAIN KEHITETTÄVÄÄ? MITÄ?

OLISITKO TOIVONUT KOULUTUKSELTA VIELÄ JOTAIN LISÄÄ? MITÄ?

VAPAA SANA:

KIITOS! 😊

