

Henni Syväoja

Lantionpohjan, keskivartalon syvien lihasten ja hengityksen yhteistoiminta apuna keskivartalon tuelle

Vakiotanssijoille suunnattu harjoitusohjelma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti AMK

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

27.11.2017

Tekijä Otsikko Sivumäärä Aika	Henni Syväoja Lantionpohjan, keskivartalon syvien lihasten ja hengityksen yhteistoiminta apuna keskivartalon tuelle. Vakiotanssijoille suunnattu harjoitusohjelma. 23 sivua 27.11.2017
Tutkinto	Fysioterapia AMK
Koulutusohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaajat	Fysioterapian lehtori Ulla Härkönen Fysioterapian yliopettaja Anu Valtonen
<p>Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa harjoitusohjelma vakiotanssijoiden ja tanssinopettajien käyttöön. Harjoitusohjelman tavoite on auttaa tanssijoita löytämään mahdollisimman hyvä keskivartalon tuki, yhdistämällä lantionpohja, keskivartalon lihakset ja hengitys toisiinsa.</p> <p>Vakiotanssien asento sekä vartalon kierrot ja kallistukset sivulle ja taaksepäin aiheuttavat suuren kuormituksen selän alueelle. Fyysisesti raskas tanssisuoritus sekä vartalon huono kannatus saattavat aiheuttaa tanssijoille selkäkipuja. Kilpatanssijoilla eniten kiputiloja esiintyykin selän alueella. Tämän vuoksi opinnäytetyöllä pyritään löytämään parempi tuki keskivartaloon, mikä mahdollistaa paremman linjauksen selkärangassa ja auttaa pitämään sekä kädet että jalat rennompina suorituksen aikana. Lisäksi harjoitusohjelmalla pyritään ennaltaehkäisemään tai vähentämään jo ilmenneitä selkäkipuja.</p> <p>Opinnäytetyössä käsitellään vakiotanssien kuormittavuutta sekä tanssiasennon ja vartalon kallistusten aiheuttamia haasteita. Tanssin asettamia haasteita verrataan kehon optimaaliseen asentoon ja siihen, millä tavalla ne vaikuttavat keskivartalon lihaksiin ja hengitykseen. Opinnäytetyö etenee teoriapohjan avulla vaiheittain kohti harjoitusohjelmaa.</p> <p>Opinnäytetyön tuotos on progressiivinen harjoitusohjelma, jossa yhdistetään lantionpohja, keskivartalon lihakset ja hengitys toisiinsa. Harjoitusohjelma alkaa lantionpohjan ja hengityksen välisen yhteyden löytämisellä. Yhteyden löydyttyä harjoitteissa edetään keskivartalon harjoitteisiin ja tanssinomaisiin harjoitteisiin sekä lopuksi itse tanssiin.</p>	
Avainsanat	lantionpohja, hengitys, keskivartalon tuki, kilpatanssi

Author Title	Henni Syväoja Cooperation of Pelvic Floor Muscles, Deep Core Muscles and Respiration. A Training Program to Better Core Support for Standard Dancers.
Number of Pages Date	23 pages November 2017
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructors	Ulla Härkönen, Senior Lecturer Anu Valtonen, Principal Lecturer
<p>The purpose of the thesis was to produce a training program for standard dancers and dance teachers. The goal of the thesis was to help dancers to find a better core support by increasing the cooperation of pelvic floor muscles, core muscles and respiration.</p> <p>Standard dancer's position, rotations, sways and extensions cause much stress on the back. Physically demanding dance performance and a weak body support may cause back pain. The most common pain with ballroom dancers is in the back area. The purpose of this thesis was to plan a training program to find better support for the core, which will improve the lines of the spine and help to relax arms and feet during performance. The other purpose of the training program is to prevent and reduce back pain.</p> <p>The factors that cause stress in ballroom dancing and the challenges that dance position, sways and extensions causes are presented in the thesis. The dance position will be compared to the optimal position of the body. This thesis will concentrate on the challenges in dance position, sways and extensions and how they influence the core muscles and respiration. The thesis proceeds from the theoretical part to the training program.</p> <p>The product of thesis is a training program that emphasizes the cooperation of pelvic floor muscles, core muscles and respiration. The training program starts by finding the connection between pelvic floor muscles and respiration, continuing to different core exercises and exercises that are more similar to dance performance. At the end of the program exercises will be connected to dance performance.</p>	
Keywords	pelvic floor, respiration, core support, ballroom dance

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tarkoitus ja tavoite	2
3	Vakiotanssit	2
3.1	Vakiotanssien kuvaus	3
3.2	Vakiotanssien fyysinen kuormittavuus ja sen vaikutus hengitykseen	4
4	Tanssiasento ja haasteet keskivartalolle ja hengitykselle	5
4.1	Ryhdin kuvaus tanssiasennossa ja asennon vaikutus keskivartaloon ja hengitykseen	6
4.2	Selkälihakista tuki käsien kannatukseen	7
4.3	Pään asento tanssiasennossa ja sen vaikutus selkärangan liikkeisiin	9
5	Vartalon kiertojen sekä sivulle ja taakse kallistusten vaikutus keskivartaloon ja hengitykseen	10
6	Harjoitusohjelma – lantionpohjan, hengityksen ja keskivartalon yhdistäminen	12
6.1	Lantionpohjan ja hengityksen yhteyden löytäminen	13
6.2	Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen harjoitteisiin	13
6.3	Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen tanssin omaisiin liikkeisiin.	16
6.4	Harjoitteiden yhdistäminen vakiotansseihin	19
7	Pohdinta	19
	Lähteet	22

1 Johdanto

Kilpatanssi on esteettinen urheilulaji, joka koostuu vakio- ja latinalaistansseista. Vakiotansseihin sisältyy valssi, tango, wienin valssi, foxtrot ja quickstep, ja latinalaistansseihin puolestaan samba, cha cha, rumba, paso doble ja jive. (Kilpatanssi. Suomen tanssiurheiluliitto.)

Tarkasteltaessa kilpatanssin kuormittavuutta, kilpatanssijoiden tuki- ja liikuntaelimestön ongelmista suurin on selkäkipu. Tanssijoista 41% koki selän alueen kipujen haittaavan tanssiharjoittelua. (Pakarinen 2013.) Vakiotansseille ominaiset vartalon kierrot sekä kallistukset sivulle ja taaksepäin saattavat olla syynä selkäkipuihin, erityisesti jos keskivartalon syvät lihakset eivät ole riittävän vahvat. Selkävun lievittämiseksi kilpatanssijoille on tehty tutkimuksia, joissa on saatu selkävut vähemmän keskivartalon ja lantion stabiliteettia parantamalla. (Malecki – Kokosz – Saulicz 2015.)

Kilpatanssissa finaalisuoritus tanssitaan yli 80 %:lla omasta maksimihapenkulutuksesta (Blanksby - Reidy 1988), joten hengitys- ja verenkiertoelimestöllä on suuri merkitys. Haasteita hengitykselle tuottaa tanssiasento, jossa kädet tulee pitää hartiaarenaan tasolla. Myös suuret vartalon kierrot ja kallistukset sekä pään asento vaikuttavat hengitykseen. Kilpailujännitys saattaa aiheuttaa liiallista lihasjännitystä, mikä vaikuttaa kehon liikkeiden ja hengityksen vapauteen. Kilpatanssissa yleistä on myös toispuoleisuus, sillä monet liikkeet tehdään vain toiselle puolelle, toisella raajalla, tai vartalo on enemmän kiertyneenä toiseen suuntaan.

Tutkimuksissa on havaittu, että selkävut, hengitysongelmat ja pidätyskyvyttömyys liittyvät yhteen (Smith - Russell - Hodges 2014). Lisäksi lantionpohjan supistumisen on havaittu tehostavan hengitystä ja keskivartalon tukea. (Park – Han 2015). Ja koska vakiotanssit aiheuttavat suuren kuormituksen selän ja keskivartalon alueelle, sekä asettavat haasteita hengitykselle, lantionpohjan, keskivartalon syvien lihasten ja hengityksen yhteistoiminnan harjoittaminen on tärkeää keskivartalon tuen vahvistamisessa vakiotansseissa. Tästä syystä tämän opinnäytetyön tarkoitus on tarkastella kilpatanssin, keskivartalon, lantionpohjan ja hengityksen välisiä yhteyksiä. Lisäksi tarkoituksena on kehittää kilpatanssijoille harjoitusohjelma, jonka avulla löydetään yhteys lantionpohjan ja hengityksen välille ja tämän kautta saadaan tuki keskivartaloon. Harjoitusohjel-

man avulla pyritään ennalta ehkäisemään ongelmia selän alueella tai vähentämään oireita jo ilmenneissä selkäkivuissa.

2 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoitus on tarkastella vakiotanssien sekä keskivartalon tuen, lantionpohjan ja hengityksen yhteyttä. Kerätyn tiedon pohjalta rakennetaan vakiotanssijoille harjoitusohjelma, joka sisältää harjoitteita hengityksen, keskivartalon ja lantionpohjan yhteistoiminnalle. Harjoitusohjelman on tarkoitus olla oheisharjoitusohjelma, jonka avulla pyritään löytämään ensin keskivartaloon lantionpohjan ja hengityksen välinen yhteys, jonka jälkeen tätä tukea on mahdollista käyttää haastavammissa harjoitteissa ja lopulta yhdistää omaan tanssiin.

Opinnäytetyö on suunnattu erityisesti vakiotanssijoille, sillä vakiotansseissa liikekieli on kuormittavampaa selän terveydelle vartalon sivu- ja taakse kallistusten myötä kuin latinalaistansseissa. Lisäksi harjoitusohjelman tanssinomaiset harjoitteet on suunniteltu vakiotansseille tyypillisten vartalon rotaatioiden, sivu ja taakse kallistusten mukaan. Harjoitusohjelma on oheisharjoitusohjelma, jossa keskivartalon harjoitteiden kautta edetään tanssinomaisiin harjoitteisiin.

Opinnäytetyön tavoite on hyödyttää kaiken ikäisiä vakiotanssijoita. Opinnäytetyö on suunnattu fysioterapeuteille. Lisäksi tanssinopettajien on mahdollista hyödyntää opinnäytetyötä oppilailleen.

3 Vakiotanssit

Kaikilla viidellä vakiotanssilla on oma alkuperänsä, rytmensä, temponsa ja tekniikkansa. Vakiotansseja yhdistää suljettu tanssiasento ja lattiaa kierretään ympäri vastapäivään. (Tanssiurheilun historiaa 2010.) Kilpailuasusteena miehellä on yllään frakki ja naisella pitkähelmäinen koristeellinen puku. Sanotaan, että miehen tehtävä on luoda tanssiasennollaan naiselle raamit, jotka nainen täyttää kauniisti ja jatkaa miehen liikkeitä. Tämä antaa vakiotansseille tyylikkään ja elegantin vaikutelman. (Vakiotanssit.)

3.1 Vakiotanssien kuvaus

Valssi. Valssi on sulava ja etenevä tanssi, jolle on ominaista laajat virtaavat liikkeet, jatkuvat käännökset sekä nousut ja laskut. Valssin tempo on 84-90 iskua minuutissa. Valssi on perusrhythmitään hidas, mutta sitä ilmennetään tanssijan voimakkailta, intensiivisillä ja dynaamisilla liikkeillä. (Dances.) Huolellinen polvien ja nilkkojen käyttö mahdollistaa valssille ominaiset nousut ja laskut. Näiden avulla saadaan aikaan swing-liike, mikä näkyy katsojalle parin tuottamina vartalon kallistuksina. (Vakiotanssit.)

Tango. Tango on erittäin voimakas tanssi, joka koostuu suurista liikkeistä, dramaattisista eleistä ja nopeista pään käännöksistä asennosta toiseen. Tangon tempo on 128-132 iskua minuutissa. (Dances.) Tangon liikekieli on erilainen verrattuna muihin vakiotansseihin, sillä siinä ei ole nousuja ja laskuja, eikä kallistuksia. Liike on vahvaa, terävää ja yllätyksellistä. Tanssiparilla on lisäksi tiiviimpi tanssiasento verrattuna muihin vakiotansseihin. (Vakiotanssit.)

Wienin valssi. Wienin valssi sisältää kilpatansseista vähiten kuvioita. Pääasiassa tehdään kahta kuviota, oikeata ja vasenta käännöstä. Wienin valssi on hitaan valssin sukulainen ja liike on samankaltaista aaltoilevaa. Wienin valssi on kuitenkin kaksi kertaa hidasta valssia nopeampaa ja liike tasaisempaa ja etenevämpää. (Vakiotanssit.) Wienin valssin tempo on 174-180 iskua minuutissa (Dances). Wienin valssin tulee näyttää helpolta, sujuvalta ja nautittavalta, vaikka sen onkin yksi fyysisesti raskaimmista tansseista (Vakiotanssit).

Foxtrot. Foxtrot on tasaisesti etenevä tanssi, jolle ominaista on pitkät ja jatkuvat virtaavat liikkeet tanssilattian poikki. Foxtrotin tempo on 112-120 iskua minuutissa. (Dances.) Foxtrot on liikkeeltään sulavaa ja tasaista. Foxtrotissa ei ole hitaan valssin tapaan suuria nousuja ja laskuja. Foxtrotin sanotaan olevan vakiotansseista kaikkein vaikein, sillä sen jalkatekniikka on erittäin haastava. (Vakiotanssit.)

Quickstep. Quickstep on vauhdikkain vakiotanssi ja sille ominaisia ovat monimutkaiset hypyt, nopeasti etenevät juoksupyrähdykset ja monimutkaiset askelkikkailut. Näitä korostetaan hitaammilla perusvuoroilla ja paikallaan pysyvillä linjoilla. Quickstepin tempo on 200-208 iskua minuutissa. (Dances.) Quickstep tanssitaan vakiotansseista viimei-

senä, joten parin tulee ottaa itsestään kaikki irti ja ilmentää tanssin keveän iloista luonnetta (Vakiotanssit).

3.2 Vakiotanssien fyysinen kuormittavuus ja sen vaikutus hengitykseen

Kilpatanssi luokitellaan taitolajiksi sen yksittäisten liikesuoritusten ja arvostelulajiluonteensa vuoksi. Taitolajeihin kuuluu oletus, että fyysisellä kunnolla ei olisi ratkaisevaa asemaa kilpailusuorituksessa, mutta tässä lajissa se ei ole niin yksiselitteistä. Kirjallisuuskatsaukseen koottu tutkimustieto osoittaa vakio- ja latinalaistanssien olevan fyysisesti hyvin kuormittavia hengitys- ja verenkiertoelimistölle antaen kilpailusuorituksessa fysiologisen harjoitusvasteen. Yksi kilpailusuoritus kestää hieman alle 10 min, johon lasketaan pienet tauot viiden tanssin välillä. Koko kilpailupäivä saattaa kestää useita tunteja. Kilpatanssi voitaisiin fyysisen kuormittavuutensa vuoksi luokitella kevyesti maitohapolliseksi intervallilajiksi, sillä energiankulutus vastaa samaa kuin esim. koripallossa, squashissa ja keskimatkojen maastajuoksussa. Energiankulutus on myös jatkuvasti korkeammalla kuin monissa muissa tanssin lajeissa. (Palenius 2008: 22.)

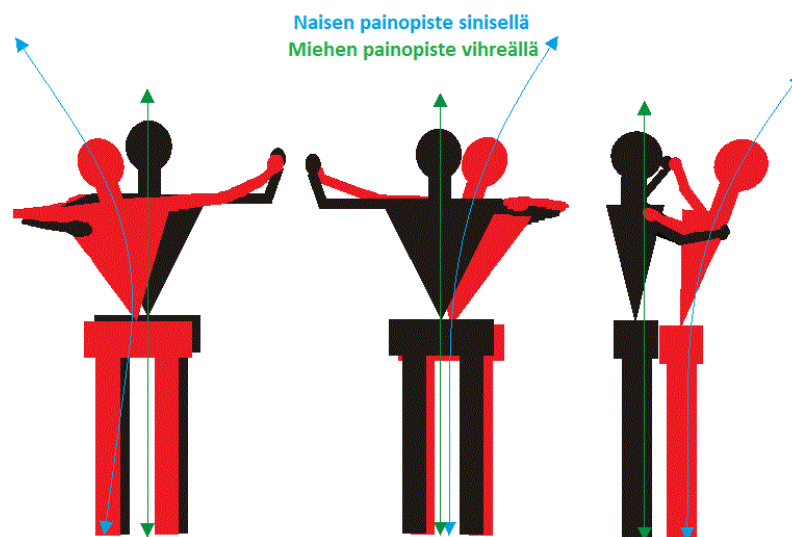
Viiden tanssin tanssiminen peräkkäin on progressiivisesti kuormittava suoritus, jossa hapenkulutus nousee 75%:sta 86%:iin, pudoten kuitenkin neljännen tanssin kohdalla ensimmäisen tanssin tasolle (Palenius 2008: 75-76). Blanksbyn ja Reidyn (1988) tutkimuksessa verrattiin keinotekoista kilpailutilannetta ja mattotestiä, minkä perusteella sekä miehet että naiset tanssivat yli 80%:lla omasta maksimi hapenkulutuksestaan. Tutkimus osoittaa, että kilpailusuoritus on hyvin kuormittava sydän-, hengitys- ja verenkiertoelimistölle.

Tanssille tyypillinen isometrinen voimantuottotapa nostaa sykettä ja verenpainetta jatkuvasti, sillä tanssijan tulee ylläpitää lähes koko ajan eri asentoja ja vartalonlinjoja. Tanssi määritellään usein syke seurannan perusteella enemmän anaerobiseksi lajiksi, sillä tanssi sisältää räjähtäviä, nopeita ja voimaa vaativia liikkeitä. (Palenius 2008: 22-23.) Tärkeimpiä ominaisuuksia tanssijoilla ovat vartalon hallinta, liikkeiden näyttävyys, voima ja liikelaajuus, sekä näiden yhteensovittaminen. Tanssijan kunto- ja voimaominaisuudet riippuvat tanssin lajista ja koreografian vaikeustasosta. Tanssijan tulee harjoittaa mm. perusvoimaa ja peruskestävyyttä sekä notkeutta ja lajitekniikkaa. (Yli-Piipari 2005: 10.)

Kilpatanssissa myös lihasjännitys kuormittaa kehoa. Lihasjännitystä saattavat aiheuttaa voimakas keskittyminen, esiintymisjännitys ja stressi kilpailutilanteessa. Liiallinen lihasjännitys vetää kehon pois tasapainosta ja haittaa sen ihanteellista toimintaa. Lihaksiston jännitystila muistuttaa niin sanottua säikähdysrefleksiä, jossa niskalihakset jännittyvät, pää vetäytyy kauemmaksi, käsivarret siirtyvät taaksepäin suojaamaan vartaloa ja jalka- ja selkälihakset jännittyvät. Lihaksiston liiallinen jännitystila estää kehon vapaan liikkuvuuden. (Pearson 2006: 15-17.) Vatsalihasten ollessa jatkuvassa jännitystilassa, estää se pallealihasta toimimasta vapaasti ja hengityksestä tulee pinnallista. Hengästyessä ja vatsalihasten ollessa jännityksessä, kohdistuu paine voimakkaana lantionpohjan rakenteita vastaan. Tämä voi saada aikaan mm. verenkierron häiriöitä alavatsan alueella tai hemorroideja. Suurimpia haasteita ihmisen liikemalleja opeteltaessa onkin vatsalihasten rentouden oppiminen ja toisaalta niiden nopea rekrytointi tarvittaessa. (Sandström – Ahonen 2011: 239.)

4 Tanssiasento ja haasteet keskivartalolle ja hengitykselle

Kilpatanssiasennon ottaminen lähtee ensin oman ryhdin korjauksesta, josta edetään yhteiseen tanssiasentoon. Tanssiasento on yhdistelmä käsien otteesta ja vartalon yhteydestä miehen ja naisen välillä, ja sen tulee mukautua toiminnallisiin ja esteettisiin periaatteisiin. Käsien asennon yleinen tehtävä on luoda naisen ja miehen välille luonnollinen ja sulava yhteys. Mies luo käsillään raamit tanssiasennolle, jonka nainen täyttää omalla asennollaan. (Sietas ym. 2014: 30.) (Kuva 1.)



Kuva 1. Tanssiasento eri kulmista (kuva muokattu lähteestä: Slow Waltz, Slow Foxtrot, Tango, Viennese Waltz and Quickstep 2011)

Kilpatanssissa on eri tyyliä, joiden vuoksi myös tanssiasennossa on hieman eroavaisuuksia. Erot ovat pieniä, mm. käsien korkeus, miehen vasemman ranteen kulma tai miehen oikean käden korkeus naisen selässä. Näillä eroilla ei ole merkitystä opinnäytetyössä käsiteltyihin asioihin keskivartalon, lantionpohjan ja hengityksen suhteen, minkä vuoksi niistä ei ole kerrottu enempää tässä opinnäytetyössä.

4.1 Ryhdin kuvaus tanssiasennossa ja asennon vaikutus keskivartaloon ja hengitykseen

Kilpatanssijan ryhtiä kuvataan asentona, jossa keho toimii painovoimaa vastaan niin liikkeessä kuin paikallaan pysyessä. Lähes staattisen asennon ajatellaan koostuvan kehon normaalista seisoma-asennosta, jossa vatsalihaksissa ja selässä on pieni venytys. Lisäksi lantion lihakset tulee olla kontrolloituna niin, että lantio pysyy lähes yhdensuuntaisena lattian kanssa. Kehon paino siirtyy enemmän päkiää kohti, jolloin polvet hieman koukistuvat. Kun nainen siirtää kehonpainoa keskivartalosta päkiää kohti, tulee pää jättää alkuperäiseen asentoon, jolloin saadaan aikaan taaksepäin kaartuva linja naisen vartaloon. (Sietas ym. 2014: 30.) (Kuva 2.)



Kuva 2. Tanssiasento. (Kuvassa Henni Syväoja ja Roope Antila)

Lantion ollessa neutraaliasennossa, ovat lannerangan nikamien nivelet keskiasennoissaan ja lannerangassa on loiva taakse taipuva kaari. Liikkeet pyritään aloittamaan tästä asennosta. Lannerankaa tukevat lihakset (m. multifidus) toimivat parhaiten silloin, kun lantio ja lanneranka ovat optimaalisessa asennossaan. Pystyasennossa tapahtuvassa liikkeessä on tärkeää huomioida, että rintakehän ja koko ylävartalon massa on linjassa lantion päällä. Tällöin kuormitus alaselässä pysyy tasaisena ja lannenikamien nivelten kuormitus on kohdallaan. Esimerkiksi rintakehän sijaitessa liian takana, lannerangan takaosan rakenteet kuormittuvat huomattavasti. Taaksetaivutuksessa rintarangan ollessa jäykkä, estää se liikkeen tasaisen jakaantumisen koko rangalle ja kuormitus saattaa kohdistua hyvin jyrkällä linjalla lannerankaan. Näin ollen, jos lanneselkä joutuu olemaan pitkiä aikoja virheellisessä kuormitustilassa, alkaa välilevyn ja nikaman faset-

tinivelien aineenvaihdunta kärsii ja se saattaa johtaa vaikeisiin selkäkipuihin. Naisen tanssiasennossa selässä on taaksepäin kaartuva linja, mikä kuormittaa lannerankaa ja estää lihasten optimaalista toimintaa, ja saattaa johtaa selkäkipuihin. Tanssimaailmassa ensisijainen tavoite on kuitenkin esteettisyys. Eri liikkeiden aikana lantion ja lannerangon neutraalista asennosta joudutaan ajoittain luopumaan. Optimaalinen asento pyritään kuitenkin palauttamaan aina tilaisuuden tullen, jolloin lannerangan lihaksiston on mahdollista toimia oikein. (Sandström – Ahonen 2011: 192-193.)

Vartalon ollessa pois tasapainosta, vaikuttaa se myös hengityksen toimintaan. Seisoma-asennon, vapaan hengityksen ja raajojen vapaan liikkuvuuden kannalta on oleellista, että ydintuki säilyy ja pää, rintakehä ja lantio ovat tasapainoisessa asennossa. Jos tasapaino häiriintyy, selkälihaksat jännittyvät ja tämä haittaa vapaata hengitystä. Keski-vartalon alemmat lihakset auttavat pitämään kehon vapaana ja taipuisana hengitystä varten. (Pearson 2006: 38.)

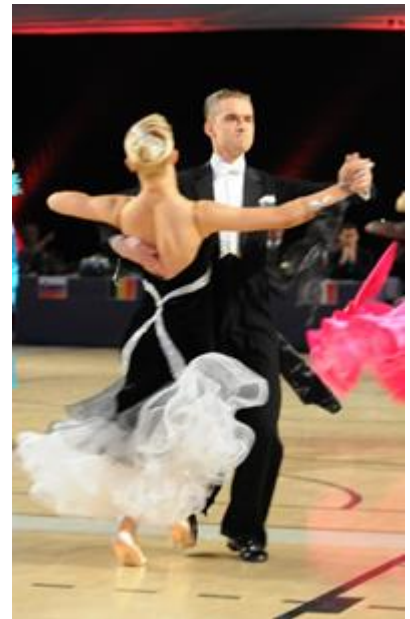
Keskivartalon syvät lihakset ja hengityselimet auttavat kehon kannatuksessa. Keski-vartalon syvistä lihaksista poikittainen vatsalihas ja m. multifidus ovat koko ajan aktiiviset kävellessä ja muissa pystyasennossa tapahtuvissa liikkeissä. Näin ollen ne ovat aktiiviset myös tanssiessa ja antavat tukea selkärangalle. (Sandström – Ahonen 2011: 226, 231.) Myös hengityselimet auttavat ylläpitämään vartalon asentoa ja ovat mukana raskaassa fyysisessä ponnistelussa, kuten kilpatanssissa (Martin – Seppä – Lehtinen – Törö – Lillrank 2010: 16). Pallealihaksen yhdistäminen hengityksen avulla mukaan liikkeisiin, tehostaa erityisesti vatsalihasten aktiivisuutta. Sisäänhengityksen aikana pallean jännittyminen tukee huomattavalla tavalla selkärankaa ja estää sen posteriori-anteriorista kallistumista. (Sandström – Ahonen 2011: 227-230.)

4.2 Selkälihaksista tuki käsien kannatukseen

Tanssiasento muodostetaan niin, että mies asettaa vasemman kätensä naisen oikeaan käteen. Kättä pidetään suunnilleen naisen silmien korkeudella. Nainen siirtää vartalonsa hieman vasemmalle, niin että naisen alin kylkiluu on kontaktissa suunnilleen miehen alimman kylkiluun kanssa. Miehen oikea käsi asetetaan naisen vasemman lapaan päälle, minkä tarkoitus on tukea naista ja antaa merkkiä liikkeestä eteenpäin, taaksepäin ja sivulle päin. Naisen vasen käsi asetetaan miehen oikean käden deltoideuslihaksen kiinnityskohdan päälle, mikä saa aikaan sulavan linjan käteen ja olkapää-

hän. Tanssiasennossa miehen ja naisen tulee pitää hartialinja samansuuntaisena toisiinsa nähden. (Sietas ym. 2014: 30.)

Tangon asento on samankaltainen kuin muissakin tansseissa. Vatsalihasten tulee olla tiukkana ja polvien enemmän koukussa muihin tansseihin nähden. Tanssiasennossa miehen vasen kyynärvarsi kallistuu eteenpäin muodostaen 20°-30° kulman lattiaan nähden. Miehen oikea käsi asetetaan alemmas naisen lapaluuta ja hieman syvemmälle naisen selkään. Nainen asettaa vasemman kätensä miehen oikean kyynärpäähän ympäri ja käsi asettuu kainalon alapuolelle. Nainen myös koukistaa polviaan niin, että oikea polvi lähes koskettaa miehen oikeaa polvea. Tanssiasento on muihin tansseihin nähden kilpailullisemman näköinen. (Sietas ym. 2014: 45.) (Kuva 3.)



Kuva 3. Tangon asento (kuvassa Henni Syväoja ja Roope Antila)

Selkälihakista tulee tuki käsien kannattelemiseen, jonka vuoksi selässä ei saisi olla ylimääräistä jännitystä, vaan selän pitäisi tuntua pitkältä, leveältä ja vapaalta. Myöskään vartalon etupuolella ei saa olla ylimääräistä jännitystä. Monet torson etu- ja selkäosan lihakset liikuttavat käsiä, joten vapaat kädet ovat riippuvaisia vapaasta etu- ja selkäpuolesta, jotka taas ovat riippuvaisia vapaasta niskasta. Monet reisilihakset kiinnittyvät lantioon ja ristiluuhun, joten myös jalkojen vapaa liike edellyttää vapaata torsoa (Conable 2000: 14-17.)

Tanssiasennossa käsiä kannatellaan hartiarenkään tasolla, mikä saattaa aiheuttaa selkään ylimääräistä jännitystä ja haasteita hengitykselle. Apuhengityslihasten yksi tehtävä on ylläpitää yläraajojen ja selän asentoa (Martin ym. 2010: 19), mutta käsien staattisen asennon vuoksi osa apuhengityslihaksista on koko ajan jännittyneenä ja hengityksen vapaus vaikeutuu.

4.3 Pään asento tanssiasennossa ja sen vaikutus selkärangan liikkeisiin

Suljetussa otteessa miehen pää on kääntyneenä vasemmalle, niin että leukaa käännetään 2-3cm sternumista vasemmalle. Naisen pää on kääntyneenä myös vasemmalle, mutta leukaa käännetään pidemmälle niin että sternumin ja leuan väliin jää 45 asteen kulma. Pään asentoja on yhteensä kuusi ja asennot vaihtelevat pään kääntyessä oikean ja vasemman olkapään välillä. Pään asentojen käyttö on yksilöllistä ja riippuu ko-reografian tulkinnan ja parin tyylin mukaan. (Sietas ym. 2014: 34-35.)

Kaularangan yhdistää kallonpohjaan atlanto-occipitalis-nivel, joka on kehon tärkein osa tasapainon kannalta. Nivelen ympärillä olevat lihakset saattavat jännittyä tanssiessa useiden pään käännösten seurauksena, jolloin nivelen liikkuvuus rajoittuu. Kun atlanto-occipitalis-nivelen liikkuvuus rajoittuu, vaikuttaa se myös selkärankaan estäen selkärangan liikkuvuutta ja joustavuutta. Tämä johtaa edelleen raajojen liikkuvuuden heikentymiseen. Jäykän niskan vuoksi koko vartalo jäykistyy. (Pearson 2006: 20-21; Conable 2000: 7.)

Alexander-tekniikan avulla on mahdollista oppia tekemään asioita taloudellisemmin ja aistia kehon asentoja tarkemmin. Tekniikan mukaan selkäranka toimii kokonaisuutena ja pää johtaa sen liikettä. Tämän vuoksi niskan on oltava vapaa jännityksestä, jolloin selkärangan on mahdollista taipua ja kiertyä vapaasti. Lisäksi selkärangan luonnollinen joustavuus säilyy ja selkäranka pystyy tukemaan ja ohjaamaan raajojen liikkeitä. Keskivartalossa tapahtuvat liikkeet ovat myös selkärangan liikkeitä ja niiden tulee jakaantua tasaisesti koko selkärangalle, eikä paikallistua vain johonkin sen osaan. (Conable 2000: 19.) Pään asento vaikuttaa koko vartalon asentoon. Jos pää on huonossa asennossa, heijastuu se myös lantion ja rintakehän asentoon. Liikettä tulee pyrkiä ohjaamaan pään kautta ja mahdollisimman paljon katseen avulla. Jos katse ohjautuu liian ylös ja ylänska kääntyy taaksetaivutukseen, lisääntyy lanneselän notko. Lisäksi lantionhallinta ja keskivartalon tukevuus kärsivät. (Sandström – Ahonen 2011: 193.)

5 Vartalon kiertojen sekä sivulle ja taakse kallistusten vaikutus keskivartaloon ja hengitykseen

Tanssiin näyttävyyttä saadaan vartalon kierroilla, sivukallistuksilla (Sway) ja taakse kallistuksilla. Vartalon kierto tarkoittaa liikettä, jossa hartialinja ja lantio eivät olekaan samassa linjassa. Normaalisti kierto tapahtuu hartioiden kääntyessä suhteessa lantioon, mutta voi tapahtua myös toisin, jolloin lantio ja jalkaterät ovat kääntyneet suhteessa hartioihin. Anatomisesti vartalon kierto tapahtuu sagittaaliakselin ympäri. Vartalon kiertojen on tarkoitus saada tanssista kevyempää, mahdollistaa viennin ja tuo dynamiikkaa tanssiin. (Sietas ym. 2014: 37.)

Vartalon sivukallistus (Sway) tarkoittaa lateraalifleksiota ja se tehdään joko kohti tai poispäin liikkuvasta jalasta. Sitä voidaan käyttää moniin tarkoituksiin, esim. ylläpitämään tasapainoa, aloittamaan liikkeen, kasvattamaan liikkeen nopeutta tai parantamaan kuvioiden estetiikkaa. Vartalon sivukallistuksen tekeminen vastakkaiseen suuntaan liikkeen kanssa pyrkii vähentämään nopeutta ja parantamaan tasapainoa, kun taas sivukallistuksen tekeminen samaan suuntaan liikkeen kanssa pyrkii lisäämään nopeutta. Sivukallistuksen käytön suuruus riippuu tanssitusta kuviosta ja halutusta visuaalisesta efektistä. Sivukallistuksia on kolme erilaista; Technical Sway, Releasing Sway (= Broken Sway) ja Cosmetic Sway. Technical Sway on yleisin sivukallistuksen muoto, jossa koko kallistus tapahtuu koko kehossa, jalkaterästä päähän. Releasing Sway tarkoittaa kallistusta vain ylävartalosta, jolloin lantion asento pysyy muuttumattomana. Releasing Swayssa toinen kylki lyhentyy ja toinen venyy. Cosmetic Sway on hyvin pieni kallistus, joka tehdään pääasiassa olkapäistä ja lapa-luusta. Pää pysyy lähestulkoon paikallaan. (Sietas ym. 2014: 41.)



Kuva 4. Esimerkki vartalon kallistuksista (kuvassa Henni Syväoja ja Roope Antila)

Vartalon taakse kallistusta tekee enimmäkseen nainen. Taakse kallistus aikaansaadaan vartalon etuosan voimakkaalla venytyksellä suhteessa selkään. Taakse kallistus alkaa aina päästä, niskasta tai rintakehästä ja jatkuu alavartaloon, vatsan ja lantion alueelle. Taakse kallistuksen suuruus riippuu ajasta, joka tanssijoilla on käytössään, ja se ei saa haitata tasapainoa tai tanssiasentoa. (Sietas ym. 2014: 42.) (Kuva 4.)

Vartalon kiertojen, sivukallistusten ja taakse kallistusten avulla tanssiin saadaan näyttäviä isoja linjoja, mikä tekee tanssista mielenkiintoista. Kuitenkin näiden myötä kuormitus kasvaa melko suureksi selkärangassa ja sitä ympäröivissä lihaksissa. Selkärangassa on neljä mutkaa, niskassa, rintarangassa, lannerangassa ja ristiluussa. Näiden luonnollisten mutkien tulisi säilyä myös tanssissa, jotta kehon liikkeet säilyvät vapaina ja joustavina. Koko keho häiriintyy, jos selkärangan pituus ja joustavuus rajoittuvat jostain kohtaa. Selkärangan ollessa tasapainossa, se tuntuu pitkältä ja joustavalta, mutta pään ollessa pois tasapainosta, selkäranka yleensä jäykistyy ja lyhenee, ja sen luontaiset mutkat ylikorostuvat. Tällöin välilevyille kohdistuu painetta ja selkärankaa ympäröivät lihakset lyhenevät. (Pearson 2006: 29.)

Myös liian suora selkäranka on vahingollinen välilevyille ja koko keholle, sillä kehon suorana pitävät lihakset jännittyvät ja jäykistyvät (Pearson 2006: 29). Kuusamäe ym. (2015) tutkimuksen mukaan kilpatanssijoilla oli pienemmät S-muotoiset mutkat lannerangassa ja naisilla myös rintarangassa verrattuna yleisurheilijoihin. Tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että kilpatanssijoiden pienemmät S-muotoiset selkärangan mutkat ovat pikemminkin pysyviä harjoittelun aiheuttamia muutoksia kuin vain tanssiessa esiintyviä. Tähän syynä saattaa olla naisen taaksepäin kallistuva tanssiasento sekä jatkuvat vartalon kierrot, sivukallistukset ja taakse kallistukset.

Lannerangan hyvän stabilaation avulla on mahdollista säilyttää hyvä asento lannerangan alueella ja näin estää selän liiallinen kuormitus tanssin aikana. Lannerangan stabilaatioon osallistuvat keskivartalon syvät ja pinnalliset lihakset sekä lantionpohjan lihakset. Syvien lihasten aktivaatio tulee olla aikaisempi kuin pinnallisempien ja voimakkaampien lihasten. Jos ainoastaan pinnalliset lihakset supistuvat nopeasti ja kovalla voimalla, kohdistuu selkärankaan voimia lantion ja rintakehän liikkeiden kautta ja se saattaa vaurioittaa näin nivelrakenteita ja välilevyjä. Erityisesti lantionpohjan lihasten ja poikittaisen vatsalihaksen harjoittelu on tärkeä osa selän harjoittelua. Näiden lihasten tulee aktivoitua ennen muiden lihasten työtä, ennen kuin liike alkaa. Järjestäytyntä pinnallisempien lihasten työtä tarvitaan silloin, kun halutaan voimakkaampaa lihastyötä rintakehän ja lantion liikuttamiseen tai niiden liikkeen pysäyttämiseen, kuten tanssiessa (Sandström – Ahonen 2011: 225-232.)

Liikkeiden joustavuuteen, vaivattomuuteen ja hyvään koordinaatioon koko elimistössä ovat yhteydessä tasapainoinen hengittäminen ja siihen liittyvä tarkoituksenmukainen

hengitysilhasten käyttö. Normaali hengitysmekaniikka auttaa ylläpitämään joustavuutta niin selkärangassa kuin sitä ympäröivissä luu- ja lihasrakenteissa. (Martin ym. 2010: 16.) Pallea, vatsa- ja selkälihakset sekä lantionpohjan lihakset muodostavat yhdessä joustavan” laatikon”, jossa nämä lihakset työskentelevät tietyssä järjestyksessä. Pallea toimii lantionpohjan lihasten vastavoimana. Pallean supistuttua lantionpohjan lihakset rentoutuvat ja taas toisinpäin. (Martin ym. 2010: 20.) Tutkimukset osoittavat, että lantionpohjan lihasten supistuminen on mukana pallean liikkeessä ja hengitys muuttuu paljon tehokkaammaksi lantionpohjan supistumisen avulla. (Park – Han 2015.)

Edellä mainitut vartalon kierrot ja kallistukset sekä tanssiasento lisäävät riskiä selkäki-
vuille. Kilpatanssijoilla eniten kiputiloja esiintyykin selän alueella (Pakarinen 2013).
Smith, Russell, ja Hodges (2006, 2009, 2014) ovat useissa tutkimuksissaan havain-
neet, että pidätyskyvyn häiriöillä ja hengityksellä on vahva yhteys lukuisiin selkäkipui-
hin. Tämä saattaa johtua asentoon, hengitykseen ja pidätyskykyyn liittyvien keskivarta-
lon lihasten puutteellisesta koordinaatiosta. Hengityksen ja pidätyskyvyn mekanismit
voivat häiritä motorisen kontrollin fysiologiaa, mikä voi johtaa selkäkipuihin. (Smith ym.
2006). Selkä kivun lievittämiseksi kilpatanssijoille on tehty tutkimuksia, joissa on saatu
selkä kivut vähenemään keskivartalon ja lantion stabiiliteettia parantamalla. (Malecki –
Kokosz – Saulicz 2015.) Lantion stabiiliteettia voidaan parantaa kehittämällä lantion-
pohjan, keskivartalon syvien lihasten ja hengityksen koordinaatiota.

6 Harjoitusohjelma – lantionpohjan, hengityksen ja keskivartalon yhdis- täminen

Harjoituksissa edetään progressiivisesti. Ensin opetellaan aktivoimaan lantionpohja ja
lisäämään siihen hengitys. Tämän yhteyden löydyttyä edetään harjoitteisiin ja tans-
sinomaisiin harjoitteisiin sekä lopuksi se yhdistetään itse tanssiin.

Lannerangan nivelien ja välilevyjen kuormituksen tasaamisen sekä selän tukevoittami-
sen vuoksi on tärkeää, että kaikessa liikunnassa säilyy hallinta vartalon kiertoliikkeissä
ja kehon kannattelu keskivartalon tuen avulla. Parhaan mahdollisen tuen lanneranka
saa, kun aktivoidaan ensin lantionpohjan lihakset, sen jälkeen poikittainen vatsalihas ja
lopuksi pinnalliset lihakset. (Sandström – Ahonen 2011: 226.) Ulos- ja sisäänhengityk-
sen lisääminen liikkeeseen auttaa saavuttamaan entistä paremman tuen. Lantionpoh-
jan lihakset toimivat hengityksessä pallean vastavoimana. Lantionpohjan lihasten su-

pistuttua pallea rentoutuu uloshengityksen aikana ja taas sisäänhengityksen aikana pallea supistuu ja lantionpohja rentoutuu. (Martin ym. 2010: 20).

6.1 Lantionpohjan ja hengityksen yhteyden löytäminen

Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen (Kuva 5). Lantionpohjan lihasten löytämiseen auttaa ajatus pissahädän pidättämisestä tai naisilla ajatus hissillä noususta ylöspäin ja/tai vetoketjun sulkemisesta, jolloin peräaukko, emätin ja virtsaputki supistuvat. Tulisi ajatella pieni veto jalkojen välistä ylös keskivartaloa kohti. Tutkimusten mukaan miehillä parhaiten ohjeistuksena toimii ajatus virtsan virtauksen pysäyttämisestä tai peniksen lyhentämisestä (Stafford - Ashton-Miller – Constantinou – Coughlin - Lutton – Hodges 2015). Lantionpohjan aktivaatiota on mahdollista tehostaa ulos- ja sisäänhengityksellä. Uloshengitys tapahtuu heti lantionpohjan supistumisen jälkeen. Lantionpohjan rentoutumisen aikana tapahtuu sisäänhengitys. Lantionpohjan supistumisen voit tuntea alavatsan alueella, lantionluiden sisäpuolella.



Kuva 5. Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen

6.2 Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen harjoitteisiin

Syvien lihasten aktivointi (Kuva 6). Poikittainen vatsalihas toimii harjoitteessa keskivartalon stabiloijana, samalla kun jalat liikkuvat. (Isacowitz – Clippinger 2011: 57). Hae ensin asento, jossa jalat ovat 90° kulmassa lonkasta ja polvista. Tarkista, että alkuasennossa alaselän ja lattian väliin jää kolo. Vie tästä jalkoja vuorotellen lattiaa kohti vain siihen asti, että suora vatsalihas ei pulpahda ulospäin liikkeen aikana. Käsillä on mahdollista palpoida poikittaisen vatsalihaksen toimintaa alavatsan sivuosista.



Kuva 6. Syvien lihasten aktivointi

Lantion nosto (Kuva 7). Harjoite auttaa lantion normaalin asennon säilyttämisessä. Lantionnostoharjoitteessa keskitytään aktivoimaan ensin lantionpohja ja poikittainen vatsalihas. Hamstring- lihasryhmä ja iso pakaralihas toimivat lonkan ojennuksessa ja lantion nostossa. (Isacowitz – Clippinger 2011: 52-53). Polvien välissä oleva vanne auttaa aktivoimaan lähentäjiä, jotka avustavat hamstring- lihasryhmää. Kädet ovat tarkoituksella ilmassa sen vuoksi, että etummainen sahalihhas tukee hartiarengasta ja on tärkeä lihas myös tanssiasennossa käsien kannattelun apuna. Aluksi kädet voivat olla kiinni alustassa, jolloin käsien paine käynnistää leveän selkälihakseen aktivaation ja tukee alaselän stabiilaatiota. (Sandström – Ahonen 2011: 227). Uloshengityksen aikaan vedä vatsaa sisään ja käännä hitaasti ensin lantio irti alustasta ja etene nikama nikamalta yläselkää kohti. Yläasennossa ollessa suorita sisäänhengitys, ja sen jälkeen uloshengityksellä rullaa keskivartalo alas alkuasentoon. (Isacowitz – Clippinger 2011: 52).



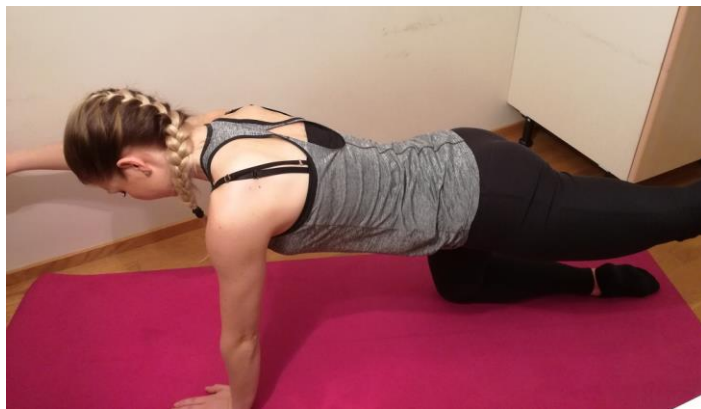
Kuva 7. Lantionnosto

Jalan tuonti maata kohti pilatespallon kanssa (Kuva 8). Tärkeän työparin muodostavat alavatsan lihakset ja lonkan koukistajat. Lonkankoukistajien kuormitus tai venytys pyrkii aina viemään lantiota pois keskialueelta anteriorisen rotaation suuntaan. Tällöin alavatsan lihasten tulee vastustaa liikettä ja antaa riittävä tuki lantiolle, ettei liike siirry lantieselkään. Harjoite alkaa molempien jalkojen ollessa rennosti ilmassa noin 90° kulmassa. Valmistautuminen liikkeeseen alkaa sisäänhengityksen aikana. Uloshengityksen lopussa lonkka ojentuu ja varvas koskettaa alustaa. Jalka palautuu alkuasentoon sisäänhengityksen aikana. (Sandström – Ahonen 2011: 230.)



Kuva 8. Jalan tuonti maata kohti pilatespallon kanssa

Nelinkontin vastakkaisen käden ja jalan nosto (Kuva 9). Harjoite auttaa keskivartalon hallinnassa. Liikkeen aikana selän linjan tulee säilyä muuttumattomana. Harjoitteessa aktivoidaan samalla tavalla kuin muissakin harjoitteissa ensin lantionpohja ja syvät lihakset, jonka jälkeen alkaa vastakkaisen käden ja jalan nosto uloshengityksen aikaan. Sisäänhengityksellä lasketaan käsi ja jalka ja lihakset rentoutuvat. Muista säilyttää lisäksi hyvä lapatuki liikkeen aikana.



Kuva 9. Nelinkontin vastakkaisen käden ja jalan nosto

6.3 Lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen tanssin omaisiin liikkeisiin.

Rintarangan liikkuvuuden vuoksi on hyvä tapa aloittaa pienistä rintarangan kiertoliikkeistä ja siirtyä sen jälkeen pieniin sivutaivutuksiin. Näiden harjoitteiden avulla saadaan fasettinivelet liikkeelle ja välilevyn aineenvaihdunta parantuu. Näin edetessä nikamiin liittyvät pehmytkudokset ehtivät joustaviksi ennen kuin kaikkein rajoittuneinta liikesuuntaa, taaksepäin kallistusta, aletaan lisätä. Myös rintakehän liikkuvuutta pystytään lisäämään yhdistämällä korostettuja sisään - ja uloshengitysharjoitteita liikkeiden aikana. (Sandström – Ahonen 2011: 193.)

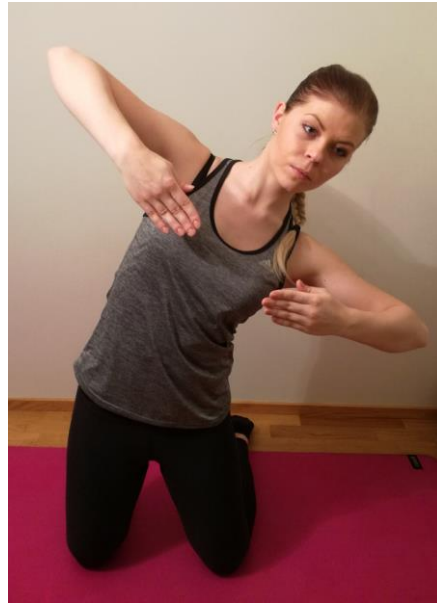
Koska vakiotansseissa asento on toispuoleinen ja monet liikkeet tehdään useammin toiseen suuntaan, tehdään harjoitusohjelmassa olevat harjoitteet tasavertaisesti molemmille puolille. Tällöin saadaan kuormitus tasaiseksi koko keskivartalon alueella. Harjoitteet tehdään polviseisonnassa, jolloin saadaan lantio paremmin stabiloitua ja liike keskittyy enemmän selkärankaan ja keskivartaloon. Kädet pidetään sivulla tanssiasentoa muistuttaen. Ennen liikkeen aloittamista haetaan hyvä tuki keskivartaloon aktivoimalla lantionpohja ja syvät lihakset. Uloshengityksen aikaan aloitetaan harjoitteen mukainen liike.

Vartalon kierto (Kuva 10).



Kuva 10. Vartalon kierto

Vartalon sivukallistus (Kuva 11).



Kuva 11. Vartalon sivukallistus

Vartalon kallistus takaviistoon (Kuva 12).



Kuva 12. Vartalon kallistus takaviistoon

Vartalon kallistus taakse (Kuva 13 ja 14). Harjoitteen ensimmäisessä vaiheessa pidetään pää ensin neutraaliasennossa ja viedään vartalo taakse kallistukseen. Kun riittävä tuki vartaloon on löytynyt, edetään toiseen vaiheeseen, jossa liikkeeseen lisätään suurempi vartalon kallistus ja pään käänös.



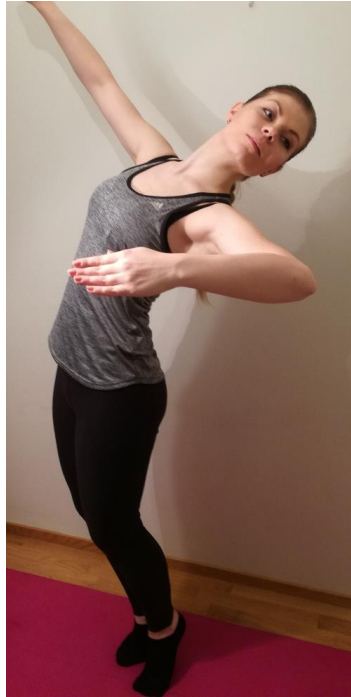
Kuva 13. Vartalon kallistus taakse; harjoitteen ensimmäinen vaihe



Kuva 14. Vartalon kallistus taakse; harjoitteen toinen vaihe

6.4 Harjoitteiden yhdistäminen vakiotansseihin

Lopuksi lantionpohjan ja hengityksen yhdistäminen liitetään tanssiin. Tanssiessa tulisi hakea sama tuki keskivartaloon kuin harjoitteissa, erityisesti silloin kun vartalossa tapahtuu isoja vartalon kiertoja, sivukallistuksia tai taakse kallistuksia. (Kuva 15)



Kuva 15. Harjoitteiden yhdistäminen tanssiin

7 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoitus oli tarkastella kilpatanssin aiheuttamien fyysisten haasteiden vaikutusta lantionpohjan, keskivartalon ja hengityksen toimintaan. Kilpatanssissa haasteita asettavat tanssiasento ja tanssiessa tehtävät vartalon kierrot, sivukallistukset ja taakse kallistukset. Nämä aiheuttavat selkään ja keskivartaloon suuren kuormituksen ja saattavat aiheuttaa selkäkipuja. Näiden asioiden pohjalta rakennettiin harjoitusohjelma, jolla pyritään löytämään parempi tuki keskivartaloon. Harjoitusohjelmassa haetaan aluksi yhteys lantionpohjan ja hengityksen välille ja sitä yhteyttä hyödynnetään muissa harjoitteissa. Yhteyden löydyttyä edetään harjoitteissa keskivartalon harjoitteisiin, sekä tanssinomaisiin harjoitteisiin ja lopuksi itse tanssiin. Harjoitusohjelma etenee progres-

siivisesti harjoitteesta toiseen. Harjoitusohjelmassa on tuotu esiin muutamat esimerkki-
liikkeet, joiden avulla päästään etenemään haastavampiin liikkeisiin.

Usein vakiotansseissa kallistuksia ohjataan tekemään sisäänhengityksen aikaan, jolloin
liike säilyy vapaana ja kevyenä. Kuitenkin tämän opinnäytetyön pohjalta kootun tiedon
mukaan sivu- ja taakse kallistusten tulisi tapahtua uloshengityksen aikaan, lantionpoh-
jan ja syvien keskivartalonlihasten ollessa aktiiviset. Tällöin saadaan parempi tuki kes-
kivartaloon.

Usein tanssijoilla itse lajiharjoittelu vie paljon aikaa, joten haasteena on löytää aikaa
oheisharjoittelulle. Jotta harjoitusohjelma saataisiin osaksi tanssijan arkea, harjoitusoh-
jelma sopii hyvin esimerkiksi alkulämmittelyksi ennen varsinaisia tanssiharjoituksia.
Ohjelman avulla saadaan keskivartalon alue lämpimäksi ja joustavaksi ja keskivartalo
saadaan aktiiviseksi tanssiharjoitusta varten. Tanssiessa, kun ollaan koko ajan tans-
siasennossa ja tehdään vartalon kiertoja ja kallistuksia, on hyvä että lantionpohjassa ja
keskivartalossa säilyy aktivaatio. Lihassoiman lisäksi on tärkeää, että lantionpohjan
lihakset pystyvät välillä rentoutumaan (Martin ym. 2010: 20). Pyrkimyksinä on, että lan-
tionpohjan ja hengityksen välillä on dynaaminen yhteys lähes koko ajan. Lantionpohja
pyritään rentouttamaan sisäänhengityksen aikana. Haasteena harjoitusohjelmassa on
lantionpohjan lihasten aktivoinnin ja rentoutuksen löytäminen. Erityisesti nuorilla ihmisil-
lä saattaa olla haasteita lantionpohjan aktivoinnissa.

Harjoitusohjelmassa tulee huomioida, että liikkeet tehdään oikein. Harjoitusohjelmassa
selän linjaukseen vaikuttaa keskivartalon ja rintarangan elastisuus. Jos riittävää liikku-
vuutta ei ole, selkäranka alkaa lisätä venytystä sen liikkuvimmasta kohdasta. Tanssies-
sa lisäksi lonkan koukistajien kireys saattaa vaikuttaa lantion asentoon ja saada aikaan
anteriorisen tiltin lantioon, sillä askelten tulee olla pitkiä. Tämän vuoksi harjoitteet tulisi
tehdä oikein koko selkärangan alueelta, niin että selkäranka kuormittuu tasaisesti, eikä
liike tapahdu enimmäkseen vain selkärangan yhdestä kohdasta.

Opinnäytetyön hyviä puolia on sen, että keskivartalon tukea on tarkasteltu eri näkökul-
mista, on otettu huomioon lisäksi hengitys ja lantionpohja. Hyviä puolia on lisäksi se,
että harjoitusohjelma etenee progressiivisesti lajin omaisiin harjoitteisiin, eikä harjoitus-
ohjelma sisällä vain yksittäisiä keskivartalon harjoitteita. Opinnäytetyössä ei päästy
vielä tutkimuksen tasolle siinä, että parantaako harjoitusohjelma keskivartalon tukea tai
ehkäiseekö se selkäkipuja. Kuitenkin opinnäytetyöhön on koottu kattava tutkimustieto

kirjallisuuskatsaukseen. Vaikka harjoitusohjelmaa ei ole testattu vakiotanssijoilla, alustavien käyttäjäkokemusten mukaan harjoitusohjelma auttoi säilyttämään paremman vartalon linjauksen tanssiessa ja vartalon kierrot ja kallistukset olivat paremmin hallittavissa. Lisäksi käsien ja pään asento säilyi vapaampana.

Kilpatanssista on tehty vain vähän tutkimuksia, joten sen vuoksi opinnäytetyöhön kerätyn tutkimustiedon hankinta oli haastavaa. Tämän vuoksi opinnäytetyöhön on pyritty etsimään tietoa kilpatanssin asettamiin haasteisiin vartalon asentojen kautta ja eri asentojen vaikutuksesta hengitykseen ja keskivartalon tukeen. Tutkimustietoa ei ole kuitenkaan siitä, millä tavalla vartalon kierrot ja kallistukset vaikuttavat hengitykseen. Tietoa löytyy vartalon optimaalisesta asennosta ja asennon poikkeavuuksien ongelmista. Vartalon asentoa tarkasteltiin näissä kokonaisuutena, eikä keskitytty vain sen yhteen osaan.

Tulevaisuudessa olisi hyvä tutkia harjoitusohjelman vaikuttavuutta tanssijoilla. Olisi mahdollista tutkia harjoitusohjelman vaikuttavuutta selän linjaukseen ja kyselylomakkeen avulla selvittää selän kiputiloja ennen ja jälkeen harjoitusohjelman toteutuksen. Aiheeseen liittyvinä tutkimuksina voitaisiin kilpatanssijoille teettää myös tutkimuksia, joissa selvitettäisiin kilpatanssin kuormittavuutta keskivartalon lihaksille ja hengityselimille. Blanksby ja Reidyn (1988) tutkimuksessa kilpatanssijoiden maksimihapenottokykyä on mitattu keinotekoisen kilpailutilanteen avulla ja tulosten mukaan kilpatanssijat tanssivat yli 80%:lla omasta maksimihapenottokyvystään. Tutkimus on kuitenkin melko vanha ja laji on kehittynyt entistä fyysisemmäksi vuosien saatossa, joten olisi aika tehdä myös uutta tutkimusta tämän aiheen saralta.

Yhteenvetona vakiotansseissa keskivartalon tuen harjoittamisessa on tärkeää, että löydetään yhteys lantionpohjan ja hengityksen välille. Sen avulla saadaan aikaan dynaaminen tuki keskivartaloon ja selän linjaus säilyy parempana. Samalla vältytään selän yllirasitukselta ja selkävaurioilta.

Lähteet

Blanksby, B.A. – Reidy, P.W. 1988. Heart rate and estimated energy expenditure during ballroom dancing. *British Journal of Sports Medicine* 22 (2). 57-60. Saatavilla myös sähköisesti osoitteessa: <<http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/22/2/57.full.pdf> > Luettu 10.9.2016.

Conable, Barbara – Conable, Benjamin 2000. *What Every Musician Needs to Know about the Body. The Practical Application of Body Mapping to Making Music.* Portland: Andover Press.

Dances. Ballroom dancers.com. Verkkodokumentti <http://www.ballroomdancers.com/Dances/dance_overview.asp?Dance=WAL> Luettu 27.2.2017

Isacowitz, Rael – Clippinger, Karen 2011. *Pilates Anatomy. Your illustrated guide to mat work for core stability and balance.* United States: Human Kinetics.

Kilpatanssi. Suomen tanssiurheiluliitto. Verkkodokumentti. <http://www.tanssiurheilu.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=> Luettu 9.3.2017.

Kuusamäe, Helena - Maasalu, Katre – Wyon, Matthew – Jürimäe, Toivo – Mäestu, Jarek – Mooses, Martin – Jürimäe, Jaak 2015. Spinal posture in different DanceSport dance styles compared with track and field athletes. *Medicina* 51 (5). 307-311. Saatavilla myös sähköisesti osoitteessa: <https://ac.els-cdn.com/S1010660X15000841/1-s2.0-S1010660X15000841-main.pdf?_tid=b5666568-d2fa-11e7-83aa-00000aab0f6b&acdnat=1511736168_ac75a96c499a7f8cdb7512b4fb724a83 > Luettu 6.4.2017

Małeck, Jacek – Kokosz, Mirosław – Saulicz, Edward 2015. The effectiveness of stability training of the lumbo-pelvic-hip complex in ballroom dancers with low back pain. *Physiotherapy and health Activity. De Gruyter* 23. 16-21. Saatavilla myös sähköisesti osoitteessa: <<https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/pha.2015.23.issue-1/pha-2015-0010/pha-2015-0010.xml>> Luettu 18.4.2017

Martin, Minna – Seppä, Maila – Lehtinen, Päivi – Törö, Tiina – Lillrank, Benita 2010. *Hengitys itsesäätelyn ja vuorovaikutuksen tukena.* Tampere: Mediapinta.

Pakarinen, Miia 2013. *Terve tanssija. Nuorten kilpatanssijoiden tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien kartoitus ja harjoitteita keskivartalon lihasten tunnistamiseksi.* Opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Fysioterapian koulutusohjelma.

Palenius, Sari 2008. *Tanssiurheilun harjoittelumuotojen ja kilpailunomaisen suorituksen kuormittavuus sekä tanssiurheilijoiden fyysisiä ominaisuuksia.* Pro Gradu tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Liikuntabiologian laitos.

Park, Hankyu – Han, Dongwook 2015. The effect of the correlation between the contraction of the pelvic floor muscles and diaphragmatic motion during breathing. *Journal of Physical Therapy Science* 27(7). 2113-2115. Saatavilla myös osoitteessa: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540829/> >

Pearson, Lea 2006. *Body Mapping for Flutists: What Every Flute Teacher Needs to Know about the Body*. Chicago: GIA Publications.

Sandström, Marita – Ahonen, Jarmo 2011. *Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka*. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Sietas, Marco – Ambrož Nataša – Cacciari, Davide – Cacciari, Olga – Bosco, Fabio – Ferrari, Marina – Bosco Paolo – Pitton, Silvia 2014. *Tango*. Second Edition. World DanceSport federation.

Slow Waltz, Slow Foxtrot, Tango, Viennese Waltz and Quickstep. 2011. *Get over it*. Verkkodokumentti. < <http://www.getoverit-lfrf.com/Book/GetOverItText.htm>> Luettu 4.9.2017

Smith, Michelle - Russell, Anne – Hodges, Paul 2006. Disorders of breathing and continence have a stronger association with back pain than obesity and physical activity. *Australian Journal of Physiotherapy* 52(1). 11-16. Saatavilla myös osoitteessa: < https://ac.els-cdn.com/S0004951406700575/1-s2.0-S0004951406700575-main.pdf?_tid=232aac2a-c546-11e7-b939-0000aabb0f02&acdnat=1510229248_50f88868ed78e8fa4add1ecc9a5e97cf> Luettu 29.9.2016

Smith, Michelle - Russell, Anne - Hodges, Paul 2009. Do Incontinence, Breathing Difficulties, and Gastrointestinal Symptoms Increase the Risk of Future Back Pain? *The Journal of Pain* 10 (8). 876-886. Saatavilla myös osoitteessa: < [http://www.jpain.org/article/S1526-5900\(09\)00413-1/fulltext](http://www.jpain.org/article/S1526-5900(09)00413-1/fulltext)> 4.10.2016

Smith, Michelle - Russell, Anne – Hodges, Paul 2014. The Relationship Between Incontinence, Breathing Disorders, Gastrointestinal Symptoms, and Back Pain in Women A Longitudinal Cohort Study. Verkkodokumentti. < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23486234>> Luettu 10.9.2016

Stafford, Ryan - Ashton-Miller, James – Constantinou, Chris – Coughlin, Geoff - Lutton, Nicholas - Hodges, Paul 2015. Pattern of activation of pelvic floor muscles in men differs with verbal instructions. *Neurourology Urodynamics* 35 (4). 457-463. Saatavilla myös osoitteessa: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nau.22745/abstract>> Luettu 13.9.2017.

Tanssiurheilun historiaa 2010. Lajien synty ja seuran historia. Lappeenrannan tanssiurheilijat. Verkkodokumentti. < <http://www.tanssiurheilijat.fi/historia.html>> Luettu 22.2.2017

Vakiotanssit. Tietopaketti. La Team ry Lieto. Verkkodokumentti. < <http://www.lateam-lieto.net/index.php?page=vakiotanssit>> Luettu 23.2.2017

Yli-Piipari, Sami 2005. 12-16 -vuotiaiden kilpatanssijoiden tavoiteorientaatio, liikuntamotivaatio, motivaatioilmasto ja viihtyminen pitkittäis-tutkimuksen aikana. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos.

