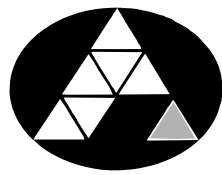


POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU
Fysioterapian koulutusohjelma

Nina Alakopsa

LAULUASENNON HALLINTA JA VENYTTELY
Opasvihko kuorolaisille äänenavaukseen

Opinnäytetyö
Huhtikuu 2012



POHJOIS-KARJALAN
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2012
Fysioterapian koulutusohjelma

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
p. (013) 260 6909

Tekijä
Nina Alakopsa

Nimeke
Lauluasennon hallinta ja venyttely
Opasvihko kuorolaisille äänenavaukseen
Toimeksiantaja
Tikva-kuoro

Tiivistelmä
Opinnäytetyön tehtävä oli luoda ohjekooste lauluasennosta, sen vaikutuksista laulamiseen sekä valita äänenavaukseen harjoitteita, jotka edesauttavat lauluasennon ylläpitoa. Opinnäytetyö on tarkoitettu kuorolaisten itsenäiseen harjoitteluun kehittämään heidän tietoaan lauluasennosta ja sen tiedostamisesta.

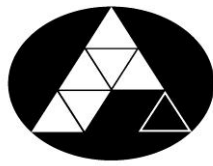
Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja sen menetelmiksi valittiin kirjallisuuskatsaus sekä tuotosmuodoksi opasvihko. Kirjallisuuskatsauksen perusteella muodostettu teoreettinen viitekehys koostuu laulamisen, lauluasennon, venyttelyn ja äänenavauksen vaikutuksista kehossa sekä näiden huomiotta jättämisestä johtuvista ääniongelmista. Tuotos on laulajan opasvihko lauluasennosta, äänen avauksesta ja venyttelystä. Vihko täyttää toimeksiannon vaatimukset käytännöllisestä, mukana kannettavasta ohjeesta äänenavaukseen.

Tuotos on 14-sivuinen äänenavaus-, lauluasento- ja venyttelyopasvihko. Viitekehysten mukaan valitut harjoitteet on havainnollistettu kirjallisesti ja kuvallisesti. Vihkon alkuosa on tiivistettyä teoriatietoa lauluasennosta, ääniongelmista ja venyttelystä. Harjoiteosio on jaoteltu neljään eri osaan, jotka koostuvat lämmittelevistä liikkeistä, venyttävistä kaularangan liikkeistä sekä lauluasennon mukaan seisten ja istuen laulamiseen valmistavista venyttelyistä. Opinnäytetyön jatkotutkimusmahdollisuuksia olisivat laulamisen moniammatillinen tutkiminen, sen sijoittuminen ICF:ään, MET-määrittely sekä laulajan harjoittelu fysioterapian keinoin.

Kieli
suomi

Sivuja 54
Liitteet 1
Liitesivumäärä 14

Asiasanat
toiminnallinen opinnäytetyö, lauluasento, kuorolaulu, venyttely



NORTH KARELIA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
April 2012
Degree Programme in Physiotherapy
Tikkarinne 9
FIN 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. 358-13-260 6906

Author(s)
Nina Alakopsa

Title
Singing Position and Stretching – Choir Singers Guide to Vocal Warm-Up

Commissioned by
Tikva-choir

Abstract

The thesis was a commission from a youth choir Tikva. Its objective was to create a guide about singing position, its influences and to choose exercises for vocal warm-up in addition to maintain a singing position. Physiotherapeutic point-of-view was brought front as a new aspect in the field of singing. The thesis was purposed for choir singers for their own training to develop their knowledge of singing position and its importance.

The methods for the thesis were chosen as literature review and as a product: a leaflet. Generated by the literature review, the theoretical part introduces and explains the effects on singing, singing position, stretching and vocal warm-ups. I chose as my product a leaflet, which fulfils its purpose as a practical guide to carry with to choir practise but also for the practises on another occasion.

In conclusion of the theoretical base knowledge, the outcome of the project was a leaflet including theory of singing, singing position and stretching. The exercises were illustrated informatively. The beginning of the leaflet is a theoretical base of singing, singing position, voice problems and stretching for singers. The practical part is categorized on four different parts. The first exercises were evolving from easier to harder beginning with warm-up exercises, then evolving to the stretches of the neck area and lastly warm-up exercises for specific muscles divided according the singing position. The possibilities for future studies immerge on studying singing as multi-professional perspective, its location on ICF and singers practising on physiotherapeutic methods.

Language
Finnish

Pages 54
Appendices 1
Pages of Appendices 14

Keywords

singing position, choir singing, stretching

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	5
2	LAULAMINEN FYSIOLOGIAN NÄKÖKULMASTA	6
2.1	Äänenmuodostus laulamissa	6
2.2	Hengitys laulamissa	8
2.2.1	Hengitystekniikka	9
2.2.2	Alavatsan tuki	10
3	LAULAMISEN LUONNOLLINEN PERUSASENTO	11
3.1	Ryhti seisten laulaessa	11
3.1.1	Lantion ja lannerangan asento	13
3.1.2	Rintarangan asento	14
3.1.3	Hartiarenkaan ja kaularangan asento	15
3.2	Istuen laulaminen	16
3.3	Laulajan ryhtivirheet	17
4	VENYTTELY JA ASENNONHALLINTA	18
4.1	Venyttely	18
4.2	Asennonhallinta	20
4.2.1	Kineettinen havainnointi	21
4.2.2	Asennonhallinta laulamissa	21
4.2.3	Asennonhallinnan opettelu	23
5	LAULAJAN ÄÄNIONGELMIA	23
6	ÄÄNENHUOLTO JA ÄÄNENAVAUS	25
7	KEHITTÄMISASETELMA	26
7.1	Kohderyhmä	26
7.2	Opinnäytetyöprosessi	26
7.3	Menetelmälliset valinnat	27
7.3.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	27
7.3.2	Tuotoksen valinta vihkomuotoiseksi	28
7.4	Opasvihkon arviointi	29
8	OPASVIHKON SISÄLLÖN MUODOSTUMINEN	30
9	OPASVIHKO KUOROLAISELLE	34
10	POHDINTA	35
10.1	Opinnäytetyökokonaisuus ja tulosten tarkastelu	35
10.2	Menetelmät ja toteutus	36
10.3	Luotettavuus ja eettisyys	37
10.4	Oppimisprosessi	37
10.5	Jatkotutkimusmahdollisuudet	38
	LÄHTEET	39

LIITTEET

Liite 1 Opasvihko kuorolaiselle

1 JOHDANTO

Äänenhuolto on jokapäiväistä elämää laulajille, joiden on pidettävä huolta lauluäänestään. Äänenhuolto on kokonaisuus, johon voi kuulua esimerkiksi sitruunamehun juominen ennen laulamista äänen kirkastamiseksi. Äänenavaus on osa tätä kokonaisuutta ja käsittää fyysisen toiminnan kehon valmistamiseksi laulamista varten. Opinnäytetyöni tuo lisätietoa asennonhallinnan, venyttelyn ja ergonomian merkityksestä äänenmuodostuksessa sekä äänenavauksesta laulamisen kahdessa eri alkuasennossa.

Äänenavausta on sanottu ”laulajan tärkeimmän instrumentin virittämiseksi ennen sen varsinaista soittamista” (Reznikoff 2009), ja sen tärkeyttä on korostettu useissa laulun opettelun vaiheissa. Kuorolaiset ovat jo pitkään kysyneet minulta hyviä äänenavausharjoitteita fysioterapian koulutukseni takia, mutta en osannut antaa heille vastausta perehtymättä ensin aiheeseen tarkemmin. Opiskeluun kuuluvan harjoitteluni aikana tutustuin enemmän kehotietoisuuteen ja asennonhallintaan. Ymmärsin niiden vaikutuksen äänenavaukseen ja laulamiseen omalla kohdallani ja haluan oppia lisää aiheesta opinnäytetyöni avulla. En ole laulunopettaja ja haluan säilyttää fysioterapeuttisen näkökulman keskittymällä asennonhallinnan ja venyttelyn kautta laulamisen alkuasennon havainnointiin tuki- ja äänentuottoelimistössä.

Olen laulanut eri kuoroissa 14 vuoden ajan ja käytin kokemustani, tietämystäni fysioterapiasta ja lähteitäni kerätessäni toimivimmat harjoitteet kuoron äänenavaukseen. Opinnäytetyöni tarkoitus oli luoda kokonaisvaltaiseen venyttelyyn opasvihko, joka soveltuu kaikille laulamista harjoittaville, mutta erityisesti toimeksiantajani, Tikva-kuoron, käyttötarkoituksiin.

2 LAULAMINEN FYSIOLOGIAN NÄKÖKULMASTA

Laulaja on kokonaisuutena psykofyysinen instrumentti, ja koko kehon vaikutukset kuuluvat ja näkyvät heti laulamissa ja lauluasennossa. Laulajan asento kuvastaa hänen senhetkistä psyko-fyysis-sosiaalista tilaansa ja hänen eläytymistään lauluun. (Koistinen 2003, 15, 30.) Keho viestittää olemuksellaan ja jännitystiloiltaan laulajan kokemaa olotilaa. Haaste laulamissa on pitää tietyt lihakset staattisessa pidossa kun taas toiset rentoina, mutta aktiivisina. Keholle annetaan samaan aikaan monia käskyjä, jotka saattavat ilman harjoittelua vaikuttaa ristiriitaisilta keskenään. Laulamisen on koettu olevan holistinen harrastus, jonka vaikutukset näkyvät niin fyysisesti, kuin myös psyykkisesti. Laulajille tehdyssä kyselymuotoisessa kansainvälisessä tutkimuksessa laulamisen koettiin toimivan koko kehon terveyttä edistävänä harrastuksena. Sen koettiin edistävän ja ylläpitävän sekä fyysistä että psyykkistä terveyttä ja muokkaavan kehonkuvaa realistisesti. (Clift, Hancox, Morrison, Hess, Kreutz & Stewart 2009.)

2.1 Äänenmuodostus laulamissa

Äänenmuodostus on ristiriitaisien viestien lähettämistä keholle, jonka pitää tulkitta viestit oikeaan aikaan ja saada aikaan toimintaketju, josta muodostuu puhdas, kirkas lauluääni. Äänenmuodostusta pyritään eri lähteissä jaottelemaan eri perusteiden mukaan painotuksen mukaan. Perinteisin jaottelu käsittää Bensenin (2011) mukaan äänielimistön jaon kolmeen eri osaan: liikuttajaan, värähtelevään ja resonoijaan. Liikuttajan muodostaa hengityselimistö (keuhkot, pallea ja kylkiväli-lihakset), joka vastaa keuhkotuuletuksesta. Varsinainen äänenmuodostus tapahtuu ylähengitysteissä: suun, nenän ja kurkunpään alueella (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 301 - 303). Värähtelevään, ääntävään osaan, kuuluu kurkunpää, joka muuttaa ilmanpaineen ääniaalloiksi. Resonoijat ovat kurkku, suu, huulet ja nenä, jotka yhdessä muokkaavat äänen värin ja soinnin. Käytän opinnäytetyössäni Koistisen (2003, 12) näkökulmaa, jossa äänielimistö käsittää Bensenin kolmen jaon lisäksi myös neljännen ja viidennen osan: tuki- ja liikuntaelimistön sekä hermoston. Koistisen jaottelu sopii opinnäytetyöaihee-

seeni keskittymällä asennonhallinnan näkökulmaan. Asennonhallinta muodostuu näiden kahden vuorovaikutuksesta, ja käsittelen neljättä osaa tarkemmin myöhemmissä kappaleissa.

Ääni muodostuu äänielimissä ilmanvirran säätelyn avulla. Kurkunpää on nieluontelon pohjalla ja muodostuu neljästä rustosta: kilpirustosta, rengasrustosta, kahdesta kannusrustosta sekä kurkun kansirustosta. Kilpirustosta kannusrustojen taka-osaan kiinnittyy äänijänne, joka siihen liittyvän lihaksen ja limakalvon kanssa muodostavat äänihuulet. Äänihuulten ja kannusrustojen väliin jäävät aukot (äänihuuli- ja rustorako) muodostavat ääniraon (glottis), joka muuttaa ventilaation ilmanvirran ääniaalloiksi äänihuulten adduktiolla ja abduktiolla. Kun äänihuulet ovat kireästi kiinni, ääniaalloista tulee äänihuulten värähtelystä korkeampitaajuuksista ja sitä korkeampi ja kovempi tuotettu ääni on. Äänihuulia hallitsevat lihakset ovat cricothyroid sekä vocalis. Äänen kirkkauteen vaikuttavat arytenoidien liikkeet (liukumiset ylös ja alas sekä rotaatiot). (Dauber 2007, 166 - 173; Bergman & Afifi 2002; Pinstorboer 2008, 14; Potter 2000, 233 - 234.)

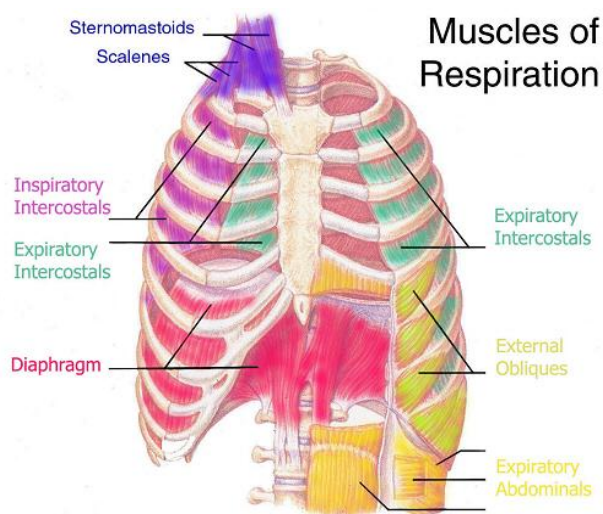
Suu, kieli, nenäontelot ja nielu muokkaavat äänielimistä tulevat ääniaallot ymmärrettäväksi ääneksi toimiessaan niin kaikukoppana kuin myös äänteiden muodostajina. Laulaessa passiivisia lihaksia ovat kaula- ja kasvolihakset, joiden tarkoitus on olla mahdollisimman rentoina, mutta aktiivisina äänteiden muodostuksen ajan. Mikäli nämä lihakset ovat jännittyneet laulaessa, laulaminen hankaloituu niin hengityksen kuin ääntämisenkin osalta ja äänensävyistä tulee metallinen. (Samama 2001, 21; Koistinen 2003, 71, 76 - 79.) Laulaminen on luonnollista, kun laulamiseen saa saman tunteen kuin haukottelun alkamisesta. Tällöin leuka, kurkunpää ja koko keho laskeutuvat luonnollisesti tuoden lihaksiin aktiivisen rentouden. (Koistinen 2003, 77.) Resonoivan tilan muutos muuttaa äänteet artikuloinniksi. Artikuloijan muodostavat kieli, huulet ja alaleuka. Äänensävyä muutetaan liikuttamalla artikuloijia. Ääni tulee kirkkaimpana, kun laulaja hymyilee vaivattomasti. Tällöin ääni suuntautuu korkeammalle nenäonteloihin jättäen kurkun ja alaleuan lihakset rennoiksi. (Pinstorboer 2008, 9 - 17.)

2.2 Hengitys laulamisessa

Hengitys eli keuhkotuuletus muodostuu kolmesta vaiheesta: sisäänhengityksestä (inhibitio), uloshengityksestä (exhibitio) sekä lepovaiheesta. Sisäänhengitysilhakset ovat tahdonalaisia lihaksia, jotka toimivat normaalitilassa autonomisesti. Niitä ovat pallea (diaphragma), ulommat kylkivälilihakset (m. external intercostalis) sekä rasituksen aikana suorat, poikittaiset ja vinot vatsalihakset (rectus, transversus sekä obliquus abdominis), sternocleidomastoideukset sekä scalenukset (kuva 1). Sisäänhengitys alkaa pallealihaksen supistumisella, joka samalla kasvattaa rintaontelon tilavuutta sen laajentuessa sivuille ja frontaalises-ti: "bucket handle action" (Richardson & Hodges 2005, 36 - 37). Ulommat kylkivälilihakset supistuvat ja laajentavat rintaontelon alaosaan, jolloin keuhkorakku-loissa on alipaine ja sisäänhengitysilma virtaa keuhkoihin. (Bjälje ym. 2007, 206 - 211, 300 - 320; Saraste 2006, 122 - 147; Koistinen 2003, 30 - 42.)

Sisäänhengitysrekisterit voidaan jakaa neljään eri ryhmään, joista kolmea ensimmäistä kutsutaan "häiriintyneiksi hengitystavoiksi" (Koistinen 2003, 40): pinnalliseen, rintakehä-, pallea- sekä syvähengitykseen. Häiriintyneet hengitystavat ovat opittuja hengitysmalleja, joista on pyrittävä oppimaan pois ja mahdollistaamaan kokonaisvaltainen hengittäminen. Hengitystavat eroavat toisistaan lihasaktivaatiossa ja hengitystilavuudessa. Pinnallinen hengitys, joka käsittää rintakehän yläosaan crania-frontaalises-ti suunnatun hengityksen, on epäergonomisin näistä neljästä. Silloin hengitystilavuus on pienin (vain 150 ml), hartioiden ja rintakehän lihakset ovat jännittyneitä ja apuhengitysilhakset aktiivisessa käytössä koko ajan estäen tehokkaan ilman pääsyn keuhkoihin. Rintakehähengityksessä pallea aktivoituu, mutta ulommat kylkivälilihakset eivät jättäen keuhkojen alaosaan ilman ilmaa. Palleahengityksessä myös ulommat kylkivälilihakset aktivoituvat laajentaen rintakehää ja tuoden ilmaa enemmän keuhkoihin. Syvähengitys, joka on kaikkein ergonomisin hengitystapa, käsittää keuhkojen alaosaan suunnatun sisäänhengityksen. Silloin ilma virtaa alipaineen ansiosta myös keuhkon alalohkoon tehokkaasti (jopa yli 1000 ml) pallean antaessa tilaa keuhkoille horisontaali- sekä frontaali-dorsaalissuunnassa. (Bjälje ym. 2007, 206 - 211, 300 - 320; Saraste 2006, 122 - 147; Koistinen 2003, 30 - 42.)

Uloshengityksessä sisäänhengitysilhakset rentoutuvat ja laajenevat takaisin lepokokoonsa rintakehän ja keuhkokudosten joustavuuden ansiosta pienentäen näin rintaontelon tilavuutta. Uloshengitys tapahtuu luonnollisena passiivisesti, mutta sen voi tehdä myös tehostettuna, esimerkiksi laulaessa, vatsalihaksia ja sisempiä kylkivälilihaksia supistaen. Kolmas hengityksen vaihe on rentoutumisvaihe, jossa kaikki hengitykseen käytettävät lihakset ovat rentoina ja rintakehä lepotilassa. (Bjålie ym. 2007, 206 - 211, 300 - 320; Saraste 2006, 122 - 147; Koistinen 2003, 30 - 42.)



Kuva 1. Hengitykseen käytettävät lihakset (Delaney 2011).

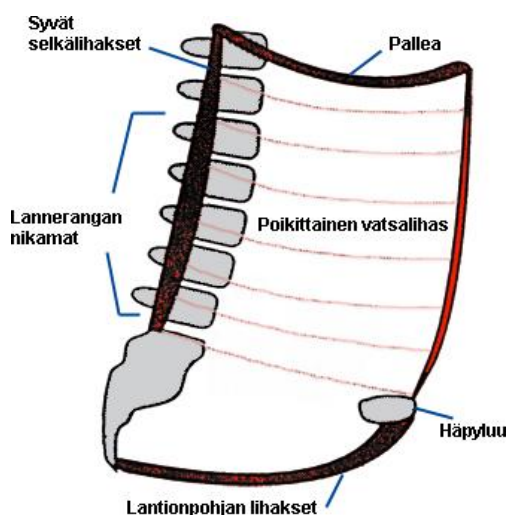
2.2.1 Hengitystekniikka

Klassisen laulajan hengitystekniikka on edellä mainittujen perinteisten hengitystekniikoiden lisäksi vastustettu uloshengitys. Vahva ja kantava lauluääni päästää uloshengityksessä vähiten ilmaa, ja siksi laulajat harjoittelevat hallitsemaan palleansa ilmavirran säätelymiseksi (katso kappale 2.2.2. Alavatsan tuki). Tavoitteena on säädellä ulos tulevaa hengitystä pitämällä pallea alhaalla, vetämällä vatsalihaksia sisäänpäin ja notkistamalla alaselkää samanaikaisesti. (Sadolin 2009, 27.) Tästä tekniikasta ollaan laulunopettajien kesken eri mieltä. Osa laulunopettajista korostaa laulamisen kokonaisvaltaista rentoutta ja hengityksen aistimista aktiivisesti, jolloin lauluasento voi olla millainen vain. (Roivainen 2004, 74 - 75.) Yhtä mieltä eri tekniikan opettajat ovat siitä, että lauluasennosta huolimatta, hengityksen pitää kulkea vapaasti syvärekisteriin ilman ylimääräisiä li-

hasjännityksiä. (Sadolin 2009, 27; Roivainen 2004, 74 - 75; Saraste 2006, 141 - 147.)

2.2.2 Alavatsan tuki

Laulajan tuella tarkoitetaan kykyä säädellä hengitystään laulun vaatiman ilmanpaineen mukaisesti. Tarkoituksena on aistia hengityksen kulku koko kehossa aktiivisesti koko hengityksen ajan. Laulaja säätelee ilmanpainetta lantionpohjan lihaksilla sekä poikittaisella vatsalihaksella (kuva 2). Tehostettu uloshengitys alkaa jo sisäänhengityksen lopuksi, jolloin laulaja pitää hengityksessä pienen tauon ja säätelee ulos tulevan ilmanpaineen ensin psyykkisesti ja sitten vasta fyysisesti. Vastustetussa uloshengityksessä lantionpohjan lihakset muodostavat yhdessä pallean kanssa inter-abdominaalista painetta, joka tukee sisäelimiä. Poikittainen vatsalihas (transversus abdominis) on muotonsa takia olennaisin tukilihas. Mikäli tuki näissä lihaksissa pettää, jännitys siirtyy muihin äänentuoton kannalta tärkeisiin rentoina pidettäviin lihaksiin, kuten niskan ja kaulan alueen lihaksiin, haitaten äänen sointia. (Richardson ym. 2005, 46, 54; Koistinen 2003, 35, 39 - 40.)



Kuva 2. Laulajan tuen kannalta olennaiset lihakset (Porander 2011).

3 LAULAMISEN LUONNOLLINEN PERUSASENTO

Laulaminen on koko kehon toimintaa, ja kehon asennolla on suuri vaikutus ääntuottoon ja -laatuun. Ergonominen lauluasento helpottaa staattisessa rasiuksessa ja asennon ylläpitämisessä tukielimistön kuormitusta ja rentouttaa ääntuoton kannalta tarvittavia lihaksia. Hyvä lauluasennon olennaisin asia on kehon tasapaino. Se rakentuu alhaalta ylöspäin kinesteettisen ketjun mukaisesti; varpaista pääläelle ja vartalon paino jakautuu tasaisesti molemmille jaloille. Laulunopettajilla on valmiiksi paljon tietoa hengityksestä, äänielimistä sekä ääntuoton näkökulmasta. Fysioterapeuttinen näkökulma tuo perusteltua tietoa ja taitoa kehon asennosta ja lauluasennon ylläpidosta. (Sihvo 2006, 22 - 23; Arvonen & Kailajärvi 2002, 16; Koistinen 2003, 18 - 19.)

3.1 Ryhti seisten laulaessa

Ensimmäinen kuorolaulamisessa opetettava asia on hyvä seisoma-asento¹ ja sen ylläpito, sillä suurin osa laulamisesta ja esiintymisestä tehdään seisten. Jos seisoma-asento on alusta lähtien opittu vääristyneeksi, siitä tuleva kuormitus on koko keholle moninkertainen hyvään seisoma-asentoon verrattuna. Seisoma-asennossa ihmisen selkäranka muodostaa hyvässä ryhdissä loivan s-kaaren. Kaularanka on lievässä lordoosissa, rintakehä lievästi kyfoottinen ja lanneranka lievässä lordoosissa. Ryhtiä tarkastellaan molemmilta sivuilta, takaa sekä edestä. Ryhtiä tarkastellessa kehon asentoa verrataan luotisuoraan vertikaalitasossa sekä horisontaalitasossa kehon maamerkkien (hartialinja, lantioluun harjut, SIPS eli spina iliaca posterior superior, pakarapoimut, polvitaiteet sekä nilkan asento) molemminpuolista symmetriaa. Ryhdikkään asennon tehtävä on Olennaista on kehon massakeskipisteen (COM)² suhde käytettävään tukipinta-alaan (BOS)³. Ergonomisessa seisoma-asennossa energian kulutus asennon

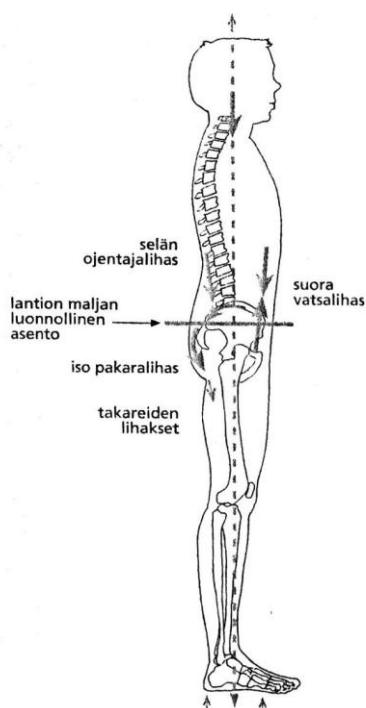
¹ Seisoma-asento määritetään ”pystyasennon ylläpidoksi ilman muuttuvaa tukipinta-ala” (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 166).

²Center of Mass eli COM (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 162).

³Base of Support eli BOS (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 162).

ylläpitoon on mahdollisimman vähäistä. Hengitysliike rintakehässä ja vatsassa aiheuttaa häiriöitä "vartalon tasapainoon" (Richardson ym. 2005, 55) muuttamalla massakeskipistettä pieneen kehon heiluriliikkeeseen. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 166 - 170; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19; Koistinen 2003, 23, 28; Ahonen, Lahtinen, Sandström, Pogliani & Wirhed 1998, 281 - 288.)

Ergonomisen seisoma-asennon vertikaalinen luotisuora-linja kulkee pääläelästä processus mastoideuksesta, olkanivelen edestä, lonkkanivelen keskikohdalta sekä lopulta polvilumpion alta nilkkanivelen etuosaan. Tätä asentoa tukevat lihakset ovat erector spinae, iliopsoas, rectus, transversus ja obliquus abdominis, gluteus medius sekä tensor fascia latae, biceps femoris, gastrocnemius, soleus, tibialis anterior sekä kaularangan fleksorit (kuva 3). Nämä lihakset ovat yleensä heikkoja ja tarvitsevat vahvistusta, jolloin lihaskireys siirtyy vastapuolen lihaksille. Antagonisti-lihasten on venyttävä, jotta asentoa ylläpitävät lihakset voivat supistua tehokkaasti. Seisoma-asennossa venytettäviä lihaksia ovat pectoralis major ja minor, m. deltoideus, m. sternocleidomastoideus sekä scalenus anterior, medius sekä posterior. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 166 - 170; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19; Koistinen 2003, 23, 28.)



Kuva 3. Luonnollinen seisoma-asento, jossa merkityt lihakset tukevat kehon keskijonjausta Maan vetovoimaa (katkoviivainen nuoli) vastaan (Ahonen, Lahtinen, Pogliani, Saarinen, Sandstrom, Suovanen, Vannini & Wirhed 1995, 291).

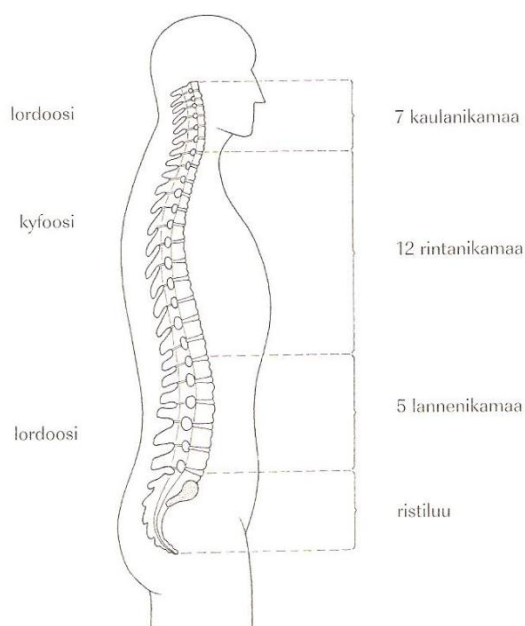
Seisoessa tasapainomme johtuu lihasten luonnollisesta tonuksesta, lihasjäykkyydestä ja asentotonuksesta. Tasapainostrategiat toimivat asennon ylläpitämisessä. Niitä ovat nilkka-, polvi- ja lonkkastrategiat, jotka reagoivat heiluriliikkeen yrittäen ylläpitää asennon ja näin välttää apuaskeleen ottamisen kaatumisen estämiseksi. Ensimmäisenä aktivoituu nilkka-, sen jälkeen polvi- ja viimeisenä lonkkastrategia. On tutkittu, että seisoma-asennossa nilkkastrategialla on suurin vastuu asennon ylläpitämisestä korjaten pieniä huojunnasta aiheutuvia asennon muutoksia. Vasta reilusti häiritty asento vaatii polvi- ja lonkkastrategian käyttöönoton ja lopulta apuaskeleen (Ferreira Freitas & Duarte 2011). (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 166 - 170; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19; Koistinen 2003, 23, 28.)

Seisominen rakentuu kuin palikkatorni: alhaalta ylöspäin. Jalkapohjien on tunnettava lattian tuki koko pinta-alaltaan ja pieni painonkevennys kantapäällä. Polvet ja jalkaterät osoittavat eteenpäin, ja polvet ovat kevyesti koukussa jännittyneisyyden helpottamiseksi. Polvien jännittyneisyyden voi kokeilla lannelordoosin jännitystilän muutoksista. Yksinkertaisinta on ohjata jalat ”lantionlevyiseen” haara-asentoon, jolloin jokainen laulaja etsii itselleen sopivimman haara-asennon. Luonnollisessa asennossa keho suuntautuu ylös ja sivuille ollakseen rento. (Koistinen 2003, 18 - 19; Saraste 2006, 100 - 101; Sihvo 2007, 22 - 29.)

3.1.1 Lantion ja lannerangan asento

Lantion ja lannerangan alueen luinen rakenne koostuu Os Coxaen, Os Sacrumin (S1-2) sekä lannerangan nikamista (L1-5). Lantion asento on luonnollisessa seisoma- ja istuma-asennossa horisontaalilinjassa maan vetovoimaan nähden, jolloin tuber ischiadicumit asennoituvat kohti maata. Tällöin lanneranka on luonnollisessa lordoosissa (kuva 4). Mikäli rasitus tai asennon ylläpito kestää kauemmin ja lihakset joutuvat yllirasitukselle, lantiokorin asento muuttuu lannerangan asennonmuutoksen takia. Kuormitetussa seisoma-asennossa lantiorangan lordoosi korostuu lannerangan alaosassa ja vastaavasti ojentuu lannerangan yläosassa. Korostuneella lordoosin alueella on erityisen tärkeää, että asentoa ylläpitävät lihakset aktivoituvat tukemaan selkärankaa. Lannerangan asento

muuttuu seisoma-asennossa aktivoiden syvien selkärankaa ympäröivien lihasten lisäksi myös selän ojentajalihakset. Asentoa ylläpitäviä lihaksia lannerangan alueella ovat iliocostalis lumborum, longissimus thoracic ja spinalis thoracic. (Kim & Kim 2008; Koistinen 2003, 20 - 21; Bjälje ym. 2007, 180, 183; Reichert 2008, 45 - 51.)



Kuva 4. Selkärangan luonnollinen ryhdikäs seisoma-asento (Samama 2003, 22).

3.1.2 Rintarangan asento

Hartiarenkkaan ja rintakehän alue on aktiivinen ja liikkuva suojarakenne keuhkoille ja sisäelimille. Sen luiset rakenteet käsittävät rintarangan (th 1-12), kylkiluut (costae), rintalastan (sternum), solisluut (clavicula), lapaluut (scapulae) sekä olkaluut (humerus). Lihasarakenne täällä alueella käsittää m. spinalis thoracis, m. rotatores thoracis, m. latissimus dorsi, m. trapezius (ascendens & transversa), m. rhomboideukset (minor & major) sekä m. pectoralis major. Rintarangan luonnollinen asento on kyfoottinen (kuva 4), ja jokaiseen rintarangan nikamaan kiinnittyy kylkiluu. (Bjälje ym. 2007, 180 - 181, 208, 212; Reichert 2008, 121 - 122, 127 - 128, 131, 133.) Rintarangan alueen tulisi olla joustava, jolloin se mahdollistaa kokonaisvaltaisen hengityksen ja kehon aktiivisen rentouden.

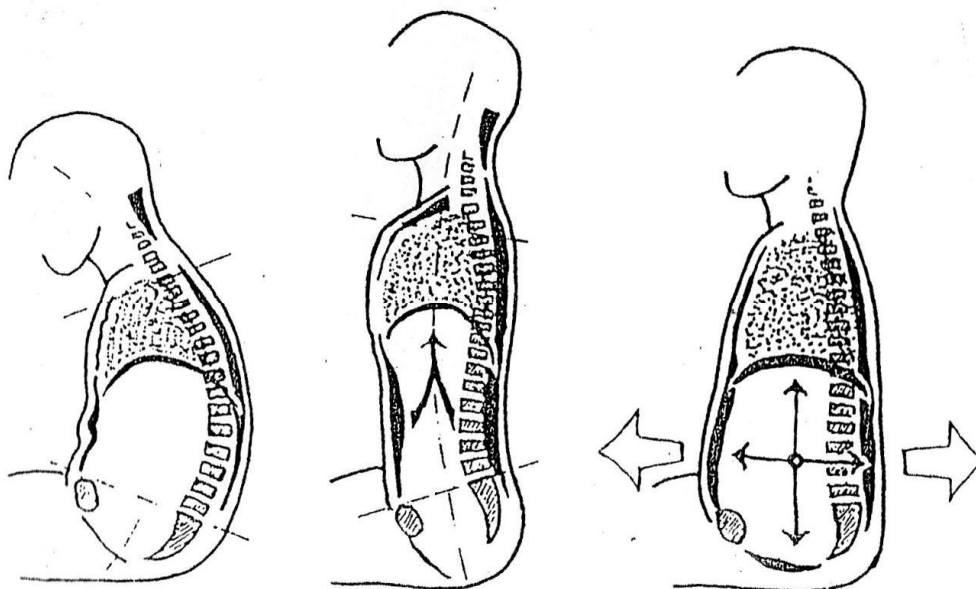
3.1.3 Hartiarenkaan ja kaularangan asento

Hartiarenkaan luisen rakenteen käsittävät solisluut, lapaluut sekä rintalastan yläosa. Lisäksi siihen kiinnittyvät olkaluut sekä kylkiluut rintalastan kautta. Hartiarenkaan asentoon vaikuttavat lihakset ovat m. deltoideus, scalenukset (anterior, medius, posterior), m. sternocleidomastoideus, m. subclavicus, m. levator scapulae, m. trapezius descendens, m. infraspinatus, m. supraspinatus, m. subscapularis, m. teres minor, m. teres major, b. biceps brachii, m. serratus anterior sekä m. pectoralis major. Luonnollisessa asennossa hartioden asento on horisontaalilinjassa, ja olkaluut kulkevat vertikaalilinjan mukaan. Häiriintyneessä hartiarenkaan asennossa tapahtuu rintarangan asennon ja hartiarenskaaseen vaikuttavien lihasten jännitystilojen mukaan erilaisia asentomuutoksia, kuten olkaluiden sisäkierron korostuminen tai rintarangan korostunut kyfoosi. (Saraste 2006, 148, 157 - 161; Bjälle ym. 2007, 102, 104, 106, 180 - 181, 208, 212; Reichert 2008, 131, 133, 169, 171, 180 - 184.)

Hartiarenkaan asento vaikuttaa esimerkiksi hengitystilavuuteen, lihasten jännitystiloihin ja lauluäänen sointiin ylimääräisten lihaskireyksien kautta. Kaularangan luiset rakenteet käsittävät c1-c7-nikamien alueen. Se jaotellaan kahteen eri osaan, joista c1-c2 muodostavat ylemmän kaularangan ja c3-c7 alemman kaularangan. Kaularangan asentoon vaikuttavat lihakset ovat platysma, longus colli, longus capitis, scalenukset (anterior, medius, posterior), sternocleidomastoideus, suboccipitali lihakset, suprahyoidea lihakset, trapeziuksen yläosa, splenius, rhomboideukset, levator scapulae, semispinalis, interspinales, rotatorit, sekä multifidus. Kaularangan luonnollinen asento on lievästi lordoottinen (kuva 4) ja mikäli kaularangan asentoa ylläpitävät lihakset ovat heikot, lordoosi korostuu asennon ylläpidon aikana. Äänessä kuuluu heti, mikäli tuki kehon asentoa ylläpitävissä lihaksissa on puutteellinen, jolloin lihasjännitystä esiintyy kaularangsassa enemmän. (Saraste 2006, 148, 157 - 161; Bjälle ym. 2007, 102, 104, 106, 180 - 181, 208, 212; Reichert 2008, 131, 133, 169, 171, 180 - 184.)

3.2 Istuen laulaminen

Toinen laulajalle olennainen aloitusasento on istuma-asento. Istuessa tukipinta-ala ja painon jakautuminen on erilaista kuin seisoessa, mikä vaikuttaa myös äänentuottoelimistön toimintaan ja kehon resonointikykyyn. Kuoroharjoituksissa lauletaan yleensä istuen. Jos istuma-asento on alusta asti virheellinen, voi siinä toistuva virheellinen rasitus laulamisen aikana johtaa ääniongelmiin. Tarkoituksena on löytää istuma-asento, jossa pallealla on tilaa liikkua yhtä paljon, kuin seisoessakin, jolloin hengitystilavuus on suurin mahdollinen (kuva 5 a, b & c). (Koistinen 2003, 39.) Ergonomisen istuma-asennon vertikaalilinja kulkee, kuten seisoessakin, päältaelta processus mastoideuksesta, olkanivelen edestä, lonkanivelen keskikohtaan. Istuma-asennossa tukipinta-ala on laajempi ja painon jakautumisen tulisi olla tasaisesti istuinkyhmyille. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 164.)

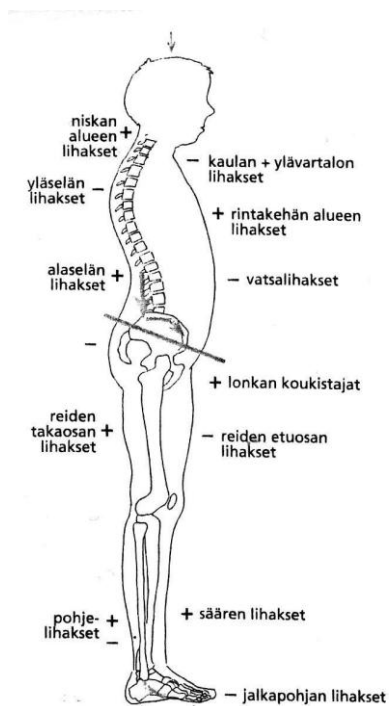


Kuva 5. A. (vasemmalla) Oikea hengitystekniikka yhdistettynä heikkoon asennonhallintaan muuttaa istuma-asennon epäergonomiseksi ja pienentää hengityspinta-alaa. B. (keskellä) Hyvä asennonhallinta yhdistettynä väärään hengitystekniikkaan muuttaa istuma-asennon epäergonomiseksi. C. (oikealla) Oikea hengitystekniikka yhdistettynä hyvään asennonhallintaan vähentää kehon kuormitusta ja helpottaa syvään hengitystä (Porander 2011).

3.3 Laulajan ryhtivirheet

Laulajan ryhtivirheet voivat hankaloittaa äänentuottoa muodostamalla kehoon ylimääräisiä jännitystiloja, jotka havaitaan heti äänen värissä ja soinnissa (Kotila 2006, 24). Toiminnallisen ryhtivirheen yleisimmät aiheuttajat ovat kaularangan korostunut lordoosi, rintarangan kyfoottisuus tai ojentuminen, korostunut tai oiennut lannelordoosi, skolioosi, alaraajojen pituuserot, lantion kierto anterior-posterior -suuntaisesti, polven yli- tai aliojentuminen, polvien varus- tai valgus-asento sekä jalkaholvien korostuminen tai madaltuminen. ”Ryhtivirhe huonontaa rintakehän liikkuvuutta ja siten pallean sekä kylkiluun välisten hengityslihasten toimintaa” (Porander 2011). (Saraste 2006, 62 - 65; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19; Koistinen 2003, 21.)

Tyypillisimmät ryhtivirheet ovat lihaskireyksistä johtuvia asentomuutoksia niskahartiaseudulla tai alavartalossa (esimerkiksi vatsalihaskireydestä johtuva lantion posteriorinen kiertyminen). Tällöin kireät lihakset muuttavat lauluasentoa venyttäen vastapuolen lihaksia ja tuoden lihaskireyttä rentoina pidettäviin lihaksiin (kuva 6). Armeija-ajattelun mukainen ryhti tekee asennosta yliojentuneen ja jäykän. Selän välilevyt painuvat kasaan painovoiman vaikutuksesta päivän aikana ja palautuvat levon aikana. Mikäli selän asento ja tottumukset ovat liian hallitsevia palautuminen voi jäädä tapahtumatta. (Saraste 2006, 62 - 65; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19; Koistinen 2003, 21.) Mikäli tuki asentoa ylläpitävissä lihaksissa ei ole riittävä, lannelordoosin vaikutus näkyy ryhdissä kaulassa, rintarangassa ja reisissä. Siitä aiheutuu lihaskireyttä rintalihaksiin (pectoralis major & minor) ja reiden takaosan lihaksiin (biceps femoris) sekä vastaavasti venyneisyyttä rintarangan extensoreihin sekä reiden etuosan lihaksiin (quadriceps femoris). (Arvonen & Kailajärvi 2002, 16 - 27.)



Kuva 6. Esimerkki virheellisestä seisoma-asennosta, jossa kireät (+) ja venyneet (-) lihakset muuttavat lantiomaljan asentoa anteriorisesti. Nuoli osoittaa Maan vetovoimaa jakautuen jalkapohjan painopisteille. (Ahonen ym. 1995, 291.)

4 VENYTTELY JA ASENNOHALLINTA

4.1 Venyttely

Lihasko ei itsenäisesti pysty venymään, vaan se tarvitsee antagonisti-lihaksen aktivaatiota venyäksensä. Venytetyn lihaksen voima on heikko suhteessa antagonisttiin. Venyttely on tahdonalaista toimintaa, joka parantaa verenkiertoa, notkeutta, liikkuvuutta sekä lihasten valmiutta tulevaan suoritukseen. Lihaskoaktivaatio lähtee jo sarkomeeritasolta, jossa aktiini ja myosiini kiinnittyvät toisiinsa lihassupistuksen aikaansaamiseksi tuomalla Z-levyjä toisiaan kohti. Venytyksessä sarkomeerit pitenevät yli lepotilansa aiheuttaen mikrorepeämiä sarkomeereihin. Näistä mikrorepeämistä muodostuu uusia sarkomeereja, joita tarvitaan tehokkaassa voiman tuotossa. Sarkomeerimäärän kasvaessa myös lihassuyn pituus ja supistusvoima kasvavat. Venytysliikkeestä tietoa tuovat mekanoresep-

torien kautta lihaskäämit, jotka mittaavat luustolihas-ten venyttäneisyyttä. Ne toimivat aktiivisesti ojennusrefleksin tuottajina erityisesti tilanteissa, jolloin asentoa pitää ylläpitää pitempiä aikoja. (Bjälle ym. 2007, 73 - 74, 100, 189 - 200; McMillian, Moore, Hatler & Taylor 2006.)

Ojennusrefleksi perustuu kykyyn ylläpitää asentoa supistamalla antagonisti-lihaksia vastustamaan kallistusvoimaa. Tiettyjen lihassyiden (esimerkiksi polvi-heijaste) ympärille on muodostunut lihaskäamejä, jotka viestittävät selkäyttimeen lihaspääteen muodon muutoksista. Tieto välittyy selkäyttimeen, josta saatu vaste aktivoi ojennusheijasteen. Tahdonalaisissa venytyksissä tietoa tulee lihaskäameistä lihaksen pituudesta ja supistumisnopeudesta. Venyttely kohdistuu poikkijuovaisiin lihassoluihin (luustolihakset), jotka vastaavat kehon liikkeistä ja vartalon asennon ylläpidosta. Mikrorepeämistä aiheutuva lihasaristus johtuu kipureseptorien reagoinnista sarkomeerien liikkeeseen. Venyttely tuo tietoa vartalon asennosta ja siihen käytettävästä lihastyöstä. Tehokkaimmaksi venyttelymuodoksi lämmittelevänä venyttelynä on tutkittu dynaamiset venytykset. (Bjälle ym. 2007, 73 - 74, 100, 189 - 200; McMillian, Moore, Hatler & Taylor 2006.)

Venyttävien liikkeiden tulee olla dynaamisia, jolloin ne samalla aktivoivat lihaksia tuoden lyhytkestoisia nopeita impulsseja tarvittaviin lihaksiin hapettaen lihassolut isometristä lihastyötä varten. Venyttely aktivoi venytettävää lihasta tai lihasryhmää ja ennen suoritusta lyhytkestoinen (5-10 sekuntia yksi venytys) venyttely valmistaa kuormittuvaa lihasta tulevaan suoritukseen parantamalla joustavuutta ja liikkuvuutta sekä ehkäisemällä suorituksesta aiheutuvia vammoja. Laulamisen ollessa koko kehon liikuntaa lämmittelyinä tehtävien venytyksien on oltava tehokkaita ja kokonaisvaltaisia. Toisaalta venyttelyiden pitää myös olla harkittuja ja niihin on sisällytettävä rauhallinen, hallittu hengitys, ettei turhia jännitystiloja synny muihin lihaksiin. Harjoittelua ennen tehtävä venyttely lisää liikelaaajuutta ja helpottaa lihasten jännitystiloja ehkäisten vammoja. (Walker 2007, 29; Bjälle ym. 2007, 73 - 74, 103 -105; Arvonen & Kailajärvi 2002, 35 - 37.)

4.2 Asennonhallinta

Laulajan on olennaista tiedostaa kehonsa asento koko laulun ajan sekä havaita kehossa tapahtuvat muutokset. Mikäli laulaja tuntee hallitsevansa kehonsa laulaessaan, se tuo varmuutta laulamiseen sekä mahdollistaa kokonaisvaltaisen laulamisen. Asennonhallinta on lopputulos useista kehon toiminnoista fyysisellä ja psyykkisellä tasolla, jotka toimivat yhteistyössä säädelläkseen kehon tasapainoa ja suuntausta⁴ (kuva 7). Se on asennon muutosta fyysisten rakenteiden, henkilökohtaisten tavoitteiden ja ympäristön vaatimusten mukaan. Asennonhallinta on lihas-luurakenteen ja hermoston välistä vuorovaikutusta. Lihas-luurakenne käsittää nivelliikkuvuudet, selkärangan liikkuvuuden, lihastoiminnot ja kehon osien väliset suhteet. Hermoston osista olennaisia ovat motoriset, tunto- ja asento- ja korkeamman tason prosessit. Ne osallistuvat lihastoiminnan yhteistyöhön, asennon havainnointiin sekä liikkeen suunnitteluun ja toteutumiseen. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 3, 161 - 163; Koistinen 2003, 18.)

Asennonhallinta jaotellaan kahteen eri komponenttiin: motoriseen kontrolliin ja kineettiseen havainnointiin. Motorinen kontrolli on kykyä säädellä tai johtaa liikkunnalle oleellisia mekanismeja, joihin kuuluvat havainnointi, kognitiiviset toiminnot sekä itse toiminta. Kineettinen havainnointi tuo tietoa ”raajojen ja vartalon asennoista ja liikkeistä” (Saraste 2006, 72). Tasapainostamme tuovat tietoa liike- ja asentoaistisolut (proprioseptiikka) sekä niiden lisäksi jänteiden, nivelpussien ja nivelten ympäröivät kosketusreseptorit ja sisäkorvan tasapainoelimet. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 3, 161 - 163; Koistinen 2003, 18.)

⁴ Asennon suuntaus tarkoittaa kykyä säilyttää toimintasuhde kehon osien ja kehon & ympäristön välillä. (Shumway-Cook & Woollacott 2011, 162).



Kuva 7. Asennonhallinnan ulottuvuudet (Risku & Roxendahl 2011).

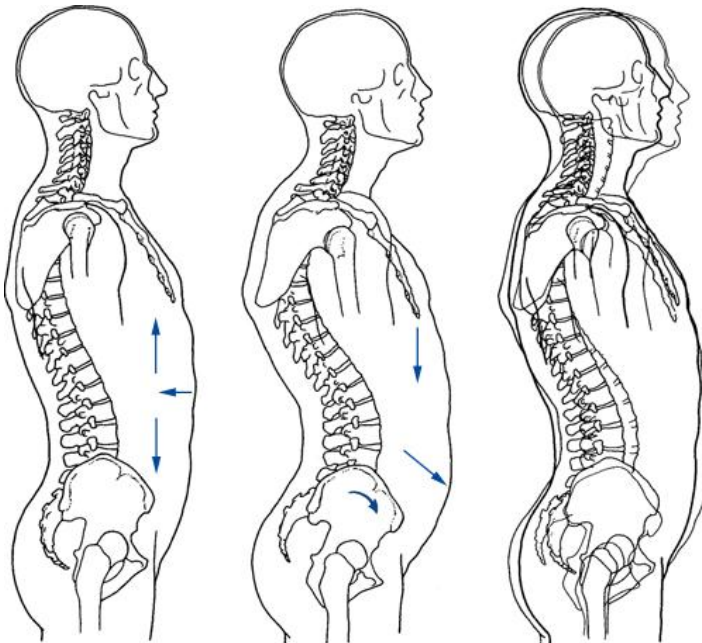
4.2.1 Kineettinen havainnointi

Kineettinen havainnointi saa informaatiansa somatosensorisilta aisteilta: taktilinen, terminen ja proprioseptinen. Ne aktivoituvat mekaanisesta ärsytyksestä tai lämpötilanmuutoksista. Saamiensa tietojen perusteella aivot muodostavat realistisen kehonkuvan ja samalla mahdollistavat joustavat, tarkoitukselliset ja suunnitellut liikkeet. Somatosensoriset aistit vaikuttavat yhteistyössä muiden aistien kanssa myös kehotietoisuuden kautta tuoden lisätietoa liikelaajuudesta, jännitystiloista sekä kehon kokonaisvaltaisesta hahmotuksesta. (Walker 2007, 29; Bjälje ym. 2007, 73 - 74, 103 - 105; Arvonen & Kailajärvi 2002, 35 - 37.)

4.2.2 Asennonhallinta laulamissa

Asennonhallinta on oleellinen osa laulamista. Koska laulaessa ollaan yhdessä asennossa pitkiä aikoja, on olennaista tiedostaa, missä asennossa keho on. Kehotietoisuus tarkoittaa tietoa ruumiinsa rajoista, mahdollisuuksista ja siinä toimivista elementeistä yhdistettynä psyykeen vaikutuksiin (Moisala 2011, 49 - 50). Tiedon tulkinta voi olla haasteellista; tieto voidaan tulkita väärin tai jättää kokonaan tulkitsematta tietoisesti tai tiedostamatta. Tiedon tulkinnan vaikeus voi johtua eri tekijöistä, kuten esimerkiksi kuulon tai proprioseptiikan vääristymisestä, opituista tottumuksista ja mielikuvista.

Asennonhallinnassa kehosta saadun tiedon tulkinnan haasteet voivat johtaa lopulta vääristyneeseen käsitykseen itsestämme. Tottumusten ja tapojen muuttamiseksi on tehtävä tietoista työtä, ja se on pitkän ajan prosessi. Keho pyrkii hakeutumaan takaisin totuttuun asentoon, jonka se on kokenut luonnolliseksi. Muutoksen asennossa ei tarvitse olla suuri, mutta sen vaikutukset näkyvät lauluäänen tuottamisessa välittömästi esimerkiksi äänentuotto- tai hengitysvaikeuksina. (kuva 8 a, b & c) Yksin tehtävä työ ilman palautetta muutoksesta on haastavaa ja siksi harjoittelusta saatava välitön palaute, joko peilin tai terapeutin kautta, on välttämätöntä asennon, liikehallinnan ja omaan kehoon luottamisen kannalta. (Bjälje ym. 2007, 206 - 211, 300 - 320; Saraste 2006, 71 - 76; Kotila 2006, 22 - 25; Samama 2001, 193 - 194.)



Kuva 8. A. (vasemmalla) Luonnollisessa seisoma-asennossa rintaontelo ja vatsaontelo ovat yhteydessä painon jakautuen tasaisesti lonkkamaljalle vatsalihasten (abdominis) antaman tuen ansiosta. B. (keskellä) Kyfo-lordoottisessa seisoma-asennossa vatsalihasten tuki peittää, jolloin ylävartalon paino muuttaa lantiomaljan asentoa kiertymään anteriorisesti. Tällöin paino laskeutuu vatsaontelon sijasta suoraan lonkkamaljan etuosaan. C. (oikealla) Asennonmuutoksen erot. (Porander 2011; Thum 2007.)

4.2.3 Asennonhallinnan opettelu

Motorinen taito, kuten asennonhallinta, ei ole hetkessä opittavissa. Siinä tarvitaan kykyä kontrolloida kehoa automaattisesti niin, että laulamisen edellytykset mahdollistuvat. Laulaminen vaatii jatkuvaa ja avointa kehon hallinnan ja tasapainon lajitaitavuutta, joka voi jalostua myös yleistaitavuudeksi harjoittelulla. Motoristen taitojen opettelu vaatii harjoittelua, mutta sitä voi myös oppia matkimalla ja mielikuvilla. Laulamisen oppiminen vaatii implisiittistä muistikapasiteettia, kun opetellaan uutta tietoa ja taitoa automaatiomuistiin. Oppiminen on kaavamainen prosessi, jossa tuodaan uutta, tuhotaan vanhaa ja rakennetaan täydennystä vanhan pohjalle motoriseen tietokantaan.

Asennonhallinta muodostuu tiedosta liikemalleista sekä lihasten käskykoodistosta (mikä lihas, missä järjestyksessä, miten pitkään ja miten voimakkaasti supistus tapahtuu). Liikkeestä jää skeema (alkutilanne, ominaispiirteet, lopputulos ja tuntemukset), jonka perusteella muodostuu mielikuva liikkeestä ja siihen tarvittavista prosesseista. Mikäli liike ei ole toivotunlainen, on joko tuotettua liikemallia analysoitava tai alkuperäistä skeemaa muutettava vastaamaan vaatimuksia. Monimutkaisissa taidoissa, kuten koko kehon koordinoinnissa ja hallinnassa, vahvistettu palaute muilta ihmisiltä auttaa havainnoimaan liikemallia tehokkaammin, kunhan palaute on spesifiä ja rakentavaa. Oppiminen on viisi-osaista: 1) ensiyritys, 2) hitaampi vaihe, jolloin suoritustaso paranee, 3) konsoliidaatio, jolloin mielikuvaharjoitteet ja lepo opettavat, 4) automatisoituminen ja 5) retentio (harjoitteen palauttaminen muistiin). (Sandström & Ahonen 2011, 65 - 69.)

5 LAULAJAN ÄÄNIONGELMIA

Ääni on tärkeä ilmaisukeino, ja se on joka päivä käytössä. Se ei ole itsestäänselvyys, vaan siitä on pidettävä hyvää huolta. Puhe- ja laulutyöläisille ongelmat ovat arkipäivää, ja heillä ennaltaehkäisevä äänenhuolto on tärkeää ongelmien välttämiseksi. Ensisijaista on huomata äänentuoton ongelman tunnusmerkkejä.

Äänentuoton ongelmien tunnusmerkkejä voivat olla kuiva, karhea ääni muuttaman laulun jälkeen, korkeiden nuottien hankaluus, äänen madaltuminen tai äänen rikkoutuminen. (Pinksterboer 2008, 124 - 131.) Ääni on herkkä pienillekin muutoksille. Jopa tukkoinen nenä voi muuttaa äänen sävyn nasaaliksi ”honottamiseksi” (Kotila 2006, 11) ja muuttaa äänialaa. Tukkaisuus voi muuttaa laulamista ja sen havaitsemista, jolloin oman äänen kuuleminen voi olla haasteellista. Tämä ilmiö näkyy erityisesti kuorolaulussa, jolloin kurkun alueen lihaksiin muodostuu ylimääräisiä kiristystiloja. Hyväksi havaittu keino kuulla oma äänensä on laittaa käsi korvan taakse kupiksi, jolloin oma ääni korostuu. (Sihvo 2007, 63.)

Äänen käytössä voi olla myös ongelmia virheellisten tottumusten takia. Tottumuksiin voi vaikuttaa laulajan ujous, laulamisen muoti-ilmiöt sekä luontaiset tavat käyttää ääntä. Erityisesti nuorilla äänen vuotoisuus, käheys, nasaalisuus ja karheus ovat tavallisimpia virheellisiä tottumuksia. (Koistinen 2003, 103 - 104.) Kutiava yskä on rasittava niin äänielimistölle kuin myös laulajan psyykelle. Vaikka haluaisi saada yskimällä äänen toimimaan paremmin, niin sitä ei saa tehdä, sillä se paitsi vahingoittaa äänihuulia, myös lisää äänen käheyttä. Naisten on otettava huomioon myös kuukautiset, joiden aikana muuttunut hormonitoiminta muuttaa äänen sävyä. (Sadolin 2009, 216 - 223.)

Äänentuottolihakset, erityisesti kurkunkannessa, ovat yleensä pieniä aktiivisia lihaksia, ja ne tekevät kovasti työtä joka päivä. Niin kuin kaikille muillekin lihaksille kehossamme, myös niihin voi tulla tulehduksia, turvotusta, jännitystiloja, halvaantumisia tai vastaavasti spasmeja. Ammattiongelmiä puhetyöläisillä ovat kyhmyt ja kystat tai ääntämislihasten liikakasvusta johtuvat ongelmat. Mahdollista on myös saada äänentuottolihaksiin jopa tulehduksia tai kasvaimia. (Kotila 2006, 10 - 22.) Ongelmia äänentuottoelimistöön voi syntyä myös lihasvoiman puutteesta, liikkuvuusrajoitteista tai asennonhallinnan puutteesta. Fyysinen hyvä kunto onkin kaiken tuen ja laulamisen perusta, sillä laulaja joutuu vastustamaan aktiivisesti ilmanpainetta ja ylläpitämään laulamisasentoa. Laulajan hyvää yleiskuntoa korostetaan useassa lähteessä (Roivainen 2004; Sadolin 2009; Koistinen 2003). Laulajille fyysistä ja psyykkistä kuntoa ylläpitäviä harrastuksia ovat esimerkiksi uinti (hapenottokyky sekä asennonhallinta), erilaiset venytellyyn pohjautuvat lajit, esimerkiksi jooga (psyykkinen harjoittelu, liikkuvuus, ren-

toutuminen sekä hengitys), sukeltaminen (psykykinen harjoittelu, rentoutuminen sekä hengitys) sekä dynaamista asennon ylläpitoa vaativat lajit, esimerkiksi ratsastus (asennonhallinta ja ylläpito).

6 ÄÄNENHUOLTO JA ÄÄNENAVAUS

Äänenhuolto on äänielimistön kokonaisvaltaista äänielimistön huomioonottamista, jonka ammattilaulajien, opettajien ja muiden puhetyöläisten olisi otettava huomioon jokaisena päivänä. Parhaimpia huoltotoimenpiteitä ovat runsas vedenjuonti, sitruunamehu, höyryhengitys ja lepo. Muita tärkeitä huomioon otettavia asioita ovat terveelliset elämäntavat, äänentuotto- ja hengitystekniikka, lämpötila ja kosteus, stressi ja tupakoiminen. ”Laulaminen on korkeaenergistä urheilua” (Pinksterboer 2008), ja siksi on tärkeää lämmittää äänentuottoelimet ja lihakset ennen sitä. (Pinksterboer 2008, 113 - 122; Koistinen 2003, 120 - 124.)

Äänenavaus on ääni-instrumentille tärkeä lämmittelymuoto. Sen tarkoituksena on, kuten muissakin urheilulajeissa, lämmittää äänentuoton ja asennonhallinnan kannalta tärkeät lihakset tulevaa koitosta varten. Epäselvyyttä on tutkimuksista saatujen tietojen perusteella, onko äänenavauksen fysiologia samanlainen kuin yleensä lihastoiminnan fysiologia, mutta yhteisymmärrykseen on päästy, että erilaiset harjoitukset venyttävät äänentuottolihasia ja parantavat äänenhallintaa myöhemmässä suorituksessa. Ristiriitoja on myös lauluopettajien ja laulusuuntausten kesken äänenavauksen hyödyllisyydestä, mutta yhtä mieltä he ovat äänenavauksen fyysisten harjoitusten positiivisesta merkityksestä laulajan tuen löytämisessä. (Sadolin 2009; Koistinen 2003, 109 - 115.)

Kuoroharjoitus aloitetaan äänenavauksella, joka keskimääräisesti kestää 10 - 20 min. Siinä ajassa on tärkeää saada lämmiteltyä tärkeät hengitys- ja apuhengityslihakset sekä rentouttaa ja aktivoida äänentuottoelimet laulamista varten. Lämmitteleviin liikkeisiin ja venyttelyihin kokonaisajasta käytetään 5-10 minuuttia. Äänenavauksen tärkeä osa on aktivoida äänentuottoelimistö, mutta siihen kuuluu myös fyysinen lämmittely asentoa tukevien ja ylläpitävien lihasten sekä

ylävirtalon liikkuvuuden kannalta. Siinä fysioterapia tulee oleelliseksi osaksi laulamista, sillä fysioterapeutit ovat ihmiskehon ja liikunta-alan ammattilaisia. (Koistinen 2003, 109 - 115; Fysioterapialiitto 2011.)

7 KEHITTÄMISASETELMA

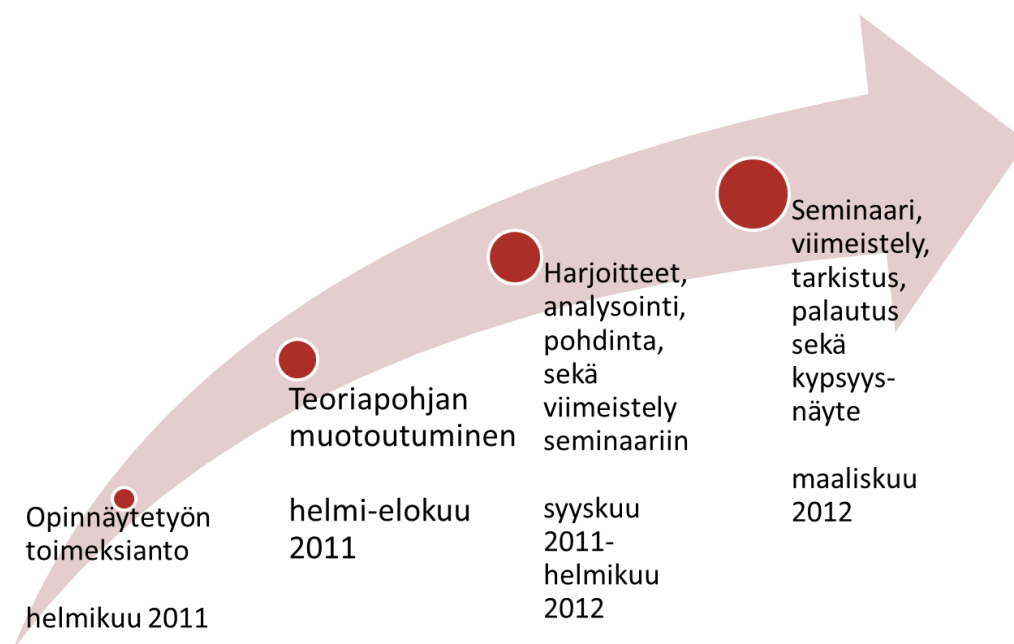
7.1 Kohderyhmä

Koska opinnäytetyöni oli toimeksianto, sen aikataulu ja suunta määräytyy Nuorten Musiikkiyhdistys Ry:n mukaan Tikva-kuoron aikatauluin. Kuoro on uusi: se erosi 2010 - 2011 vuodenvaihteessa isommasta kuorokokonaisuudesta; Kontiolahden nuorisokuoro Narduksesta, itsenäiseksi kuorokseen. Kuoro koostuu noin 37 nuoresta, 16 – 32-vuotiaista, laulajista, jotka ovat laulaneet kuorossa keskimäärin seitsemän vuotta. Kuorossa on noin 20 naista ja 17 miestä. Kuorossa kaikkien laulajien äänenmurros alkaa olla tai on jo mennyt ohi. Kuoro harjoittelee joka toinen viikko tunnin ajan Joensuun seurakuntatalolla. Osa kuorolaisista asuu muualla opiskeluiden takia, mutta he palaavat kuoroon isoihin konserttikokonaisuuksiin ja kuoromatkoille. Kuorolaisilla on käsitys lauluasennosta ja sen löytämisestä, mutta se unohtuu helposti. Erityisesti se unohtuu vaikeiden kohtien aikana, jolloin keskittyminen on äänen tuotossa ja muodostuksessa, eikä lauluasennossa. Kuorolaiset harjoittelevat lauluja myös itsenäisesti vapaaajallaan ja siksi toivoivat lisätietoa äänenavaukseen ja lauluasennon harjoitteluun, jota he voisivat tehdä omalla harjoitteluajallaan.

7.2 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyöni toimeksiannon sain helmikuussa 2011. Opinnäytetyöni etenemistä konsultoin ja keskustelin kuoronjohtajan kanssa hänelle sopivin aikatauluksin kuorokauden jälkeen. Teoriapohja ja tutkimustalustojen kirjoitus tapahtui helmi-elokuussa 2011. Vihkon muodostus ja opinnäytetyön viimeistely tapahtui syys-joulukuussa 2011. Opinnäytetyöseminaarini oli maaliskuussa 2012. Opin-

näytetyön palautus opinnäytetyölautakunnalle tapahtui huhtikuussa 2012 ja oletettu valmistuminen on huhtikuussa 2012. (Kuva 9.)



Kuva 9. Opinnäytetyöprosessin kulku

7.3 Menetelmälliset valinnat

Valitsin opinnäytetyömenetelmäksi toiminnallisen opinnäytetyön, sillä tein opinnäytetyöstäni äänenavausvihkon Tikva-kuoron käyttötarkoituksiin. Valitsin tuotokseksi vihkomuotoiseksi, jotta sen voi laittaa kuorokansioon ja tehdä harjoituksia myös kotona harjoitellessa kappaleita. Vihkomuotoisena sain täytettyä toiminnallisen opinnäytetyön vaatimukset sen ollessa valmis tuote toimeksiantajalleni. (Vilka & Airaksinen 2001.) Valitsin käyttämäni harjoitteet kirjallisuuskatsauksena keskittyen asentoa ylläpitäviin sekä asennon ylläpidon aikana asentoa muuttaviin kireisiin lihaksiin eriyttäen harjoitteiden tarkoituksen lihaskohtaisesti.

7.3.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toimeksiantooni sopiva opinnäytetyömenetelmä oli toiminnallinen opinnäytetyö. Opinnäytetyöni lopputulos oli tuote: äänenavausvihko Tikva -kuoron käyttötar-

koituksiin. Se täytti vaatimukset julkaisukelpoisesta materiaalista, joka toi uusimpiin tutkimuksiin perustuvaa fysioterapeuttista tietoa toimeksiantajani tarpeisiin. (Vilkkä & Airaksinen 2001; Vilkkä 2010; Airaksinen 2011.) Pidin itselläni tekijänoikeudet opinnäytetyöhöni ja tuotokseeni, mutta annoin kopiot opinnäytetyöstäni sekä opasvihkosta Tikva-kuoron käyttöön. Tikva-kuorolta sain tarvitsemi resurssit. Kuluja opinnäytetyöstäni tuli jokaiselle kuorolaiselle jaettavan vihkon tulostamisesta ja nitomisesta. Mahdolliset kulut kustansi Tikva-kuoro.

7.3.2 Tuotoksen valinta vihkomuotoiseksi

Hyvän opasvihkon johtavana ajatuksena toimii loogisuus sekä rakenteellisesti että sisällöllisesti. Ohjeessa annetulla sanomalla on oltava juoni, jota pystyy seuraamaan ja joka etenee perus- ja pohjatiedosta soveltavaan tietoon. Esitysjärjestys vaikuttaa haluttuun näkökulmaan. Oppaan tärkeysjärjestys muodostetaan halutun näkökulman mukaan. Vaikutuskeinona on helpointa käyttää omaan arkeen ja kokemukseen hyödyntävää näkökulmaa, jossa tehtävät asiat on tuotu ymmärrettäviksi myös arjessa ja ovat lukijalle houkuttelevia. Pitemmissä ohjeissa perusteluja tarvitaan enemmän. Otsikoinnissa on huomioitava ydinasiat, jotka ohjeessa halutaan tuoda esille sekä huomion kiinnittämisen että informaation löytämisen kannalta. Potilasohje on suunnattu lukijalle, joten ohjeessa esitetyt asiat on esitettävä niin, että lukija ymmärtää ne. Tämä on yksinkertaisinta käyttämällä yleiskieltä ja selventämällä vieraskielisiä sanoja. (Hyvärinen 2005, 1769 - 1773.)

Valitsin tuotosmuodoksi A4-kokoisen opasvihkon, jossa saan esitettyä harjoitteet lukijalle selkeästi esimerkein (kuvin ja kirjallisena). Siitä on helppo seurata äänenavauksen aikana harjoitteita, jotka helpottavat äänenavauksen tekoa myös kotona. Vihkossa sain esitettyä asiani tuoreessa, mukaan otettavassa muodossa. Ohuen vihkon voi jokainen kuorolainen laittaa omaan kuorokansioonsa, jossa se kulkee niin kotona kuin harjoituksissakin mukana. Siinä huomiointiin kaksi eri visuaalista oppimisstrategiaa: näkemällä ja lukemalla oppiminen.

Valitsin vihkoon ergonomisen istuma- ja seisoma-asennon kuvat sekä harjoitteita, jotka perustelin lähteistäni. Jaoin harjoitteet kahteen erilaiseen äänenavauskokonaisuuteen: toisen seisoen ja toisen istuen laulamista varten. Oli tärkeää ottaa nämä molemmat näkökulmat huomioon erikseen erityisesti ennen kuoroesityksiä sillä ihmisen ääni käyttäytyy eri tavoin molemmissa lauluasunnoissa. Olen kerännyt vihkoon useita harjoitteita, joita kuorolaiset voivat yhdistellä ja tehdä myös kotona pitempi kestoisina lämmittelyinä.

Vihko oli suunnattu nuorten aikuisten kuorolle, joten ulkoasun piti olla selkeä, ytimekäs, mutta samalla motivoiva. Käytin kirkasta väriä (pinkki) ulkoasussa ja harjoitekuvissa huomiovärinä sekä selkeytin ja havainnollistin harjoitteita ja asentoja ihmishahmoilla. Käytin vihkossani konstruktivistista oppimiskäsitystä (Murtonen 2011) ja toin uutta tai korjattua tietoa lisää kuorolaisilla jo olemassa olevaan tietopohjaan. Pyrin pitämään vihkon ulkoasun selkeänä ja helposti luettavana käyttämällä isoa fonttikokoa (16-26) ja hyödyntämällä pinkkiä huomiovärinä otsikoinnissa ja ohjekuvissa. Haastavuutta vihkon kirjallisessa osiossa voivat tuoda lihasten latinalaiset nimet, mutta kuvien havainnollistaessa vaikutus- aluetta tulee kohdistetun venytyksen vaikutusalue selville.

7.4 Opasvihkon arviointi

Teoriatiedon pohjalta keräsin alkuinformaatiota tuotokseeni laulamisesta, lauluasennosta, laulamisen ongelmista sekä venyttelystä. Tein taulukon teoriatiedon pohjalta venytettävistä lihaksista, niiden tekemästä liikkeestä sekä niiden venytysliikkeistä. Taulukon pohjalta valitsin venytysliikkeet lopulliseen tuotokseeni lähteistäni ja aiemmista kappaleista kerättyyn teoriatietoon sitoen.

8 OPASVIHKON SISÄLLÖN MUODOSTUMINEN

Vihkoon valitsin harjoitteita tutkimus-, kirjallisuuskatsauksena, muun teoriatiedon sekä oman osaamiseni pohjalta. Pohdin oman päättelyn kautta, mitä minä kuorolaisena haluaisin tietää ja saada tältä opinnäytetyöltä tuotosmuotoisena. Ne kohdistuvat laulamisen näkökulmasta olennaisiin kehonosiin ja lihaksiin. Harjoitteet edistävät havainnointia kehossa olevasta lihastoiminnasta sekä lievittävät lihasjännitystä. Kuorolaisten motivaatiota ajatellen harjoitteiden tulee myös olla helppoja, nopeita ja aktiivisia, jotta kuorolaisilla riittää mielenkiintoa tehdä niitä. Valitsin muutaman harjoitteen, joita käytän yleisharjoitteena molempien harjoituskokonaisuuksien lisänä niiden monipuolisten hyötyjen takia.

Valitsin harjoitteet vaikuttaviksi asentoa ylläpitäviin lihaksiin sekä seisoma-asennossa kireisiin lihaksiin. Muutaman harjoitteen valitsin koko kehon vaikutuksen takia yleisliikkeiksi, sillä ne luovat hyvän perusasennon lähteä tekemään muita harjoitteita. Yleisharjoitteet voi tehdä joko istuen tai seisten. Kirjasin lihakset, joihin pyrin vaikuttamaan lihasvenyttelyllä, lihasten tekemät liikkeet sekä niiden vastaliikkeet, jotka toimivat venyttävinä liikkeinä taulukkoon (taulukko 1).

Taulukko 1. Vaikutettavat lihakset, niiden tekemät liikkeet ja sitä venyttävät vastaliikkeet (Dauber 2007, 102, 106, 108, 112, 122,124; Richter & Hebgen 2006, 181 - 184, 187, 191,195, 202, 206, 210 - 211; Shumway-Cook & Woollacott 2011, 166 - 170; Kim & Kim 2008; Arvonen & Kailajärvi 2002, 19).

Lihäs	Lihastoiminta	Venyttävä liike
Scalenus: anterior, medius & posterior	ensimmäisen kylkiluun elevaatio, niskan lateraali fleksio ja rotaatio	niskan lateraali fleksio ja rotaatio vastakkaiselle puolelle
M. deltoideus	yläraajan abduktio 90 asteeseen	yläraajan adduktio
M. sternocleidomastoideus	niskan rotaatio vastakkaiselle puolelle, lateraali fleksio samalle puolelle	niskan rotaatio samalle puolelle, lateraalifleksio vastakkaiselle puolelle
Pectoralis major & minor	adduktio ja mediaalinen rotaatio yläraajassa scapulan rotaatio, scapulan depressio ja kylkiluiden elevaatio, apuhengityslihas	abduktio ja lateraalinen rotaatio yläraajassa scapulan elevaatio
Erector spinae	asennon ylläpito, selkärangan posteriorinen ekstensio, lateraalifleksio.	selkärangan anteriorinen fleksio, lateraalifleksio vastakkaiselle puolelle
Iliopsoas: iliacus & psoas major	lonkan ant. fleksio, mediaali- & lateraalirotaatio	lonkan post. ext., med. & lat. rot. vastakkaiselle puolelle
Abdominis: rectus oblique: ext. & int. transversus	inter-abdominaalisen paineen nosto, aktiiviseen uloshengitykseen osallistuminen vartalon ant. flex. vartalon rot., ant. flex., lat. flex. vartalon lat. flex.	 vartalon post. ext. vartalon rot., ant. flex., lat. flex. vastakkaiselle puolelle vartalon lat. flex. vastakkaiselle puolelle
Gluteus medius	lonkan abd., med. & lat. rot., ext. & flex.	lonkan add., med. rot.
Tensor fascia latae	lonkan abd., polven stabilisointi ekstensioasennossa	lonkan add.
Biceps femoris: rectus femoris, vastus medialis, vastus lateralis & vastus intermedius	polven flex., lat. rot., lonkan ext.	polven ext. lat. rot. vastakkaiselle puolelle, lonkan flex.
Gastrocnemius	nilkan plantaariflex. & supinaatio, polven flex.	nilkan dorsiflex. & pronatio, polven ext.
Soleus	nilkan plantaariflex. & supinaatio	nilkan dorsiflex. & pronatio
Tibialis anterior	nilkan dorsiflex. & supinaatio	nilkan plantaariflex. & pronatio

Harjoitteina käytin esimerkiksi Walkerin (2007) ja Koistisen (2003) kirjoissa esitettyjä harjoitteita. Harjoitteet kuvailin kirjallisesti sekä otin kuvat tehdyistä harjoitteista sekä niissä venytettävistä lihaksista Physiotools-ohjelmistosta harjoitteiden visualisoimiseksi. Valitsin kuvat harjoiteohjeistuksista irrallisina ja sovitin ne vastaamaan valitsemiani harjoitteita. Visualisoin vaikuttavia alueita pinkeillä viivoilla, jotka kuvaavat, missä alueella venytysten pitäisi tuntua. Harjoitejärjestyksen tein harjoituskokonaisuutta ajatellen, jotta liikkeestä toiseen vaihtaminen olisi luontevaa ja mahdollisimman yksinkertaista. Olen kirjannut venytysten kohdistuvat lihakset harjoitteen kanssa, jotta kuorolaiset tietävät tarkalleen, mitä lihasta harjoitteen tulisi venyttää. Näin he voivat hankkia lisää tietoa helpommin myös itse, mikäli ovat asiasta enemmän kiinnostuneita.

Vihkon (liite 1) alussa sivuilla kaksi ja kolme on alkutietoa, joihin olen koostanut teoriapohjastani kuorolaisille omasta mielestäni hyödyllisiä tietoja, jotka heidän tulisi ottaa huomioon laulamissa. Ensin kirjoitin laulamisen määritelmistä Clift, Hancox, Morrison, Hess, Kreutz & Stewartin (2009) tutkimuksessa esiintyneiden määritelmien mukaan, jotka kuvaavat laulamisen monimuotoisia vaikutuksia. Halusin tällä tuoda esille laulamisen kokonaisvaltaisuutta. Tiivistin kappaleista 3-6 muutamalla kohdalla oleellisia merkityksiä lauluasennosta kuvatakseni sen vaikutusta laulamiseen. Toin näin esille lauluasennon monipuolista vaikutusta ei vain äänentuottoon vaan myös koko kehoon. Kappaleesta 5 valitsin yleisimpiä ääniongelmia kuorolaisten tiedoksi, jotta he voivat huomioida tarpeeksi ajoissa, mikäli vaivat toistuvat usein eikä syytä tiedetä. Kappaleesta 6 valitsin yleisimmät laulamisen äänenhuollon keinot kuorolaisen käyttöön. Tavoitteenani oli tuoda esille yksinkertaisia keinoja, joiden avulla laulaminen ei vahingoita äänielimiä.

Kappaleessa 4 esitettyjä venyttelyohjeita kokosin sivulle neljä selkeään, informatiiviseen muotoon. Niitä kuorolaiset voivat hyödyntää vihkon muihin harjoitteisiin. Käytin erityisesti Walkerin (2007), Koistisen (2003) sekä Arvon ja Kailajärven (2002) teoksia lähteinäni tuodakseni esille kuorolaisille olennaisia venyttelyyn liittyviä seikkoja, jotka tulisi ottaa huomioon venytyksiä tehdessä. Selvitän myös vihkon havainnollistavat menetelmät, jotta vihkon käyttö olisi vihkon alusta lähtien yksinkertaista ja selkeää. (Liite 1.)

Lämmittelyharjoitteet sivulla viisi olen ottanut Koistisen (2003, 132, 149) mukaan, jolla harjoitteiden vaikutukset keskittyvät koko kehon asentoon, sen havainnoimiseen sekä verenkierron vilkastamiseen niska-hartiaseudun lihaksissa. Ensimmäisen harjoitteen olen havainnollistanut kahdella kuvalla, joissa ilmentään luonnollista seisoma- ja istuma-asentoa harjoitteen aikana. Toinen ja kolmas harjoite on myös havainnollistettu kuvin nuolten kuvatessa liikesuuntaa. Lämmittelyharjoitteiksi valitsin kyseiset harjoitteet niiden kokonaisvaltaisen hyödyn kannalta alkuasennon löytämiselle. Lisäksi ne edistävät tehokkaasti verenkiertoa niska-hartiaseudulla valmistaen niitä kyseisen alueen venytyksiin. (Liite 1.)

Niskan venytykset sivulle kuusi valitsin Walkerin (2007, 38, 39, 40) mukaan, joissa eriytetään kaularangan lateraalifleksio, fleksio, ekstensio sekä rotaatiot. Edellisellä sivulla olevien lämmittelyliikkeiden jälkeen on tehokkainta siirtyä niskan alueen venytyksiin, sillä silloin niissä on tehokkain verenkierto. Niskan ja kaulan alueen lihakset pyrkivät ylimääräiseen jännitystilaan, mikäli muualla kehossa on asennon ylläpidossa ja hallinnassa ongelmia. Vaikutukset asennon hallinnan vaikeudesta näkyvät heti niskan- ja kaulan alueen lihaskireytenä (kappale 3.1.3. Hartiarenkaan ja kaularangan asento). (Liite 1.)

Olen muodostanut viikon kahteen osioon, kunkin osio kolmelle sivulle: seisten (sivut 7-9) ja istuen (10-12) tehtävän laulamiseen valmistavien liikkeiden mukaan. Valitsin harjoitejärjestyksen etenemään koko vartaloon vaikuttavista yleisharjoitteista spesifeihin alaraajojen lihaksiin suunnattuihin harjoitteisiin. Ensimmäisellä sivulla seisoen tehtävistä harjoitteista sivulle seitsemän olen selittänyt ohjeet harjoitteiden alkuasentoon, mihin palataan harjoitteiden jälkeen (Koistinen 2003, 18 - 19). Lisäksi korostin hengityksen merkitystä sekä muistutin venytyksistä molemmille puolille (Walker 2007, 24, 28 - 31). Halusin aloituskappaleella selventää ennestään harjoitteiden tekemistä ja osion käyttömukavuutta. Harjoitteiksi valitsin on seisten tehtävä vartalon rotaatio Koistisen (2003) mukaan, Walkerin mukaan vartalon sivulletaivutus (2007, 91), vartalon eteen-taivutus (2007, 126), etureisivenytys (2007, 109), rintalihasten venytys (2007,53), reiden loitontajien venytys (2007, 137), pohjevenytys (2007, 145)

sekä nilkan koukistajien venytys (2007,160). Kaikki harjoitukset valitsin taulukon perusteella käytettäviin lihaksiin vaikutettaviksi.

Istuen tehtävien harjoitteiden alussa korostin hengityksen merkitystä sekä toisto molemmille puolille, mikäli ei ole tutustunut seisten tehtäviin harjoituksiin aiemmin. Kuvailin jokaisen harjoituksen aluksi alkuasennon, josta harjoitetta lähdetään tekemään ja jaottelin harjoitteet alkuasennon mukaan eri sivuille. Harjoitteiksi valitsin istuen tehtävät vartalon eteentaivutuksen (Walker 2007, 77), ylävartalon sivulletaivutuksen (Walker 2007, 92), sekä seisten tehtävät pohjeverenituksen (Walker 2007, 124), jalan loitontajien venytyksen (Walker 2007, 137) sekä maassa tehtävät etureiden venytyksen (Walker 2007, 112) sekä säären etuosan lihasten venytyksen (Walker 2007, 163.)

9 OPASVIHKO KUOROLAISELLE

Vihkon alkuun olen kirjoittanut kaksi sivua yleistietoa laulamisesta, lauluasennosta ja ryhdistä sekä asennonhallinnan ja lihaskireyksien merkityksestä laulamiseen. Sivulle kolme keräsin lähteistäni kappaleessa viisi aiemmin esiteltyjä ääniongelmien esimerkkejä sekä pienen ensiapupaketin laulamiseksi, mikäli äänenmuodostuksessa on ongelmia. (Liite 1.)

Kooste laulajien venyttelyn ohjeistuksesta on sivulla neljä. Siihen on koottu tiiviisti ennen laulamista tapahtuvan venyttelyn perusasiat ohjeeksi viikon käyttöön. Lisäksi alakappaleessa on ohjeistus vihkossa olevien kuvien ja kirjallisen ohjeistuksen tulkitsemisesta.

Sivulla viisi on lämmittelyohjeistus, johon on kuvattu istuma- ja seisoma-asento. Lisäksi kirjalliset ja kuvalliset ohjeet ovat selkeytetty käyttäen pinkkejä nuolia kuvaamassa toivottua liikesuuntaa. Liikkeitä ovat asennon havainnoinnin harjoitte, olkapäiden nosto sekä rotaatiot.

Niska- hartiaseudun venyttelyjä on koottu sivulle kuusi. Harjoitteiksi on valittu kaularangan fleksio, lateraalifleksio, ekstensio sekä rotaatiot. Harjoitteet on ohjeistettu kuvin sekä kirjallisesti.

Seisten tehtävät kahdeksan harjoitetta on jaoteltu kolmelle sivulle (7-9). Harjoitteiksi on valittu ylävartalon rotaatio, ylävartalon lateraalifleksio, vartalon fleksio, etureisivenytys, rintalihasten venytys, lonkan loitontajien venytys, pohjevenytys sekä nilkan dorsifleksoreiden venytys. Harjoitteet on kuvattu kirjallisesti sekä kuvin.

Istuen tehtävät kahdeksan harjoitetta on jaoteltu kolmelle sivulle (10-12). Harjoitteet on jaoteltu eri sivuille alkuasennon mukaan. Harjoitteiksi on valittu istuen tehtävät vartalon fleksio sekä lateraalifleksio, seisten tehtävät pohjevenytys sekä lonkan loitontajien venytys sekä maassa tehtävät etureiden ja lonkan koukistajien venytys sekä nilkan dorsifleksoreiden venytys. Harjoitteet on kuvattu kirjallisesti ja kuvin.

10 POHDINTA

10.1 Opinnäytetyökokonaisuus ja tulosten tarkastelu

Opinnäytetyöprojektin alussa ongelmia tuottivat opinnäytetyön rajaus sekä fysioterapian näkökulman liittäminen aiheeseen. Ongelmana oli, miten saada opinnäytetyöstä uutta näkökulmaa laulunopiskelijoille ja -opettajille: miten tuoda tuoretta näkökulmaa laulamisesta, mitä he eivät vielä välttämättä tiedosta yhtä laajana kokonaisuutena kuin se on opinnäytetyössäni esitetty. Työn edetessä lähdemateriaalin vähäisyys fysioterapian saralta tuotti ongelmia. Opinnäytetyön edetessä tiedonhaun taidot kehittyivät ja tietoa oli saatavilla lisää. Suoranaisesti laulamisen lähtökohdista tietomäärä ei kasvanut vaan enemmän venyttelyn ja asennonhallinnan tietopohjasta. Teoriatietokokonaisuuden muodostamiseen kului huomattavasti paljon enemmän aikaa, kuin olin alun perin suunnitellut ja aikatauluttanut. Antamalla lisää aikaa kirjallisuuskatsaukselle, mahdollistin pa-

remman lähtökohdan vihkon koostamiselle. Toisaalta, mikäli olisin rajannut aihealueen alusta lähtien selkeäksi, ei ylimääräistä aikaa prosessin muotoutumiselle olisi tarvittu. Tuotos oli loppujen lopuksi helppo koota teoriaosuuden perusteella, kunhan ensin sain teoriaosuuden haluamaani muotoon. Haasteena oli muodostaa näkökulma, josta halusin laulamista käsitellä fysioterapeutin näkökulmasta.

10.2 Menetelmät ja toteutus

Menetelmäksi valitsin jo hyvin varhaisessa vaiheessa toiminnallisen opinnäytetyön ja tuotokseni muodoksi vihkon. Päätös oli oikea ja koko prosessin ajan olivat ne suuntalinjat, joiden mukaan jatkaa prosessia. Vihko on osa opinnäytetyöni kokonaisuutta, mutta sen on toimittava myös itsenäisenä ohjeenaan. Luulen, vaikka toivon toisin, ettei monellakaan kuorolaisella ole mielenkiintoa lukea opinnäytetyöni laajempaa kirjallista osuutta, vaikka se olisi juuri heille tarkoitettu. Kiinnostavammaksi luultavasti koetaan lyhyt, selkeä vihko kuin lähes 40 - sivuinen opinnäytetyö aiheesta, miten vihko tehtiin. Toivon, että opinnäytetyöni avaa laulamista käsitteenä ja aiheena laajemmin myös fysioterapiamaailmalle, eikä sitä käsitetä eri koulukuntien näkemysten mukaisesti erikoisalanaan (esimerkiksi voice massage).

Harjoitteet on suunniteltu Tikva-kuorolle, mutta niitä voi käyttää lähteenä myös muiden nuorisokuorojen äänenavauksissa. Täytyy silti muistaa, että jokainen kuoro ja sen sointi on yksilöllinen ja vihkon soveltaminen vaihtelee jokaisen kuorolaisen lihasten kireystilojen mukaan. Äänenavaus on suurimmalle osalle tuntemistani laulajista itsestäänselvyys. Toisaalta ääniongelmien syntyessä se on asia, jota syytetään ensimmäiseksi: ”kun ei ääni ollut kunnolla auki”. Tekemäni vihkonen on pieni, mutta tehokas asennonhallinta ja lihasvenytyspaketti 10-15 minuutin kestoisiin aktiivisiin äänenavauksiin.

Suoraa lähdemateriaalia ei opinnäytetyöhöni ollut, vaan jouduin etsimään aihetta sivuten lähteitä työhöni. Etsittyäni useasta lähteestä äänenavausohjeistuksia tai -harjoitteita ja perusteluja niille, löysin useita asiaa sivuavia opinnäytetöitä

laulun opettajien näkökulmasta (esimerkiksi Thum 2007 ja Rautiainen 2008.) sekä aiheesta kertovia oppaita (esimerkiksi Samaman Vireästi Musisoimaan, 2001). Uutta näkökulmaa opinnäytetyöni tuo laulamiseen venyttelyn kautta kehontuntemuksen ja lauluasennon tärkeydestä sekä lihaskireyksien merkityksestä äänentuottamisessa painottaen fysioterapeuttiseen asiantuntijuuteen.

10.3 Luotettavuus ja eettisyys

Lähteinäni käytin musiikki- ja fysioterapia-alan kirjallisuutta, internetsivuja, tutkimuksia, pro graduja, julkaisuja sekä opinnäytetöitä, joissa tieto on aiheen asiantuntijoiden kirjoittamaa tai hyväksymää. Opinnäytetyössäni ei ole plagiointia, vaan kaikki kirjoitettu tieto on suodatettu oman pohdinnan kautta. Käytetyt lähteet on merkitty selkeästi ja informatiivisesti. Opinnäytetyöhöni saadusta palautteesta kuoron johtajan taholta pyrin pitämään identiteetit salattuna. Kuvailen vain saadun palautteen vaikutuksen opinnäytetyöni muodostumiseen.

10.4 Oppimisprosessi

Opinnäytetyöprosessi oli hyvin haastava, mutta samalla myös hyvin opettavainen ja palkitseva. Koin haasteelliseksi koko prosessin aikana sen muotoutumisen ja sen, etten suunnitelmavaiheessa saanut muodostettua selvää rajausta opinnäytetyöhöni. Alkuasetelmasta muodostin oman opinnäytetyöaiheeni ohjainten ja oman päättelyn perusteella, mikä vei paljon aikaa ja resursseja pois itse työltä. Hain ja etsin pitkään suuntalinjaa työlleni ja vasta viime kuukausina olen ymmärtänyt, miten tätä olisi pitänyt lähteä alun perin tekemään. Toisaalta haasteellisuuden ansiosta tulleet pettymykset ja onnistumiset ovat kasvattaneet omaa osaamistani kirjoittajana, lukijana ja arvioijana. Työstäni haastavan teki myös sen läheinen toimeksiantaja. Mikäli toimeksiantajani olisi ollut etäisempi, opinnäytetyö olisi voinut olla tehokkaammin tehty. Kun toimeksiantaja on läheinen, ovat myös laatuksiteerit henkilökohtaisella tasolla. Haastavaksi koin tuotoksen muotoutumisen lopulliseen muotoonsa. Linjaukset ja harjoitteet olivat pitkään valmiina, mutta niiden kokoaminen yhteen ja järjestykseen laittaminen

osoittautui haasteellisemmaksi kuin olin aikatauluttanut. Lopputuloksen ajattelen olevan sellainen, kuin sen pitikin alun perin olla. Siihen vain päädyin monen ratkaisevan vaiheen kautta.

10.5 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Käsittelin opinnäytetyössäni laulajan lauluasentoa, lihaskireyksiä, lämmitteleviä venytysharjoitteita kireille lihaksille sekä niiden vaikutuksia laulamiseen. Jatkotutkimuksia olisi opinnäytetyöni perusteella mahdollista tehdä laulamiseen vaaditun lihastyön määrästä (MET-arviointi), laulamisen sijoittuminen ICF⁵:ään, laulajan lihasvoimaa kasvattava harjoittelu, erilaisten liikuntalajien hyödyntäminen laulamisen harjoittelemisessa tai laulajan fyysisyyden määrittäminen moniammatillisessa yhteistyössä saaden aiheeseen laajempaa näkökulmaa. Lisäksi laulajan kehollisuudesta ja kehotietoisuudesta voisi tutkia lisää kehoresonanssin avulla. Mikäli alkuasetelma toteutuksessa olisi ollut erilainen, olisin tehnyt opinnäytetyöstä enemmän kehotietoisuuteen ja koko kehon rentoutukseen suuntaavan kokonaisuuden. Alkulämmittelyaika ja vaaditut ominaisuudet eivät mahdollistaneet sellaista toteutusta tässä opinnäytetyössä, mutta toivon, että aiheesta saadaan enemmän käytännön tietoa (esimerkiksi opinnäytetöitä) lähitulevaisuudessa.

⁵ ICF eli International Classification of Functioning, Disability and Health (World Health Organisation 2012).

LÄHTEET

- Ahonen, J., Lahtinen, T., Pogliani, G., Saarinen, H., Sandstrom, M., Suovanen, J., Vannini, V. & Wirhed, R. 1995. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Jyväskylä. Valmennuskolmio Oy.
- Ahonen, J., Lahtinen, T., Pogliani, G., Saarinen, H., Sandstrom, M., Suovanen, J., Vannini, V. & Wirhed, R. 1998. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Jyväskylä. Valmennuskolmio Oy.
- Airaksinen, T. 2011. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen. Toiminnallinen opinnäytetyö tekstinä.
<http://www.slideshare.net/TiinaMarjatta/toiminnallinen-opinnytety-tekstin>. 23.11.2011.
- Arvonen, S. & Kailajärvi, J. 2002. Ryhti ja liike. Nostotekniikkaa ja taukojump-paa. Helsinki: Edita.
- Bensen, B. 2011. Physiology of the voice. A Wake County Plc Project.
- Bergman, R. & Afifi, A. 2002. Atlas of human anatomy. University of Iowa.
<http://www.anatomyatlases.org/atlasofanatomy/index.shtml>. 4.9.2011.
- Bjälje, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø.V. & Toverud, K.C. 2007. Ihminen. Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.
- Clift, S., Hancox, G., Morrison, I., Hess, B., Kreutz, G. & Stewart, D. 2009. What do Singers Say About the Effects of Choral Singing on Physical Health? Jyväskylä. Jyväskylän yliopisto.
- Dauber, W. 2007. Pocket atlas of human anatomy. New York: Thieme.
- Delaney, D. 2011. Singing voice training with David Delaney.
<http://singingvoicetraining.com/anatomy-for-the-singer/>. 19.12.2011.
- Ferreira Freitas, S.M.S. & Duarte, M. 2011. Joint coordination in young and older adults during quiet stance: Effect of visual feedback of the center of pressure. Elsevier.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim 121 (16), 1769-1773.
<http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. 22.3.2012.
- Kim, Y.E. & Kim, S.T. 2008. Stress Sensors Driving a Feedback Mechanism for the Prediction of Paraspinal Muscle Forces during Upright Stance Posture. Journal of Biomechanical Science and Engineering. 3 (3), Gyeonggi-do, Dankook University.
- Koistinen, M. 2003. Tunne kehosi – vapauta äänesi. Äänitimpurin käsikirja. Helsinki: Sulasol.
- Kotila, L. 2006. Laulaja ja hänen instrumenttinsa. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- McMillian, D.J., Moore, J.H., Hatler, B.S. & Taylor, D.C. 2006. Dynamic vs. Static-Stretching Warm Up: the Effect on Power and Agility Performance. Journal of Strength and Conditioning Research. 20 (3), 492-499.
<http://www.castonline.ilstu.edu/lagally/KNR%20451/uploads/RBarticle2.pdf>. 3.2.2012.
- Moisala, J. 2011. Keho tunteiden tulkkina – luovuus lähestymistapana fysioterapiassa. Fysioterapia 58 (5), 48-51.
- Murtonen, M. Taitava oppiminen. Turun yliopiston oppimistutkimuksen keskus. Tampere.
<http://users.utu.fi/marimur/Oppiminen.htm>. 4.4.2012.

- Pinksterboer, H. 2008. Tipbook vocals. The Singing Voice. New York: The Tipbook Company.
- Porander, K. 2011. Yleistä ergonomiasta. Helsinki: Sibelius-akatemia. <http://www2.siba.fi/harjoittelu/index.php?id=93&la=fi>. 29.11.2011.
- Potter, J. 2000. The Cambridge Companion to Singing. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rautiainen, L. 2008. Tuki laulu- ja puheäänessä. Helsinki. Stadia.
- Reichert, B. 2009. Käytännön anatomia 2. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.
- Reznikoff, I. 2009. Hiljaisuuden syvä ääni –opintokurssi. Valamo: Valamon luostari.
- Richardson, C. & Hodges, P. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.
- Richter, P. & Hebgen, E. 2007. Triggerpisteet ja lihastoimintaketjut osteopatiassa ja manuaalisessa terapiassa. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.
- Risku, S. & Rosendahl, S. 2011. Aivoverenkiertohäiriökuntoutujan asennonhallintaan vaikuttavien tekijöiden tunnistaminen. Tampereen Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Roivainen, R. 2004. Laulamisen sietämätön helppous. Pilot Kustannus Oy.
- Sadolin, C. 2009. Kokonaisvaltainen äänenkäytön tekniikka. Tanska: Shout publishing.
- Samama, A. 2001. Vireästi musisoimaan!. Helsinki: Atena.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen – aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Keuruu. VK-kustannus Oy.
- Saraste, P. 2006. Suuntana vapaus. Alexander –tekniikan perusajatuksia. Laulaminen ja äänenkäyttö Alexander –tekniikan valossa. Kuopio: Kuopion Alexander-tekniikka.
- Shumway-Cook, A. & Woollacott, M. 2011. Motor control: Translating research into clinical practice. Fourth edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sihvo, M. 2006. Terve ääni. Äänen hoidon ABC. Helsinki: Kirjapaja Oy.
- Thum, K. 2007. Lauluinstrumentin rakennus. Harjoituksia laulavan kehon muokkaukseen. Helsinki. Stadia.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2001. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Vilka, H. 2010. Toiminnallinen opinnäytetyö. VTT. http://vilka.fi/hanna/Toiminnallinen_ont.pdf. 23.11.2011.
- Walker, B. 2007. The Anatomy of Stretching. Chichester: Lotus Publishing.
- World Health Organisation. 2012. International Classification of Functioning, Disability and Health. World Health Organisation. <http://www.who.int/classifications/icf/en/>. 4.4.2012.

Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, kevät 2012

LAULAMINEN,
LAULUASENNONHALLINTA
JA VENYTTELY

Kuorolaisen opas äänenavaukseen Tikva-kuorolle

❖ Nina Alakopsa

❖ 4.4.2012

LAULAMINEN – MITÄ SE ON?

- ❖ urheilua
- ❖ terapiaa
- ❖ sosiaalinen tilanne, yhteisöllistä vuorovaikutusta
- ❖ harrastus ja ajanviete
- ❖ elämäntapa
- ❖ musiikin ilmaisemista

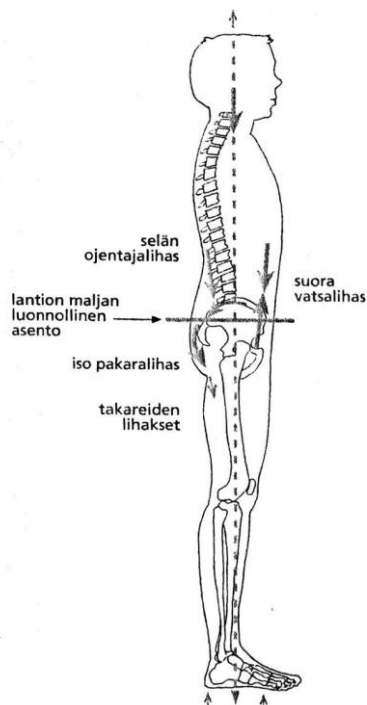
LAULUASENNON MERKITYS

- ❖ Hengitystilavuus suurin mahdollinen
- ❖ Kehon kuormitus pienin mahdollinen
- ❖ Laulaminen mahdollisimman rentoa ja vaivatonta
- ❖ Äänivaurioiden ehkäiseminen

LAULAJAN RYHTI

Hyvä ryhti on asento, jossa toiminnan ylläpitoon tarvitsee mahdollisimman vähän energiaa. Ryhtiä arvioidaan sivulta katsoen luotisuoran mukaan sekä edestä että takaa verraten vartalon puolia keskenään. Vartalon vasemman ja oikean puolen pitäisi olla ns. fyysisten maamerkkien kohdilta symmetrisiä eli samalla tasolla. Maamerkkejä ovat esimerkiksi hartialinja, polvitaiteet ja hymykuopat.

Seistessä hyvässä ryhdissä paino jakautuu tasaisesti molemmille jaloille.



Kuva 1. Hyvä ryhti seisoma-asennossa (Ahonen, Lahtinen, Pogliani, Saarinen, Sandstrom, Suovanen, Vannini & Wirhed 1995, 219).

JOS LAULAMINEN EI TUNNU HYVÄLTÄ

- ❖ ääni käheyytyy toistuvasti
- ❖ niska-hartiaseudun kipuja yhä useammin
- ❖ ei saa tarpeeksi henkeä laulun aikana
- ❖ päänsärkyä
- ❖ alaselkäkipuja
- ❖ äänen tuotto vaikeutuu

LAULAMISEN PIENI ENSIAPUPAKETTI

- ✓ Rentoudu – älä jännitä
 - Jännittyneessä kehossa ääni ei soi puhtaana eikä luonnollisena, vaan sen tuottaminen on haasteellista ja sointi metallinen.
- ✓ Jos ei onnistu, niin älä pakota itseäsi.
 - Joskus ääni ei vain kulje niin kuin normaalisti. Syitä siihen on useita, mutta tärkeintä on tehdä sitä, mikä tuntuu hyvältä. Pakottamalla saa aikaan enemmän harmia kuin hyötyä.
- ✓ Sairaana pidä erityistä huolta äänestäsi
 - Yskiminen, köhiminen ja kurkun selvittäminen rykimällä ovat rankkoja liikkeitä mm. kurkunpään pienille lihaksille. Anna äänelle aikaa parantua.
- ✓ Kuuntele kehoasi
 - Äänivaikeudet voivat johtua kehossa olevasta epätasapainosta. Aloita laulaminen hiljaisella ja rauhallisella ääntelyllä, jolloin voit tunnustella, mistä ääniongelma johtuu.

Venyttelyohjeita laulajalle

- Lämmittele ennen venytyksiä. Lihakset tarvitsevat lämmittelyliikkeitä venyäkseen tehokkaammin.
- Venytä aktiivisesti ja kokonaisvaltaisesti. Laulaminen on aktiivista liikettä, jossa tarvitaan aktiivista venyvyyttä.
- Venytysliike on tehokkain, kun venytys tuntuu, mutta liike säilyy kivuttomana.
- Yhden venytyksen kokonaiskesto puolelleen tulisi olla ennen laulamista tapahtuvilla venytyksillä 5-10 sekuntia.
- Muista hengittää! Hengitä rauhallisesti venytyksen aikana. Käytä hengitystä apunasi venytyksissä tehostamalla niitä hengityksen rytmin mukaan.
- Tee liikkeet hitaasti ja hallitusti tehden pientä joustoa liikkeen lopussa.
- Toista liikkeet aina molemminpuolin.

Venyttelyliikkeitä tulisi tehdä ennen laulamista asentoa ylläpitäville sekä asennon takia jännittyville lihasryhmille. Vihkossa on kerrottu jokaisen liikkeen ohessa lihakset, joihin venytys kohdistuu sekä pinkeillä viivoilla kuvattu liikkeen vaikuttava alue ohjekuvaan.

Lämmittelyä

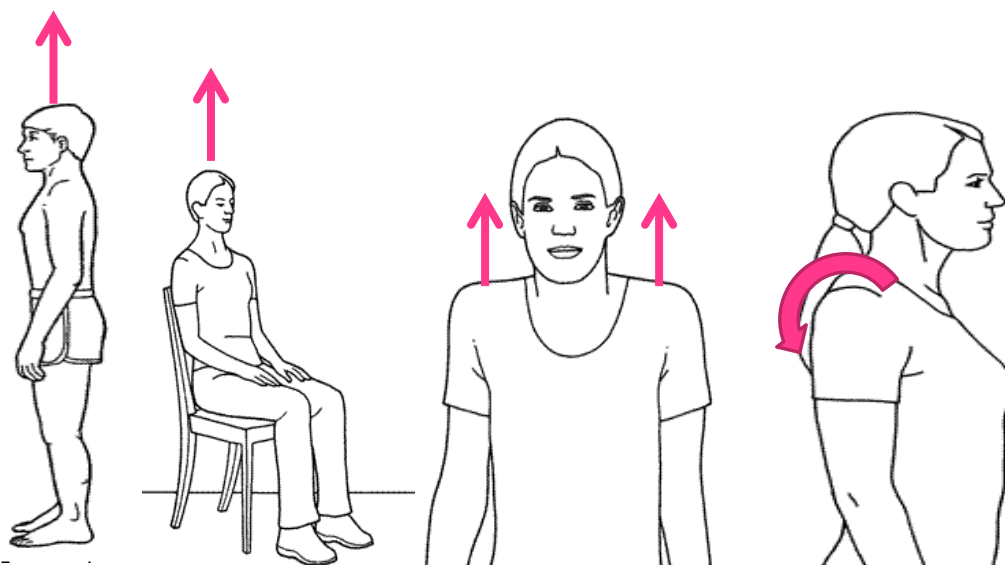
Aloita venyttelyt lämmittelyllä. Istu tai seiso tukevasti kehon painon ja kautuen tasaisesti kehon molemmille puolille. Kädet ovat vartalon sivuilla ja katse eteenpäin ellei harjoitteessa toisin kuvata. Tee harjoitteet rauhallisesti ja kivuttomasti mahdollisimman laajalla liikeradalla. Nuolet kuvaavat liikkeen suuntaa.

Kuva 2 & 3 Seisoma- ja istuma-asento: Aseta toinen käsi pään päälle ja nosta kädellä hiuksista koko kehoa suoraan ylöspäin ojentaen selkäranka. Laske käsi alas ja pidä saatu asento rentona, mutta ilmavana.

Kuva 4 Hartioiden nosto: Nosta hartioita kohti korvia. Laske rennosti alas. Toista 15 kertaa.

Kuva 5 Olkapäiden pyöritys: Pyöritä hartioita eteenpäin rennosti ja rauhallisesti. Toista 10 kertaa molemminpuolin. Jätä hartiat loppuksi taaksepäin pyörittäessä rentoina alas takaviistoon.

Pyri ylläpitämään asento koko laulamisen ajan.



Kuva 2. Seisoma-asento, 3. Istuma-asento, 4. Hartioiden nosto ja 5. Olkapäiden pyöritykset (Physiotools Online 2011).

Niska-hartiaseudun valmistavia venyttelyjä

Pidä venytykset laskien 10 ja toista molemminpuolin.

Kuva 6. Sivulletaivutus: Taivuta oikeaa korvaa kohti oikeaa olkapäätä.

Venytykset kohdistuu: levator scapulae, trapezius, sternocleidomastoideus, scalenus anterior, scalenus medius & scalenus posterior.

Kuva 7. Eteentaivutus: Taivuta leukaa kohti rintakehää.

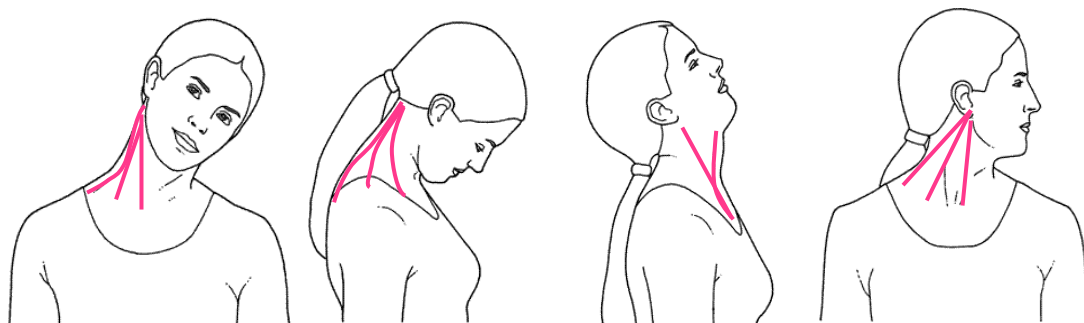
Venytykset kohdistuu: semispinalis capitis, semispinalis cervicis, spinalis capitis, spinalis cervicis, longissimus capitis, longissimus cervicis, splenius capitis, splenius cervicis, levator scapulae, trapezius & rhomboideus.

Kuva 8. Taaksetaivutus: Taivuta leukaa kohti kattoa.

Venytykset kohdistuu: Platysma, sternocleidomastoideus, omohyoideus, sternohyoideus & sternothyroideus.

Kuva 9. Kierrot: Käännä pää hitaasti kohti toista olkapäätä.

Venytykset kohdistuu: sternocleidomastoideus, splenius capitis, semispinalis capitis, longissimus capitis, levator scapulae & trapezius.



Kuva 6. Sivulletaivutus, 7. Eteentaivutus, 8. Taaksetaivutus ja 9. Kierrot (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä seisten laulamiseen

1/3

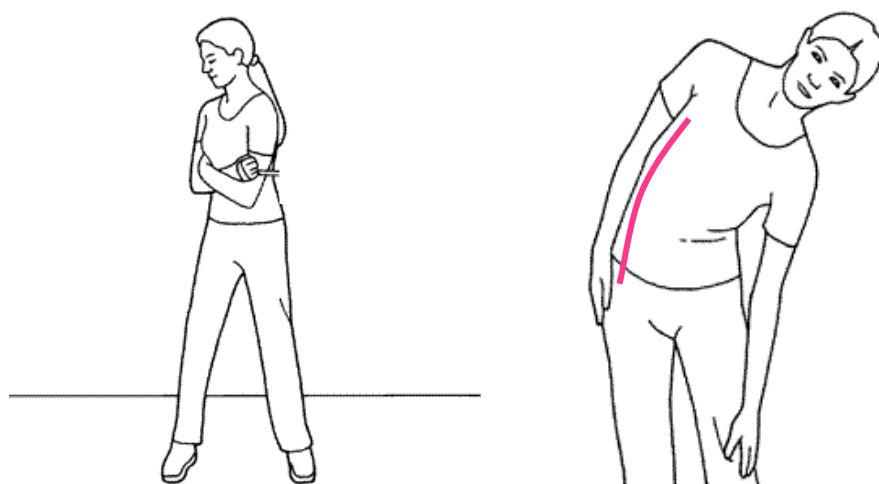
Harjoitteet tehdään, ellei ohjeessa toisin kerrota, seisten hartianlevyisessä haara-asennossa kädet vartalon sivuilla. Palaa aina harjoitteen jälkeen tähän asentoon ennen kuin aloitat seuraavan harjoitteen. Tee venytykset hengityksen rytmissä ohjeen mukaan. Toista liikkeit molemmille puolille.

Kuva 10. Vartalon kierrot: Nosta kädet vartalon eteen ristiin. Uloshengityksellä kierrä ylävartaloa seisten toiselle puolelle, niin että lantio pysyy paikoillaan. Sisäänhengityksellä palaa alkuasentoon. Toista kolme kertaa.

Venytys kohdistuu: semispinalis thoracis, spinalis thoracis, longissimus thoracis, iliocostalis thoracis, iliocostalis lumborum, multifidus, rotatorit, intertransversarii, interspinales, quadratus lumborum, external oblique & internal oblique.

Kuva 11. Vartalon sivulletaivutus: Uloshengityksellä taivuta vartaloa suoraan sivulle liu'uttaen hitaasti ja rennosti kämmentä reittä pitkin alaspäin. Pidä lantio paikoillaan äläkä taivuta vartaloa eteenpäin. Sisäänhengityksellä palaa alkuasentoon. Toista kolme kertaa.

Venytys kohdistuu: quadratus lumborum, external oblique, internal oblique, iliocostalis lumborum, intertransversarii, rotatorit & multifidus.

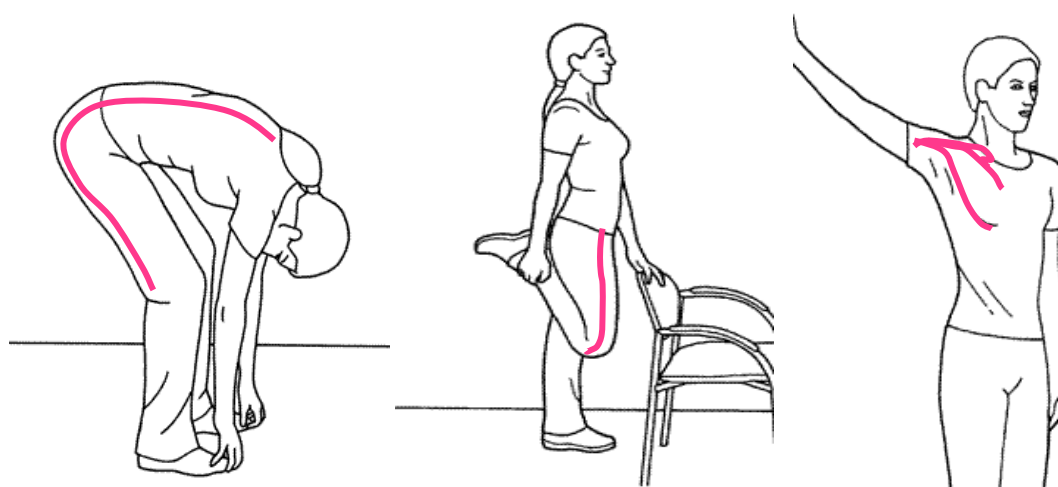


Kuva 10. Vartalon kierto ja 11. Vartalon sivulletaivutus (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä seisten laulamiseen

2/3

- Kuva 12. Eteentaivutus: Uloshengityksen aikana pyöristä selkää nikama nikamalta eteenpäin kurottaen käsillä kohti maata. Pidä polvet hieman koukussa. Sisäänhengityksellä suorista selkä hitaasti takaisin suoraksi lonkasta aloittaen. Toista kolme kertaa.
- Venytyks kohdistuu: semimembranosus, semitendinosus, biceps femoris, gastrocnemius, gluteus maximus, iliocostalis lumborum, spinalis thoracis, interspinales & multifidus.
- Kuva 13. Etureisivenytys: Seiso yhdellä jalalla ja nosta toinen kantapää kohti pakaraa. Ota toisella kädellä pakaralan lähellä olevasta nilkasta kiinni ja vedä kantapäätä pakaraa kohti samalla, kun työnnät lantiota taaksepäin. Pidä tasapainoa toisella kädellä.
- Venytyks kohdistuu: rectus femoris, vastus medialis, vastus lateralis, vastus intermedius, iliacus & psoas major.
- Kuva 14. Rintalihasten venytys: Laita oikea käsi seinää vasten ja lähde kiertämään vartaloa vastakkaiseen suuntaan. Kyynärpäätä voi olla hieman koukussa.
- Venytyks kohdistuu: pectoralis major & minor, deltoidean anteriorinen puoli sekä serratus anterior.

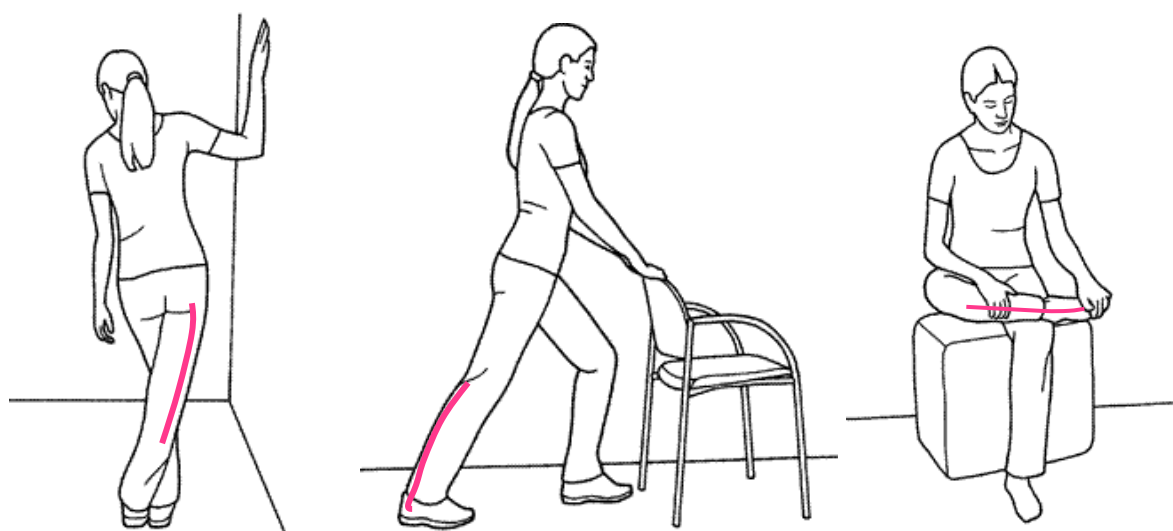


Kuva 12. Eteentaivutus, 13. Etureisivenytys ja 14. Rintalihasten venytys (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä seisten laulamiseen

3/3

- Kuva 15. Reiden loitontajien venytys: Aseta toinen jalka ristikkäin toisen taakse. Nojaa vartalolla taaimmisen jalan suuntaan. Venytys kohdistuu: gluteus minimus, gluteus medius, tensor fascia latae sekä sartorius.
- Kuva 16. Pohjeventytys: Astu vasemmalla jalalla eteenpäin ja jää haara-asentoon. Koukista edessä olevan jalan polvea pitäen taamman jalan kantapäähän lattiassa. Venytys kohdistuu: gastrocnemius, tibialis posterior, flexor hallucis longus, flexor digitorum longus, peroneus longus, peroneus brevis sekä plantaris.
- Kuva 17. Nilkan koukistajien venytys: Istu alas ja aseta oikean jalan nilkka toisen jalan polven päälle. Ojenna nilkkaa ja varpaita avustaen vasemmalla kädellä. Venytys kohdistuu: tibialis anterior, extensor hallucis longus, extensor digitorum longus & peroneus tertius.



Kuva 15. Reiden loitontajien venytys, 16. Pohjeventytys ja 17. Nilkan koukistajien venytys (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä istuen laulamiseen

1/3

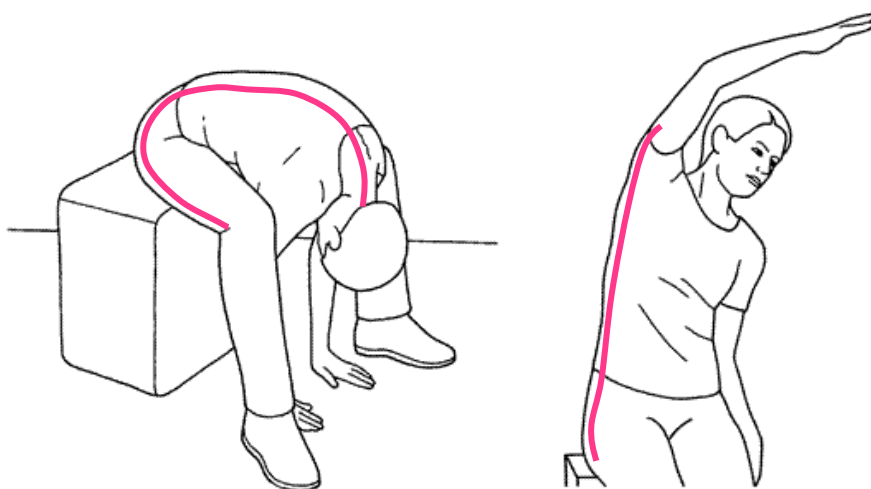
Tee venytykset hengityksen rytmissä ohjeen mukaan. Toista liikkeit molemmille puolille.

Kuva 18. Eteentaivutus: Istu tukevassa istuma-asennossa, jossa paino jakautuu tasaisesti molemmille pakaroilta. Uloshengityksellä pyöristä vartaloa kuvitellen, että vatsan edessä on pallo, jonka ympärille rentoutat itsesi. Se kohta, missä tunnet eniten lihaskireyttä, tarvitsee eniten venyttelyä. Sisäänhengityksellä palaa alkuasentoon. Toista kolme kertaa.

Venytykset kohdistuu: semispinalis cervicis, semispinalis thoracis, spinalis cervicis, spinalis thoracis, longissimus cervicis, longissimus thoracis, splenius cervicis, iliocostalis cervicis, iliocostalis thoracis, interspinales & rotaattorit.

Kuva 19. Sivulletaivutus: Istu tukevassa istuma-asennossa, jossa paino jakautuu tasaisesti molemmille pakaroilta. Nosta oikea käsi ylös. Uloshengityksellä taivuta vartaloa hitaasti suoraan vasemmalle sivulle kurottaen vasemman käden sormilla hitaasti ja rennosti kohti maata. Pidä lantio paikallaan äläkä taivuta vartaloa eteenpäin. Sisäänhengityksellä palaa alkuasentoon. Toista kolme kertaa.

Venytykset kohdistuu: quadratus lumborum, external oblique, internal oblique, iliocostalis lumborum, intertransversarii, rotatorit & multifidus.

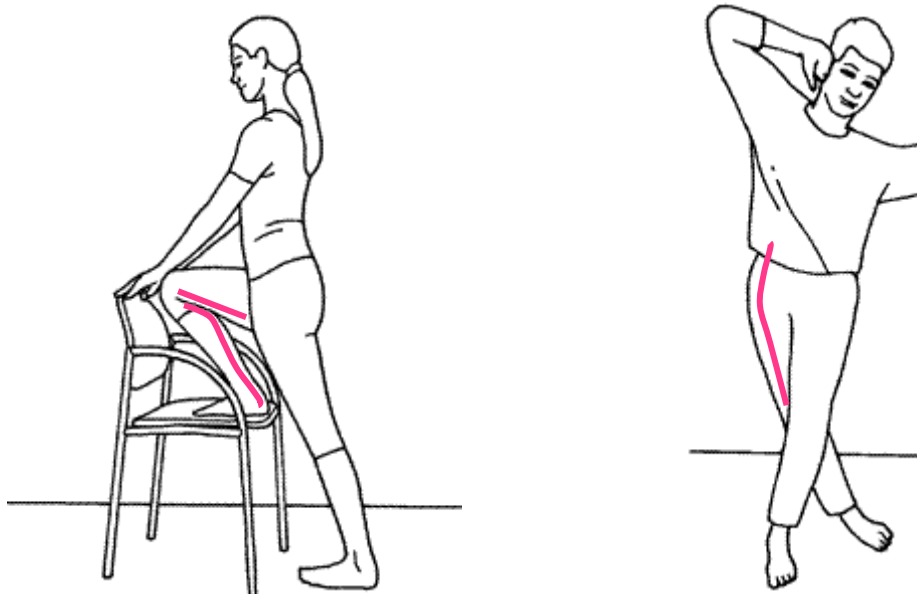


Kuva 18. Vartalon eteentaivutus ja 19. Vartalon sivulletaivutus (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä istuen laulamiseen

2/3

- Kuva 20. Pohjeventytys: Seiso toinen jalka nostettuna tuolin päälle. Anna tuolilla olevan jalan kantapäähän roikkua ja pidä polvea hieman koukussa. Taivuta lonkasta ja tuo vartaloa reittä kohti. Pidä venytys 10:een laskien.
Venytys kohdistuu: semimembranosus, semitendinosus, biceps femoris & soleus.
- Kuva 21. Lonkan loitontajien venytys: Seisten ota kiinni tuolin selkänojasta. Aseta toinen jalka ristikkäin toisen taakse. Nojaa vartalolla taaimmaisensa jalan suuntaan.
Venytys kohdistuu: gluteus minimus, gluteus medius, tensor fascia latae sekä sartorius.



Kuva 20. Pohjeventytys ja 21. Lonkan loitontajien venytys (Physiotools Online 2011).

Valmistavia venytyksiä istuen laulamiseen

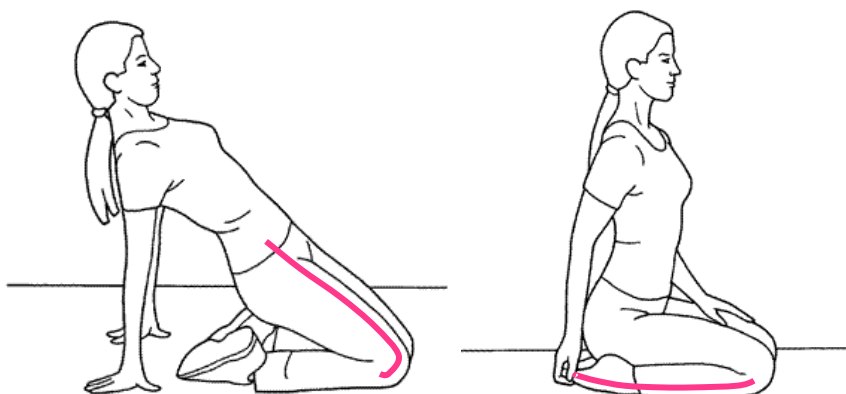
3/3

Kuva 22. Reiden etuosan venytys: Asetu maahan istumaan. Vie toinen tai molemmat jalat pakaroiden alle nilkat ojennettuina ja hitaasti nojaa taaksepäin.

Venytyks kohdistuu: rectus femoris, vastus medialis, vastus lateralis, vastus intermedius, iliacus & psoas major.

Kuva 23. Säären etuosan venytys: Pysy kyykyssä. Ota kädellä kiinni toisen jalan varpaista ja ojenna varpaita kädellä avustaen.

Venytyks kohdistuu: tibialis anterior, extensor hallucis longus, extensor digitorum longus & peroneus tertius.



Kuva 22. Reiden etuosan venytys ja 23. Säären etuosan venytys (Physiotools Online 2011).

Lähteet

Arvonen, S. & Kailajärvi, J. 2002. Ryhti ja liike. Nostotekniikkaa ja taukojumppaa. Helsinki: Edita.

Clift, S., Hancox, G., Morrison, I., Hess, B., Kreutz, G. & Stewart, D. 2009. What do Singers Say About the Effects of Choral Singing on Physical Health? Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Koistinen, M. 2003. Tunne kehosi – vapauta äänesi. Äänitimpurin käsikirja. Helsinki: Sulasol.

Samama, A. 2001. Vireästi musisoimaan! Helsinki: Atena.

Sihvo, M. 2006. Terve ääni. Äänen hoidon ABC. Helsinki: Kirjapaja oy.

Walker, B. 2007. The Anatomy of Stretching. Chichester: Lotus Publishing.

Kuvat muokattu käyttäen mallina:

© Physiotools Ltd. Physiotools Online. 2011. <https://edupkamk.physiotoolsonline.com>. 16.12.2011.

KIITOKSET

POHJOIS-KARJALAN AMMATTIKORKEAKOULU

TIKVA–NUORISOKUORO & SOITINYHTYE