

STADIA

HELSINGIN AMMATTIKORKEAKOULU

---

## TUKI LAULU- JA PUHEÄÄNESSÄ

Pop/jazzmusiikin koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
17.4.2008

---

Lotta Rautiainen



Koulutusohjelma Pop/jazzmusiikin koulutusohjelma		Suuntautumisvaihtoehto Pop/jazz –musiikkipedagogi	
Tekijä Lotta Rautiainen			
Työn nimi Tuki laulu- ja puheäänessä			
Työn laji Opinnäytetyö	Aika 17.4.2008	Sivumäärä 44 + 1 (cd)	
<p><b>TIIVISTELMÄ</b></p> <p>Työn tavoitteena oli perehtyä laulunopetuksessa käytettävään käsitteeseen tuki ja selvittää, miten se muodostetaan. Tarkoituksena oli myös tehdä tuesta eli hengitysilmanpaineen säätelystä oppi- ja opetusmateriaalia sekä laulajille että laulunopettajille. Pohdin työssäni hengityksen suhdetta tukeen ja vertailin eri näkökulmia tuesta.</p> <p>Tutustuin eri laulu- ja puheäänien muodostamiseen erikoistuneisiin teoksiin ja tuon esille niissä ilmenneitä tukeen ja äänenmuodostukseen liittyviä käsitteitä. Lisäksi haastattelin muutamia laulopedagogeja aiheesta. Suunnittelin tuen harjoittelua varten harjoituksia ja tein niiden avuksi äänitteen.</p> <p>Työ toteutettiin pääosin kirjallisuuskatsauksena. Tuon esille mielipiteitä tuesta sekä tarkastelen tukeen liittyvien näkemysten eroavaisuuksia. Pyrin työlläni myös kehittämään toimivan tavan tuen opetteluun ja opettamiseen.</p> <p>Tukilihasten käyttö äänenmuodostuksessa on välttämätöntä terveen äänielimistön kannalta. Ilman kunnollista ilmanpaineen säätelyä ääni ei välttämättä kestä, kanna tai soi. Työssäni pohdin miten ja millä lihaksilla ääntä voidaan tukea. Pyrin selvittämään, mitkä ovat toimivan tuen edellytykset.</p> <p>Päädyin työssäni muun muassa siihen johtopäätökseen, että tuki voidaan muodostaa monella eri tavalla. Tuen oppimiseen vaikuttaa olennaisesti hyvä lihastuntoaisti ja oman kehon tuntemus. Ihmisten yksilöllisyys tekee tuen oppimisesta ja opettamisesta haasteellista. Jokaiselle puhujalle ja laulajalle löytyy juuri hänelle sopiva tapa tukea ääntä, eikä yhtä oikeaa tapaa ole.</p> <p>Työn teko on lisännyt ammattitaitoani opettajana, koska työni myötä ymmärrän aikaisempaa syvällisemmin tukeen liittyviä käsitteitä. Uskon työstäni olevan apua henkilöille, joita askarruttaa erityisesti tukeen mutta myös yleisesti äänenmuodostukseen liittyvät kysymykset.</p>			
Teos/Esitys/Produktio			
Säilytyspaikka Stadian kulttuurialan kirjastopalvelut, Aralis -kirjastokeskus			
Avainsanat Hengitys, laulaminen, lauluharjoitukset, lauluääni, puheääni, tuki, tukiharjoitukset			



Degree Programme in Department of Pop/Jazz Music		Degree Pop/Jazz Pedagogue	
Author Lotta Rautiainen			
Title Supporting the voice in speech and singing			
Type of work Thesis	Date 17.4.2008	Pages 44 + 1 (cd)	
<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>The objective of this thesis was to become more familiar with the concept of supporting the voice in speech and singing. My intention was also to define how support works. I developed both learning and teaching material concerning support in singing and speaking for people who are still studying singing and for people who are already teaching it. I compared different approaches on how to support the voice.</p> <p>I explored a variety of literature concerning singing, phonation and voice in general. Using this literature and interviewing vocal coaches I scrutinize the concept of supporting the voice. I contrived voice exercises and recorded them as an appendix.</p> <p>Using supporting muscles is essential to the well-being of the human voice. Support allows you to for example sustain longer phrases and maintain better pitch control. The voice may be weak and hoarse without support. One of the objectives of this thesis is to report what muscles take part in the voice supporting process.</p> <p>Writing this thesis has improved my professional skills as a singing teacher. I needed to do more profound research on the subject to enlarge my knowledge about supporting the voice on more theoretical and practical perspective. I believe this study to be interesting and useful for anyone who has questions about supporting the voice.</p>			
Work/Performance/Project			
Place of Storage Stadia Resource Library for Arts and Culture, Aralis Library and Information Centre			
Keywords Breathing, singing, voice, voice exercises, voice support			

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
1.1	Työn tavoite .....	5
1.2	Työmenetelmä.....	6
2	ÄÄNTÖELIMISTÖ .....	9
2.1	Keuhkot ja hengitys .....	10
2.2	Kurkunpää.....	12
2.2.1	Äänirako .....	13
2.2.2	Äänen synty.....	14
2.3	Pehmeä kitalaki eli kitapurje .....	15
2.4	Kieli.....	16
2.5	Huulet.....	16
2.6	Leuka.....	16
3	TUEN MÄÄRITELMÄ .....	18
3.1	Hengitystavan ja hyvän asennon merkitys .....	18
3.1.1	Ryhdikäs asento.....	19
3.1.2	Oikea hengitystapa.....	21
3.1.3	Miten paljon ilmaa tarvitaan?.....	22
3.2	Mitä tuki on? .....	22
3.3	Missä tuki on?.....	23
3.4	Miksi ääntä tuetaan? .....	24
3.5	Miten ääntä tuetaan?.....	25
3.6	Tuen määrä .....	29
4	HARJOITUKSIA.....	31
4.1	Harjoitus 1. Minne hengitän? .....	32
4.2	Harjoitus 2. Rennon sisäänhengityksen oivaltaminen .....	33
4.3	Harjoitus 3. Kumiankka.....	33
4.4	Harjoitus 4. Mamma (cd:llä 1.).....	33
4.5	Harjoitus 5. Mimimimimimim (cd:llä 2.) .....	34
4.6	Harjoitus 6. My mommy made me mash my m&m´s (cd:llä 3.).....	34
4.7	Harjoitus 7. My mother`s munchin mulberry muffins (cd:llä 4.).....	34
4.8	Harjoitus 8. Mamma laulaen (cd:llä 5.) .....	34
5	POHDINTA.....	36
	LÄHTEET .....	42
	LIITTEET.....	44

# 1 JOHDANTO

Tuki tarkoittaa sanakirjan mukaan esinettä tai rakennetta, joka tukee, on tukena, pitää pystyssä tai paikoillaan, kannattaa, lujittaa tai vahvistaa jotakin (Suomen kielen perussanakirja 1995, 342). Laulajat käyttävät termiä "tuki" kuvaamaan uloshengityksen ilmanpaineen säätelyä äännön aikana. Jotta lauluääni voi olla kantava ja kestävä, siinä tulee olla tukea. Mikäli tukea ei käytä, ääni voi olla heikko, ponneton tai soinniton. Jos ääntä yritetään väkisin voimistaa ilman tukea, kurkunpään lihakset joutuvat säätelemään niihin kohdistuvaa liiallista ilmanpainetta. Kurkunpään lihakset väsyvät, äänihuulet rasittuvat ja äänentuotto vaikeutuu. Ääni voi rasittuneena kuulostaa käheältä, narisevalta, pihisevältä ja normaalia matalammalta. Äänihuulet kuivuvat ja turpoavat eivätkä pääse värisemään koko pituudeltaan tai sulkeudu kunnolla yhteen.

## 1.1 Työn tavoite

Tarkoitukseni on tehdä tutkielma tuesta – miten se muodostuu ja miten sen voi oppia ja opettaa. Pyrin selvittämään, millä lihaksilla ääntä tuetaan. Aion pohtia tuen ja hengitystavan suhdetta toisiinsa, sekä vertailla eri näkökulmia tuesta. Tarkoitukseni on tehdä äänenmuodostuksesta ja erityisesti äänen tukemisesta oppimateriaalia. Kuvailen luvussa 2 ääntöelimistöä sekä sen toimintaa, jotta lukija saa käsityksen siitä, miten äänenmuodostus tapahtuu ja osaa myös kiinnittää huomiota siihen ääniharjoituksia tehdessään. Luvussa 3 tarkastelen käsitettä tuki. Olen suunnitellut työhöni muutamia hyviksi kokemiani harjoituksia, joiden toivon auttavan sekä laulunopiskelijoita että –opettajia tuen opettelussa ja opettamisessa. Harjoitukset esittelen luvussa 4. Pohdin tukeen liittyviä käsitteitä ja esittelen johtopäätöksiäni tukeen liittyen luvussa 5.

Tuki on äänenmuodostuksen kannalta oleellinen asia. Riippumatta siitä, onko kyseessä oopperadiiva tai poptähti, äänen tukeminen on tärkeää laulajan instrumentin hyvinvoinnille. Silti se on edelleen monelle laulajallekin epämääräinen käsite. Aiheesta ei löydy mielestäni tarpeeksi kirjallisuutta. Etenkään suomeksi en ole löytänyt tuesta kovin paljon informaatiota. Tuesta ja hengitysilmanpaineen säätelystä

löytyvä tieto on mielestäni ympäröivää. Käyttämistäni lähteistä vain Cathrine Sadolinin (2000) teoksessa *Complete Vocal Technique* kerrotaan tarkkaan, mitä tuen aikana tapahtuu ja mitkä lihakset äänen tukemiseen osallistuvat. Tosin en voi olla varma kyseisen kirjan luotettavuudesta, koska siinä ei kerrota, millä perusteella johtopäätöksiin tuesta on päädytty. Tuesta on tehty jonkin verran kirjallisia töitä Stadiassa ja Sibelius-Akatemiassa, mutta ne muutamat työt, joihin tutustuin tutkielmaa kirjoittaessani, eivät valaisseet tuen mysteeriä mielestäni tarpeeksi. Yleensä opettajat opettavat tuen oppilailleen, niin kuin se on heille itselleen opetettu, eikä sen toimintaa tarpeeksi kyseenalaisteta. Tuen määritelmä vaihtelee eri opettajilla ja sen opetusmenetelmät riippuvat täysin opettajasta. Haluan työlläni tuoda esiin eri näkökulmia tuesta ja pohtia, onko olemassa kannattavinta tapaa tukea ääntä.

Hyvin usein ihmisillä on eri ääni laulaessa ja puhuessa. Tapaan usein oppilaita, joiden puheääni on normaalinkuuloinen eli heillä on normaalifonaatio. Kun he alkavat laulaa, ääni muuttuu huokoiseksi ja hiljaiseksi tai päinvastoin liian kovaksi ja kireäksi. Syy on yleensä siinä, etteivät he käytä tukea lainkaan tai käyttävät sitä jopa liikaa jännittämällä lihaksistoa staattisesti. Ammattilaulajilla on usein lauluäänessä tukea ja se on soiva ja kantava. Mutta heidän puheäänensä voi olla sitä vastoin nariseva ja tueton. Olen opetustyössä huomannut, ettei ääneni väsy niinkään laulaessa vaan nimenomaan puhuessa. Siksi lähestyn tuen opettamista usein puheen keinoin ja niin teen myös tässä tutkielmassa. Kehotan kaikkia lukijoita kiinnittämään huomiota lauluäänensä lisäksi myös omaan tapansa puhua. Esittelemäni harjoitukset auttavat tuen oppimista puheen kautta.

## **1.2 Työmenetelmä**

Työni tarkoitus on vaikuttaa nykyiseen laulunopetukseen, joten työni on osittain toimintatutkimusta. Pyrin ymmärtämään syvällisemmin eri tapoja tukea ääntä ja kehittämään toimivan opetustavan hyvän äänenmuodostuksen aikaansaamiseksi. Työni on myös teoreettista tutkimusta, sillä analysoin työssäni tuen käsitettä. Arvioin ja pyrin jäsentämään kirjallisuuden, keskustelujen ja lyhyiden haastattelujen avulla tukeen liittyviä käsitteitä.

Suurin osa tiedoistani on omaa kokemuseräistä tietoa tai opittu omilta laulunopettajiltani, enkä osaa ajoittaa heidän antamaansa tietoa kovin tarkkaan. Lähteinäni ovat näin ollen olleet myös minua opettaneet laulopedagogit, vaikka en heihin erikseen viittaa. Haastattelin lyhyesti kolmea Stadian pop/jazz-musiikin koulutusohjelman laulunopettajaa sekä Kimberly Jamesia, Yhdysvalloissa sijaitsevan Montanan yliopiston musiikin koulutusohjelman laulunopettajaa. Olen käyttänyt lähteinäni sekä kotimaista että ulkomaista materiaalia. Olen tutustunut Anu Mattilan (2005) Sibelius-Akatemiassa tehtyyn työhön *Laulupedagogien näkemyksiä laulajan hengityksestä ja tuesta sekä niiden opettamisesta*. Myös Riku Pelon (2004) Stadian musiikin koulutusohjelmassa tehty opinnäytetyö *Tuki laulamiseksi* sivuaa työtäni. Anu Mattila esittelee työssään eri opettajien näkökulmia tuesta, eikä varsinaisesti syvenny pohtimaan, mikä eri mielipiteissä on hyvää ja huonoa. Hänen työnsä pohjautuu pääasiassa haastatteluihin. Riku Pelo käsittelee tukea kirjallisuuskatsauksen muodossa ja vertailee eri oopperalaulajien näkemyksiä aiheesta. Hän on koonnut työhönsä myös lauluoppaista erinomaisia tukiharjoituksia ja suosittelee lukijoitani tutustumaan niihin. En kuitenkaan toista samankaltaisia harjoituksia omassa työssäni, koska sellaisia on jo tarjolla. Olen sitä vastoin kehittänyt puheenomaisen lähestymistavan tukeen.

Sekä Mattila että Pelo ovat klassisia laulajia, ja he ovat käsitelleet aihetta klassisen musiikin näkökulmasta. Tämä näkyy muun muassa terminologiassa. Myös äänenmuodostus on erilaista pop/jazz-musiikkiin nähden, vaikka molemmissa tyyliissä tarvitaan tukea. Tyypillistä klassiselle laulamiseksi on lisäksi sen ikä. Klassista laulua on pidetty kautta aikojen taiteena, kun taas ”kevyt” musiikki on ollut vähemmän arvostettua. Todennäköisesti tämän vuoksi pop/jazz laulusta ei ole kirjoitettu yhtä kauan kuin klassisesta laulusta. Pelon käyttämissä lähteissä vanhin teos oli jopa vuodelta 1925. Niinkin vanha lähde on hyödyllinen, koska sen avulla voi peilata silloista laulutekniikkaa nykytilanteeseen. Mielestäni ei sen enempää Pelo kuin Mattilakaan tarkastele tuen muodostamista tarpeeksi fysiologisesti. Pysin vastaamaan tutkielmassani heitä konkreettisemmin siihen, miten tuki muodostuu ja mihin kehon osiin pitää kiinnittää huomiota hyvän laulu- tai puheäänien oppimiseksi. Mattilan ja Pelon töihin sekä Mia Aholan (2004) lehtiartikkeliin viitatessani joudun turvautumaan toissijaisiin lähteisiin.

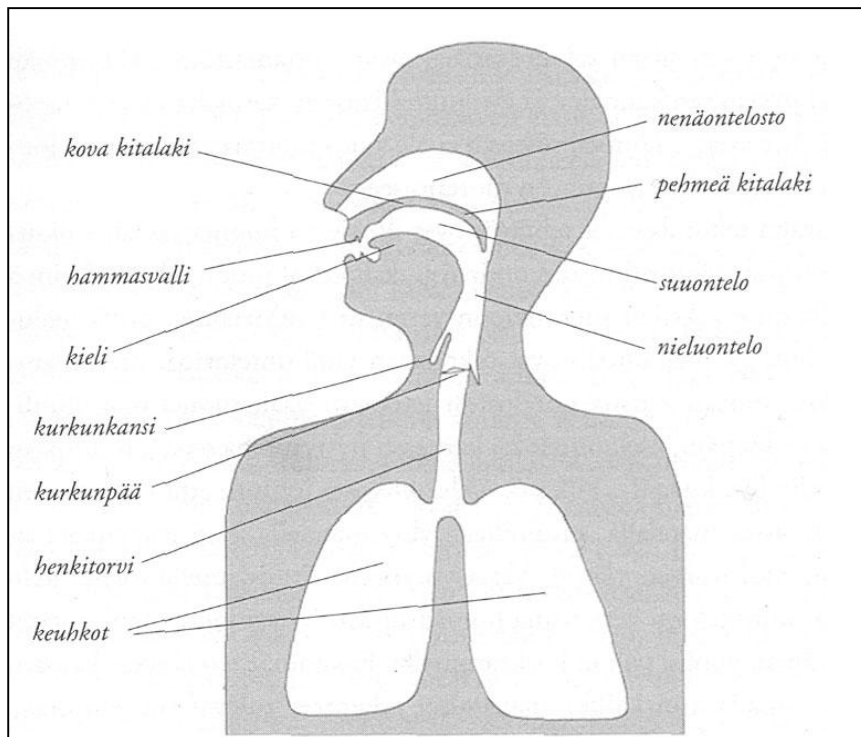
Osasta harjoituksia olen tehnyt äänitteen (liite 1.), jotta tuen voi myös kuulla ja sitä kautta kokeilla toistamalla perässä. Äänite toteutettiin Stadian ammattikorkeakoulun tiloissa ja äänityksestä vastasi Henrik Mannio.



## 2 ÄÄNTÖELIMISTÖ

Ääntöelimistöksi kutsutaan ihmisen elimistön niitä osia, jotka osallistuvat puheen tuottamiseen. Ääntöelimistöön kuuluvat sekä ne keskushermoston osat, jotka laativat neurolingvistisen ohjelman ja toteuttavat sen, että keskushermoston ulkopuolella olevat puheen tuottamiseen osallistuvat elimistön osat (keuhkot, kieli, huulet jne.). (Suomi, Toivanen & Ylitalo 2006, 22.) Keskityn kuitenkin jälkimmäisiin, keskushermoston ulkopuolella sijaitseviin äänen tuottamiseen osallistuviin anatomisiin rakenteisiin. Päähuomio on niiden puheen ja laulun tuottamiseen liittyvissä tehtävissä.

Mielestäni laulajan on hyvä tietää pääpiirteittäin, mitä elimistössä tapahtuu laulaessa tai ääntä tuottaessa. Koko keho on laulajan instrumentti. Jotta voi ymmärtää elimistön eri osien vaikutukset toisiinsa, tulee tietää niiden toiminnasta. Tuki on helpompi oppia, jos tuntee oman kehonsa. Tuki vaatii tasapainon löytämistä äänielimistön osien välillä. Tasapainon löytyminen saattaa helpottaa, kun äänielimistön eri osiin osaa kiinnittää huomiota.

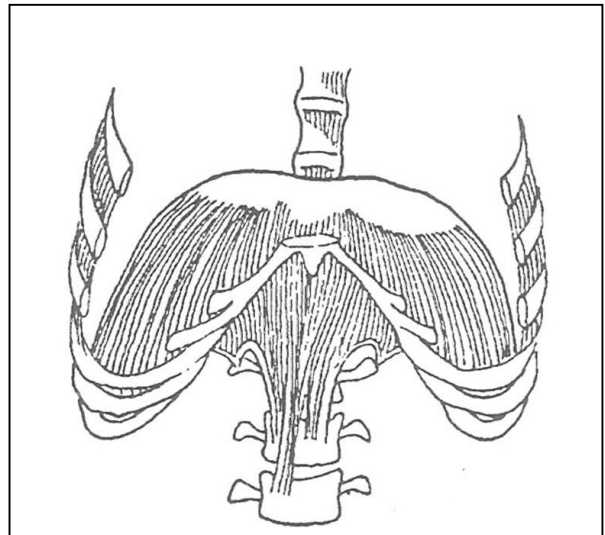


Kuva 1. Äänielimistön tärkeimmät osat. (Suomi & Toivanen & Ylitalo 2006, 23.)

## 2.1 Keuhkot ja hengitys

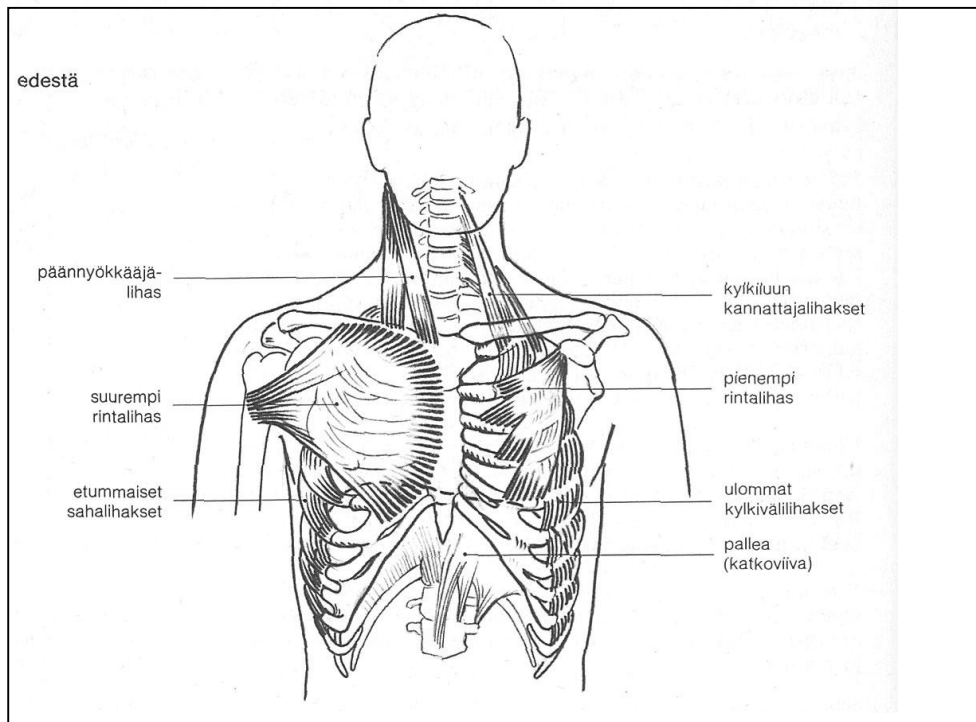
Väylä nieluontelon pohjalta keuhkoihin alkaa henkitorvena, jonka yläpäässä sijaitsee kurkunpää. Henkitorvi jakaantuu alempana kahdeksi keuhkoputkeksi, nämä edelleen pienemmiksi putkiksi ja lopulta keuhkorakkuloiksi, jotka toteuttavat keuhkojen primaarista tehtävää (hapen siirtyminen ilmasta soluihin ja hiilidioksidin siirtyminen soluista ilmaan). Keuhkot muodostuvat kahdesta rintakehän sisällä riippuvasta pussista. Hengityksen aikaansaamiseksi keuhkojen tilavuutta muutetaan. Keuhkojen tilavuuden kasvaessa ilma pyrkii virtaamaan sisään keuhkoihin ja tilavuuden vähetessä ilma pyrkii virtaamaan keuhkoista pois. (Suomi ym. 2006, 25.)

Rauhallisessa hengityksessä käytetään ainoastaan sisäänhengitysilihaksia ja sisäänhengitystä seuraava uloshengitys on passiivinen. Sen aikana rintakehä palaa kimmoisuuttaan lepoasentoonsa. Tärkeimmät sisäänhengitysilhakset ovat muun muassa pallea ja ulommat kylkivälilihakset. Pallea on holvimaisesti ylöspäin kaartuva, luisen rintakehän alareunoista lähtevä lihas. Se erottaa rintaontelon ja

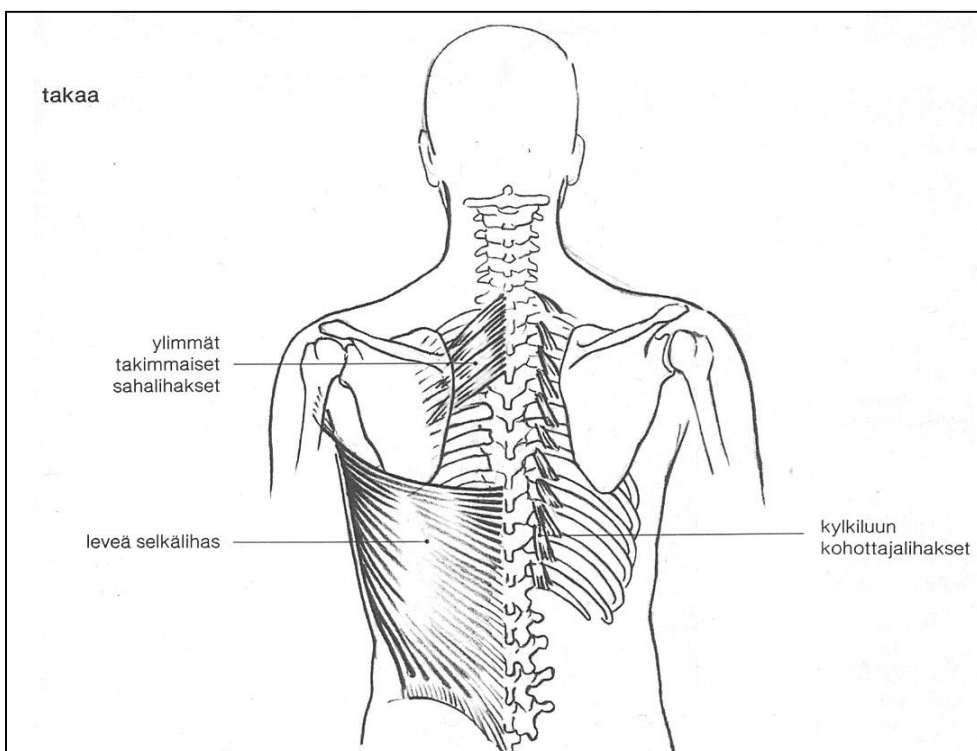


Kuva 2. Pallea edestäpäin. (Vaalio 2007, 15.)

vatsaontelon toisistaan. Kun pallea supistuu, sen holvi mataloituu ja keuhkot laajenevat alaspäin. Ulommat kylkivälilihakset nostavat supistuessaan kylkiluita. Tällöin ne laajentavat rintaonteloa sivulle ja eteenpäin tehden keuhkoille tilaa. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 1999, 272.)



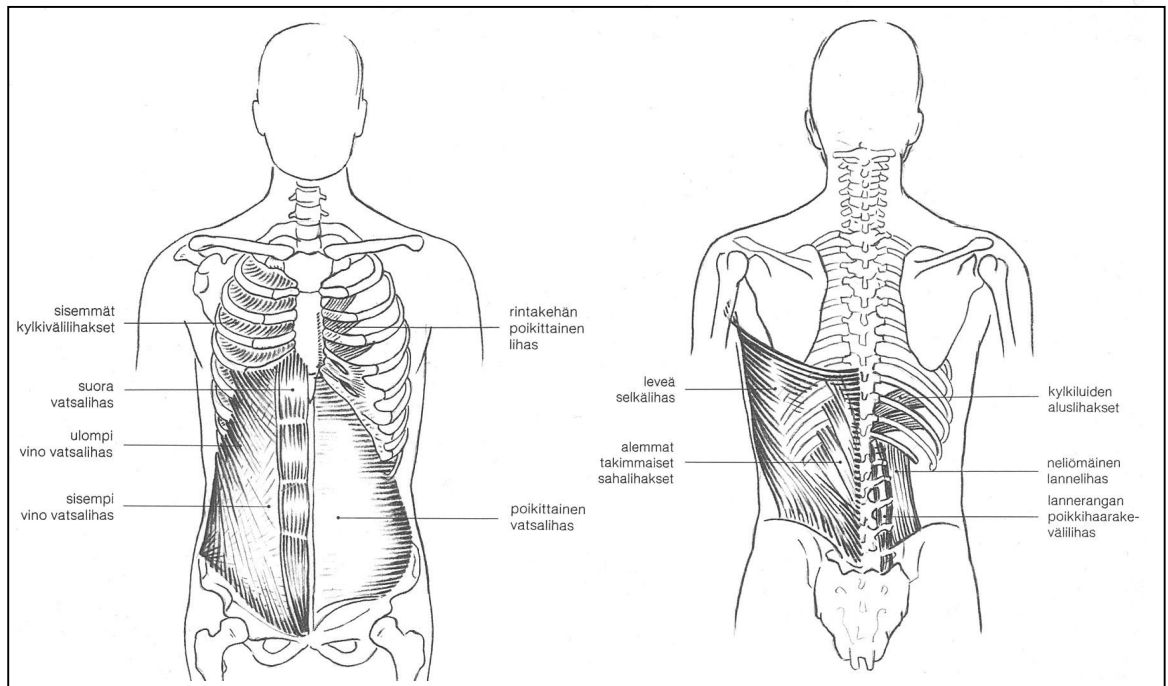
**Kuva 3. Tärkeimmät sisäänhengityslihakset edestäpäin. Alempi kerrostuma oikealla, ylempi kerrostuma vasemmalla. (Aalto & Parviainen 1985, 104.)**



**Kuva 4. Tärkeimmät sisäänhengityslihakset takaapäin. (Aalto & Parviainen 1985, 105.)**

Kiivaammin hengitettäessä myös uloshengityslihakset aktivoituvat. Sisemmät kylkiluuliihakset vetävät supistuessaan kylkiluita alaviistoon ja lähentävät niitä toisiinsa sekä vatsalihakset työntävät supistuessaan ja pallean ollessa veltostuneena

vatsaontelon elimiä ylöspäin ja tyhjentävät siten ilmaa rintaontelosta. (Nienstedt ym. 1999, 273.)



**Kuva 5. Tärkeimmät uloshengitysilihakset. Vasemmalla lihakset edestäpäin ja oikealla taakpäin. (Aalto & Parviainen 2007, 106-107.)**

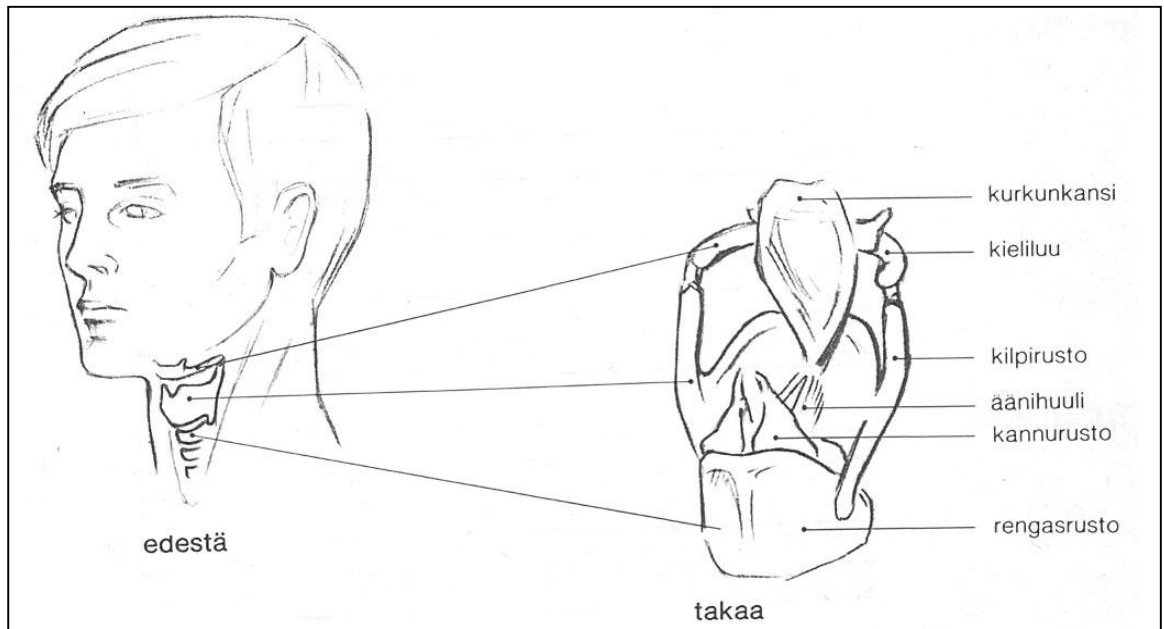
Keuhkojen toimintaa puheessa voidaan kuvata viittaamalla keuhkoissa vallitsevaan eli subglottaaliseen ilmanpaineeseen. Glottis tarkoittaa kurkunpäässä sijaitsevaa, äänihuulten väliin jäävää äänirakoa, eli subglottaalinen tarkoittaa sananmukaisesti ´ääniraon alapuolinen´. Sisäänhengityksessä subglottaalinen ilmanpaine on pienempi, kuin puhujan ympärillä vallitseva niin sanottu atmosfäärinen ilmanpaine. Uloshengityksessä on taas päinvastoin: ilma pyrkii aina virtaamaan sinne, missä sen paine on pienempi. Subglottaalisen ilmanpaineen vaihtelujen avulla säädellään äänen fyysikaalisen voimakkuuden vaihteluja: mitä enemmän subglottaalinen ilmanpaine eroaa atmosfäärisestä ilmanpaineesta, sitä kuuluvampi ääni on. (Suomi ym. 2006, 27.)

## 2.2 Kurkunpää

Kurkunpää sijaitsee henkitorven yläpäässä nieluontelon pohjalla. Kurkunpää on muodostunut useasta rustosta, joita päällystää limakalvo. Kilpirusto on kurkunpään rustoista suurin. Se suojaa eteenpäin kaartuvan kilven tavoin kurkunpäättä. Ren-

gasrusto eli sormusrusto on rengasmainen rusto kilpiruston alapuolella. Sen taaksepäin suuntautuneen, leveän puolen yläpuolella on kaksi kartiomaista liikkuvaa kannurustoa. Kummastakin kannurustosta kulkee kilpiruston takapintaan äänijänne, jota yhdessä siihen liittyvän lihaksen ja sitä peittävän limakalvon kanssa kutsutaan äänihuuleksi. Kannurustoihin kiinnittyy monia pieniä lihaksia, joiden avulla äänihuulia loitonnetaan ja lähennetään. (Nienstedt ym. 1999, 262.)

Kurkunpään primäärisiä tehtäviä ovat muun muassa: ääniraon sulkeminen ruumiillisissa ponnistuksissa (leuanveto, raskaan lastin nosto), jotta lihaksisto voisi tukeutua ilmatiiviiksi suljettuun rintakehään, sekä ääniraon sulkeminen ja yhtäkkinen avaaminen yskimisessä. Hengitettäessä ääniraon on oltava auki, jotta keuhkojen primäärinen tehtävä voisi toteutua. (Suomi ym. 2006, 28.)

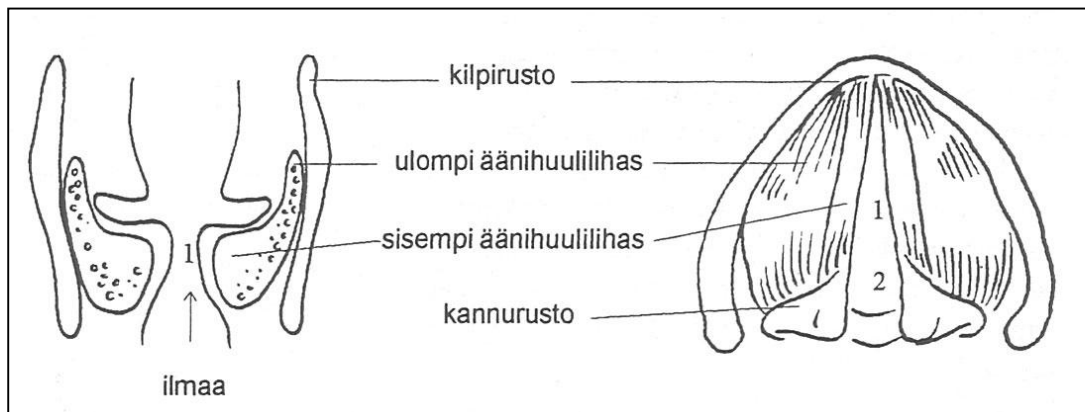


Kuva 6. Kurkunpään rakenne edestä ja takaapäin katsottuna. (Aalto & Parviainen 1985, 61.)

### 2.2.1 Äänirako

Vasemman- ja oikeanpuolisen äänihuulen välille ja edelleen vasemman- ja oikeanpuolisen kannuruston välille jäävää rakoä kutsutaan ääniraoksi eli glottikseksi. Pelkästään äänihuulten välinen rako on äänihuulirako, ja pelkästään kannurustojen väliin jäävä rako on rustorako. Äänihuulirako ja rustorako muodostavat siis yhdessä ääniraon. Syvässä hengityksessä (huom. *ei syvähengitys*) eli kun täytetään

keuhkot äärimmilleen, äänirako on täysin auki. Lepohengityksessä sekä esimerkiksi suhistessa (sssss) äänirako on auki, mutta vähemmän kuin syvässä hengityksessä. Ääniraon ollessa vielä hivenen ahtaampi, saadaan aikaan heikkoa kohinaa tai henkäystä (hhhhh). Kuiskauksessa äänihuulirako on koko pituudeltaan kiinni, mutta rustorako on auki. Koko äänirako sulkeutuu, kun muodostetaan glottaaliklusiili (esim. Mene ulos! sanojen välillä). Fonaatiossa eli äänentuotossa äänihuulet liikkuvat nopeasti edestakaisin sivusuunnassa. Äänirako on silloin vuoroin ahdas tai kokonaan kiinni ja vuoroin selvästi auki, jolloin kurkunpään läpi kulkeva ilmavirta vuoroin vähenee ja voimistuu. Syntyy kurkunpää-ääni eli glottispulssijono, ilmavirtauksen vaihtelu kurkunpään läpi. Vuotoisessa fonaatiossa äänirako ei mene yhtä ahtaaksi kuin normaalifonaatiossa. Silloin ääniraon läpi virtaa verraten enemmän ilmaa synnyttäen heikkoa henkäystä. Tiukassa fonaatiossa vain äänihuulten etuosat värähtelevät, koska kannurustot ovat koko ajan kiinni toisissaan ja kurkunpään lihakset ovat jännittyneemmät. Tiukka fonaatio kuulostaa puristeiselta ja jopa narisevalta. (Suomi ym. 2006, 29-39.)



**Kuva 7.** Kilpirusto ja sen sisällä olevia rakenteita sivulta ja päältä katsottuna. Keuhkoista alhaalta päin tuleva ilma saa äänihuulilihasen värähtelemään. Numero 1 on äänirako ja numero 2 rustorako. (Vaalio 2007, 13.)

### 2.2.2 Äänen synty

Fonaatiossa subglottaalinen paine pakottaa äänihuulet erilleen, jolloin niiden välisen ilman paine laskee ja kääntää niiden liikkeen suunnan sulkeutuvaksi. Äkillisen sulkeutumisen aiheuttaa *Bernoullin efekti*. Tämän jälkeen subglottaalinen paine ja kudosten elastiset voimat aloittavat syklin uudelleen. (Vainio 2001.) Suora, hermo-

käskeyllä ohjattu lihastoiminta ei siis saa äänirakoa avautumaan ja ahtautumaan vuorotellen. Kurkunpään lihasten avulla säädellään fonaation taajuutta. Lisäämällä äänihuulten jännitystä saadaan äänen taajuus kasvamaan. (Suomi ym. 2006, 37.)

Äänihuulien värähdellessä syntyy niin sanottu alkuääni, joka on pelkkää surinaa. Ääni kuitenkin kulkee resonanssitiolojen läpi, jolloin se kasvaa ja muuttuu ennen kuin se tulee nenästä ja suusta ulos. Resonanssitioloja ovat keuhkojen kärjistä huu- liin asti ulottuvat ontelot, kuten esimerkiksi kurkunpään eteisontelo, suuontelo, ne- näontelo ja otsaontelo. Ilman täyttämässä ontelostossa ääniaallot törmäilevät on- teloiden seinämiin korostaen ja vaimentaen tiettyjä taajuuksia. Jokaisella ihmisellä on erimuotoinen ja –kokoinen ontelosto, joten jokainen tuottaa erilaisen ja persoo- nallisen äänensävyyn. Onteloston ympärillä on tahdonalaisia lihaksia, joiden avulla voidaan tietoisesti muuttaa äänensävyä. (Honkanen-Korhonen 2007, 48.) Puhete- rapeutti Morton Cooperin mukaan parhaan laulu- ja puheäänien aikaansaamiseksi tulisi käyttää kyseisiä lihaksia, jotta ääni resonoi mahdollisimman paljon kasvois- sa eli ”maskissa”. Kasvojen lihaksien tulisi olla rennot, mutta aktiiviset, jotta tällai- nen äänensijoitus olisi mahdollista. Myöskään kurkunpäässä ei saa olla turhaa jännitystä, eli fonaatio ei saa olla liian tiukka. (Cooper 1996, 6-10.)

### **2.3 Pehmeä kitalaki eli kitapurje**

Pehmeä kitalaki muodostaa suun katon takaosan kovan kitalaen takapuolella. Se koostuu taipuisasta lihaskudoksen muodostamasta kudoksesta, joka takana kes- kellä päättyy kitakielekkeeseen. Pehmeä kitalaki toimii läppänä, jonka avulla ne- näportti voidaan sulkea. Kitapurjeen takaosan liikkuessa ylöspäin ja hieman taak- sepäin, nenäportti sulkeutuu. Päinvastoin nenäportti avautuu vastakkaiseen suun- taan. Nasaaliäänteissä (m, n, ng) nenäportin täytyy olla auki ja joidenkin konso- nanttien muodostamisen aikana kiinni (esim. p, k, t, s). Esimerkiksi vokaalit ovat äänteitä, joiden aikana nenäportti voi olla auki tai kiinni. Tavallisesti laulussa ja pu- heessa pyritään siihen, että nenäportti on kiinni, kun sen ei välttämättä tarvitse olla auki. (Suomi ym. 2006, 43-44.) Jos nenäporttia pitää auki laulettaessa tai puhutta- essa, ääni kuulostaa nasaalilta tai honottavalta. Tällaisella äänentuottotavalla tuh- lataan kuitenkin turhaan ilmaa ja vaikeutetaan tuen toimintaa. (Honkanen- Korhonen 2007, 50.) Laulunopettaja Kimberly Jamesin (20.10.2006) mukaan

pehmeä kitalaki tulee pitää aavistuksen verran koholla laulaessa ja puhuessa. Tämä toteutetaan pitämällä poskipäät aktiivisina, ikään kuin nuuhkaisten jotain hyvää tuoksua. Äänen sävy muuttuu heti soivemmaksi. (James, henkilökohtainen tiedonanto 20.10.2006.)

## **2.4 Kieli**

Suuontelon pohjaan kiinnittyvä elin, kieli, koostuu monista lihaksista, joiden avulla on mahdollista säädellä sen muotoa ja sijaintia suussa. Kielen liikkeiden avulla voidaan vaikuttaa kurkunpään yläpuolisen onteloston muotoon ja näin muokata kurkunpää-äänestä esimerkiksi eri vokaaleja. Kielellä voi myös muodostaa ahtaita kapeikkoja suun eri kohtiin ja näin saada aikaan kohinaa (esim. ssss). (Suomi ym. 2006, 45.) Kielen asennolla on suuri merkitys myös äänen sointiväriä ajatellen. On ihanteellista, että lauluääni olisi mahdollisimman etinen eli resonoisi edessä. Etisyyden saavuttamiseksi paras paikka kielelle on rennosti leväten suun etuosassa niin, että kielen kärki osuu alaetuhampaisiin. Tämä on hyvä muistaa laulaessa aina vokaalien kohdalla.

## **2.5 Huulet**

Huulia voidaan lihasten avulla liikuttaa monipuolisesti. Huulilla muodostetaan eri konsonantteja joko sulkemalla ne hetkeksi tiiviisti (esim. p, m) tai muodostamalla kapeikko (esim. f, v, w). Vokaalit viimeistellään huulten avulla: huuliaukkoa pyöristetään (esim. y) ja vedetään etäämmäksi toisistaan (esim. e). (Suomi ym. 2006, 46.) Huulien tulisi olla laulaessa mahdollisimman rennot ja aktiiviset. Mikäli levittää huulilla e tai i kirjaimen liian leveäksi, ääni soi helposti liian takaisesti ja kuulostaa tunkkaiselta.

## **2.6 Leuka**



Alaleukaa voidaan liikutella pysty- ja sivusuunnassa sekä jonkin verran eteen- ja taaksepäin. Puhuttaessa ja laulettaessa leuka yleensä myötäilee huulten ja kielen liikkeitä liikkuen pystysuunnassa. Vaikka leuka pysyisi paikallaan, puheen ymmärrettävyys ei kärsi, sillä tärkeimmän artikulaation tekevät kieli ja huulet. (Suomi ym. 2006, 47.) Moni laulaja käyttää leukaa apuna äänenmuodostuksessa jännittämällä ja nostamalla sitä. Tämä taas aiheuttaa turhan jännityksen kurkunpään lihaksiin. Leuan tulisi antaa olla mahdollisimman rento ja pikemminkin ajatella sen avaamista alaspäin rintakehää kohti sen sijaan, että työntää sillä eteen tai ylös. Roger Kain (2003) neuvoo avaamaan leukaa kunnolla: jos leukaa ei avaa tarpeeksi, se lukittuu ja äänenmuodostus vaikeutuu (Kain 2003, 143). Suu on suuri tila, jossa ääni voi resonoida. Mitä enemmän leukaa avaa – kunhan sen pitää rentona – sitä enemmän äänellä on tilaa soida ja sitä kuuluvampi ääni yleensä on. Usein myös pelkkä leuan reilu avaaminen auttaa sellaisia henkilöitä, joilla on äänessä liiallista nasaa-lisointia.

### 3 TUEN MÄÄRITELMÄ

Tuen löytäminen ei ole hankalaa. Oppilas saattaa tuntea tukilihaksensa huudahduksilla, mutta niiden käyttöönotto laulaessa ei kuitenkaan välttämättä onnistu. Ongelma on yleensä siinä, ettei oppilas osaa paikallistaa tukilihaksiaan tai hänellä ei ole kehittyneitä lihastuntoaistia. Oppilaalla saattaa myös olla ongelmia sisäänhengityksen kanssa. Oikea hengitystapa vaatii täydellisen rentouden; ilman rentoutta tukikaan ei voi toimia. Useat oppilaat eivät osaa päästää vanhoista lauluvoistaan irti, mikä vaikeuttaa uuden tekniikan oppimista. Laulunopiskelijalta vaaditaan siis hyvää lihastuntoaistia ja oman kehon tuntemusta. Jos hänellä ei ole kehittyneitä lihastuntoaistia eikä hän tiedosta omaa vartaloaan, tuki on hankalampaa opettaa ja oppia. Haastavaa opettajan kannalta on se, ettei oppilaan tuntemuksia voi tietää; harva aloittelija osaa kertoa miltä ja missä hänen vartalossaan tuntuu.

Yksi lähtökohta tuen opettamiseen on kertoa oppilaalle, miten äänenmuodostus tapahtuu ja mitkä elimistön osat osallistuvat siihen. Näin oppilas saa käsityksen siitä, mitä hänen kehossaan laulaessa tapahtuu – ja miten tärkeää on antaa kehon toimia vapaasti, ilman jännityksiä. Myös rentoutusharjoituksista ja eriyttämisharjoituksista on hyvä lähteä liikkeelle. Tuen kannalta on olennaista saavuttaa rento ja samalla valpas tila laulaessa. Opettajan tulee myös kiinnittää huomiota oppilaan tekemiseen esimerkiksi kokeilemalla oppilaan vatsaa, kylkiä ja selkää sen sijaan, että olettaa oppilaan tekevän mitä pyydetään.

#### ***3.1 Hengitystavan ja hyvän asennon merkitys***

Hyvän äänenmuodostuksen perusta on oikea hengitystapa. Siitä ovat lähes kaikki lähteeni samaa mieltä. Ainoastaan Riitta Keränen (27.03.2008) toteaa, että ääntä voi tukea pinnallisellakin hengitystavalla, mutta optimaalisinta tuen kannalta olisi saada pallea sisäänhengityksen aikana mahdollisimman alas ottamatta kuitenkaan liikaa ilmaa (Keränen, henkilökohtainen tiedonanto 27.03.2008). Oikean hengitystavan oivaltamiseen vaaditaan kuitenkin hyvä ja rento asento. On tärkeää muistaa, ettei rento asento tarkoita kuitenkaan löysyyttä ja flegmaattisuutta. Vartalon tulee

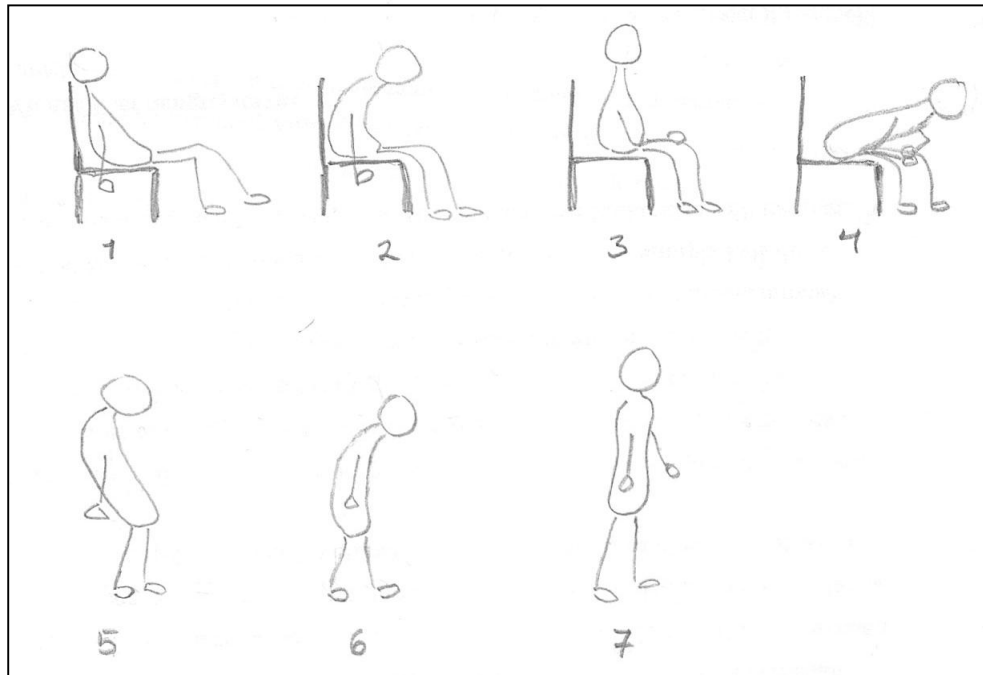
olla aktiivinen ja vastaanottavainen. Pieni lämmittely ja liikkuminen voivat auttaa liian jännittyneitä lihaksia rentoutumaan. Mikäli lihaksissa on sellaista jännittyneisyyttä ja kireyttä, johon liikkuminen tai venyttely ei auta, suosittelen hierojan käsittelyä. Lisäksi kehotan ääniongelmista kärsiviä tai stressaantuneen kehon omaavia lukijoita tutustumaan Jutta Annalan syksyllä 2003 tekemään opinnäytetyöhön *Ääni kertoo käyttäjästään – harjoituksia ja näkökulmia oman kehon tuntemukseen*. Siinä tarkastellaan kehon erilaisia lakkotiloja ja tarjotaan niihin ratkaisuja erilaisten harjoitusten muodossa.

Yleisimmät ongelmat sisäänhengitykseen liittyen ovat hengityksen sijoitus liian ylös tai liiallinen määrä ilmaa keuhkoissa. Sisäänhengitys on helpompi toteuttaa paremmin, jos vartalon asento on ryhdikäs. Keskityn seuraavaksi näiden ongelmien ratkaisemiseen.

### 3.1.1 Ryhdikäs asento

Peter T. Harrison (2006) kehottaa kiinnittämään huomiota selkärankaan, jota hän kutsuu koko vartaloa kannattelevaksi vaateripustimeksi. Vain jos tämä vaateripustin on alati valpas ja aktiivinen, voivat kurkunpää, keskivartalo ja pallea saavuttaa niiden luonnollisen asennon suhteessa toisiinsa ja toimia toistensa hyväksi. Paras mahdollinen asento laulamiseksi saadaan, kun selän ojentaja-lihaksia venytetään pituussuunnassa. (Harrison 2006, 86.) Uskoisin, että Harrison tarkoittaa selkä-rangan suoristamista. Mitään lihaksia ei tule kuitenkaan staattisesti jännittää, vaikka kannatteleekin vartaloaan.

Oren L. Brown (1996) painottaa asennon tärkeyttä hengityksessä ja äänentuotossa. Hänen mukaansa voimakkaimmat hengityselimet ovat kiinnittyneet lanneluuhun, jolloin lantion asennolla on olennainen merkitys hengityksen kannalta. Lantiossa on useita lihaksia, jotka pitävät vartaloa pystyssä. Selkärangan ei tule olla kaarella, vaan lantion pitäisi asettua ”jalkojen päälle”. (Brown, 1996, 18-22.)



**Kuva 8. Erilaisia asentoja. Kuvat 1, 2, 5 ja 6 kuvaavat epäedullisia asentoja äänenmuodostuksen kannalta. Kuvat 3, 4 ja 7 ovat suositeltavia laulu- ja puheasentoja. (Rautiainen 2008)**

Sala, Sihvo ja Laine (2003) kuvaavat hyvää puheasentoa rennon ryhdikkääksi. Selkärangan tulee olla suorana ja pitkänä sekä niskan sen jatkeena suorassa. Leuka on rento ja melko lähellä kaulaa. Hyvässä asennossa lihasten ei tarvitse tehdä työtä asennon säilyttämiseksi. Kun kurkunpäättä ei jännitä mikään, henki kulkee vapaasti. (Sala, Sihvo & Laine 2003, Aholan 2004, 65 mukaan.) L. Bachnerin (1944) mukaan ääntä ei saisi missään nimessä tukea tietoisesti. Hänen mielestään tietoisesti tuettu ääni on keinotekoisesti tehty. Lauluinstrumentille tulee antaa mahdollisuus oikeanlaiseen toimintaan oikean lauluasennon kautta. (Bachner 1944, Pelon 2004, 30-31 mukaan.) En ole varma, mitä Bachner tarkoittaa tietoisesti tuetun äänen keinotekoisuudella, mutta uskon, että joskus jopa pelkkä asennon muuttaminen voi helpottaa äänentuottoa. Hyvä ryhti ja lantion tasapainoinen asento tulee muistaa sekä seisoessa että istuessa. Istuessa oikean asennon löytämisessä auttavat istuinluut.

### 3.1.2 Oikea hengitystapa

Laulamisen kannalta epäedullisia hengitystapoja on useita. Niistä löytyy tietoa laajasti, joten keskityn seuraavaksi vain yleisimpiin laulunopettajien hengityksestä käyttämiin termeihin. Usein puhutaan lepo hengityksestä ja ääntö hengityksestä sekä rintahengityksestä ja syvä hengityksestä. Aallon ja Parviaisen (1985) mukaan rintahengityksessä rintakehä nousee ja vatsa litistyy. Rintahengittäjät yleensä jännittävät vatsalihaksiaan, jopa tiedostamatta, jolloin pallea ei pääse tarpeeksi laskeutumaan. Tällöin hengitys jää pinnalliseksi. Puolestaan hengittäessä aivan keuhkojen alakärkiin saakka, ihminen syvä hengittää. Pallea laskeutuu mahdollisimman alas ja keuhkot laajenevat lähes koko syvyydeltään. Tällöin vatsa pullistuu ulospäin ja laajeneminen tuntuu koko vyötärön ympäri. Tämä on terveellisin hengitystapa äänenkäytön kannalta. (Aalto & Parviainen 1985, 42-46.) Morton Cooper (1996) kuvaa syvä hengitystä keskivartalohengitykseksi. Hänen mukaansa keskivartalohengitys auttaa kehoa rentoutumaan äänentuottoa varten sekä poistaa jännityksen kurkunpäästä. (Cooper 1996, 101.) Kun harjoittelee syvä hengitystä, tulee ottaa huomioon rentous. Vaikka Aalto ja Parviainen puhuvat vatsan pullistamisesta ulos, sitä ei tule kuitenkaan työntää lihastyöllä ulospäin. Syvä hengityksen tulee tuntua leviämisenä myös kyljissä ja selässä.

Lepo hengityksellä tarkoitetaan äänetöntä hengitystä, kun taas syvä hengityksestä puhutaan myös äännön yhteydessä. Lepo- ja syvä hengitys eroavat sisäänhengitys vaiheeltaan siten, että lepo hengityksessä hengitetään pääasiassa nenän kautta. Nenän kautta hengittäminen on ääntö elimistölle edullista. Mia Ahola (2004) kertoo, että nenä kostuttaa, puhdistaa ja lämmittää sisäänhengitysilman keuhkoille ja kurkunpäälle sopivaksi (Ahola 2004, 65). Mikäli vasta opettelee oikeaa hengitystapaa, lepo hengityksellä on helpompi aloittaa, koska se on luonnollinen hengitystapamme. Nimi johtuu siitä, että ihminen lepo hengittää nukkuessaan. Puhuesssa tai laulaessa kuitenkin hengitetään pääasiassa suun kautta. Tällöin ilmanvaihto on nopeaa ja kevyttä ja siksi tarkoituksenmukaista. Uloshengityksen aikana tuotetaan ääntä tai sihinää. Tätä hengitystapaa kutsutaan ääntö hengitykseksi. (Aalto & Parviainen 1985, 42-46, 108-109.)

Aalto ja Parviainen (1985) kuvaavat tuen ilmiötä ääntöhengityksenä. Heidän mukaansa äännönaikaisessa hengityksessä on tärkeää säädellä uloshengitystä. He painottavat, että kylkivälilihaksilla ja vatsalihaksilla on siinä keskeinen merkitys. Hiljaisessa äännössä ilmankäyttö on lähellä rauhallista lepo hengitystä, eikä vatsalihasten aktiviteetin lisäämistä tarvita. Pitkä ja äänekäs ilmaus sen sijaan vaatii painetta ja tämä puolestaan vaatii uloshengityksen apulihaksilta voimakkaampaa supistumista. (Aalto & Parviainen 1985, 108-109.)

### **3.1.3 Miten paljon ilmaa tarvitaan?**

Cathrine Sadolin (2000) muistuttaa, ettei ilmaa saa ottaa liikaa. Hengityksen tulee olla syvä, mutta keuhkoja ei pidä täyttää äärimmilleen. Mikäli ilmaa on keuhkoissa liikaa, paine on liian suuri ja laulamisesta tulee tukalaa. Vain kokeilemalla voi löytää itselleen sopivan ilmamäärän. (Sadolin 2000, 24.) James R. Alburger (2007) varoittaa hengittämästä liikaa, jos laulettavana tai sanottavana on vain lyhyehkö fraasi. Mikäli happea on turhan paljon, fraasin loppuun tulee epäluonnollinen hönkäisy ilmaa. Hän kehottaa kiinnittämään huomiota ihmisten tapaan keskustella. Kukaan ei hengitä syvään ennen kuin sanoo toiselle jotain. Myöskään kukaan ei odota, että toinen lopettaa lauseensa ennen kuin ottaa happea vastatakseen. Keskustellessa hengitämme sisään sopivan määrän ilmaa luontevassa kohdassa. (Alburger 2007, 35.) Luvussa 4 esittelen harjoituksia, joissa voi kokeilla sisäänhengitysilman luontevaa määrää. Jos olo on tukala sisäänhengityksen jälkeen ja äännön alussa, on tullut ottaneeksi liikaa ilmaa. Oikean määrän löytämiseen auttaa hengityksen sijoittaminen mahdollisimman alas. Kannattaa muistaa, että syvähengitys ei ole syvään hengittämistä eli keuhkoja ei tule täyttää äärimmilleen.

## **3.2 Mitä tuki on?**

Tuki on ulostulevan hengitysilmanpaineen säätelyä ja pidättelyä. Ans Samama (2001) määrittelee tuen uloshengityksen nopeuden hallintana. Uloshengityksen nopeuteen vaikuttavat vatsalihasten ja leveiden selkälihasten jännittäminen. (Samama 2001, Mattilan 2005, 24 mukaan.) Tuen merkityksestä ollaan yleisesti sa-

maa mieltä, mutta sen muodostuksesta mielipiteet vaihtelevat. Ymmärtääkseni se johtuu siitä, että oman vartalon ja sen eri osien tiedostaminen ja tuntoherkkyys on yksilöllistä – jokainen tuntee tuen omalla tavallaan. Laulunopettajat opettavat tietonsa tuesta eteenpäin niin kuin itse tuntevat sen toimivan. Tällä tavoin syntyy eroavaisuuksia. Jonkun mielestä paras ja toimivin ääni syntyy vetämällä vatsaa sisään ja päinvastoin.

Mielipiteet vaihtelevat myös termin ”tuki” käyttämisestä. Joskus tuki yhdistetään puristamiseen ja lihaksien jännittämiseen, eikä sellaista mielikuvaa yleensä haluta antaa. Siksi jotkut opettajat välttävät sanan tuki käyttöä. Omasta mielestäni tuki on sopivan ytimekäs sana kuvaamaan uloshengityksen aikana tapahtuvaa ilmanpaineen säätelyä. Oppilaalle voi mielestäni painottaa, että tuki on rentoa ja joustavaa eikä saa tuntua esimerkiksi puristavalta.

### **3.3 Missä tuki on?**

Tuen sijainnista kiistellään aika paljon. Osa tuntee tuen esimerkiksi selässä ja osa vatsassa. Morton Cooperin (1996) mukaan tukilihakset ovat suorat vatsalihakset, poikittaiset vatsalihakset sekä vinot vatsalihakset (Cooper 1996, 31). Ritva Eerola (2007) kuitenkin huomauttaa, ettei tuki saa sijoittua pelkästään vatsan alueelle. Vatsalihasten toiminnan tasapainottamiseksi ja paineen suhteuttamiseksi sopivaksi äänihuulia vasten laulaja tarvitsee suuressa määrin myös sisäänhengityslihaksia, kylkiä ja selkää. (Eerola 2007, 24.) Laulupedagogi Kukka-Maaria Ahonen (29.03.2008) kertoo tuen olevan ilmanpaineensäätelyä, joka toimii kokonaisvaltaisesti lantionpohjan lihaksista kylkivälilihaksiin (Ahonen, henkilökohtainen tiedonanto 29.03.2008). Minna Tasanto (2007) neuvoo tukilihasten olevan samat kuin hengityslihakset (Tasanto 2007, 43). Epäselväksi jää, tarkoittaako Tasanto ulos- vai sisäänhengityslihaksia vai molempia. Tuki tapahtuu uloshengityksen aikana, joten olisi loogista, että tukilihakset olisivat tällöin uloshengityslihakset. Aalto ja Parviainen (1985) luettelevat tärkeimmät uloshengitykseen osallistuvat lihakset: sisemät kylkivälilihakset, poikittaiset rintalihakset, kylkiluiden aluslihakset, suora vatsalihas, ulompi vino vatsalihas, sisempi vino vatsalihas, poikittainen vatsalihas, kylkiluiden aluslihakset, alemmat takimmaisat sahalihakset, leveä selkälihas, lanne-

rangan poikkihaarakevälilihas ja neliömäinen lannelihas (Aalto & Parviainen 1985, 103-105). Lihaksia voi tarkastella kuvassa 5.

Kuitenkin uloshengityslihakset painavat kehoa pääosin sisäänpäin, mikä taas ei ole suositeltavaa tuen kannalta. Jos tuen aikana kehon tulee pysyä auki, tulisi myös sisäänhengityksessä tarvittavia lihaksia käyttää. Cathrine Sadolinin (2000) mukaan ulostulevaa ilmanpainetta säädellään kylkivälilihaksilla, neljällä parilla vatsalihasia, neliömäisellä lannelihaksella ja leveällä selkälihaksella. Rintakehä tulee pitää ääntä tuottaessa auki ja vatsa vetää navan kohdalta sisään. (Sadolin 2000, 25-27.) Sadolin ei tarkenna, kumpia kylkivälilihaksia hän tarkoittaa tai käsittääkö hän kenties molemmat tukilihaksiin. Ainakin hän pitää sisäänhengityksessä tarvittavia ulompia kylkivälilihaksia tukilihaksina, koska sisemmät kylkivälilihakset vetävät rintakehää alaviistoon ja sisäänpäin.

### **3.4 Miksi ääntä tuetaan?**

Äänihuulet voivat rasittua, jos ääntä voimistetaan ilman tukea. Subglottaalinen ilmanpaine jää kurkunpään säädeltäväksi ja tuloksena voi olla liian tiukka fonaatio. Mikäli ääntä tuotetaan liian vähäisellä ilmanpaineella, ääni voi olla heikko ja soinniton. Cathrine Sadolinin (2000) mukaan tehokkaan tuen avulla voidaan muun muassa kontrolloida vibratoa ja virettä. Myös ääniala laajenee oikean tuen avulla. (Sadolin 2000, 23.) Puhuminenkin on eräänlaista äänen tukemista, koska silloin uloshengitys kestää kauemmin kuin normaalissa passiivisessä uloshengityksessä. Jotkut laulunopettajat jopa neuvovat unohtamaan koko tuen ajattelun ja luottamaan siihen, että se toimii, jos kerran puhekin toimii. Olen asiasta eri mieltä. Jotkut ihmiset taitavat tuen luonnostaan, mutta lukemattomilta ihmisiltä puuttuu vaadittava lihastyö ilmanpaineen säätelyä varten. Monella on jo pelkästään puheäänien kanssa ongelmia. Laulopedagogi Riitta Keränen (27.03.2008) toteaa, että kaikki, jotka osaavat puhua, tukevat ääntään. Tuki on kuitenkin syytä oppia mahdollisimman hyväksi ja ekonomiseksi, jotta esimerkiksi kurkunpää voi toimia vapaasti, eivätkä niin sanotut apulihakset kurkussa ja nielussa turhaan aktivoitu äänen tuottamisen aikana. Keränen kohtaa usein oppilaita, joilla ääntä tuottaessa pallean rentoutuu liian nopeasti, jolloin ilmavirran pidättelyä tapahtuu vain vähän aikaa. Tällöin ääni on helposti huokoinen, mutta samalla liian voimakas. Kun äänihuuliin



tuleva ilmanpaine on liian suuri, äänihuulet eivät pääse värähtelemään tasaisesti ja niiden väliin jää rako. (Keränen, henkilökohtainen tiedonanto 27.03.2008.) Tuki on siis suoraan yhteydessä kurkunpään toimintaan. Terve, tasainen, tiivis ja kestävä ääni vaatii tuen käyttöä. Ritva Eerola (2007) kertoo, että tuettomassa laulussa ei käytetä sisään- ja uloshengityslihaksia tasapainoisesti. Tällöin ilma ei tahdo riittää fraasin loppuun asti. (Eerola 2007, 23.) Useat lauluharrastuksen vasta aloittaneet törmäävät juuri tähän ongelmaan. Ilma ei riitä ja ääni on ohut. Tuen oppiminen on olennaista äänen kehittämisen kannalta.

### **3.5 Miten ääntä tuetaan?**

Minna Tasanto (2007) määrittelee tuen seuraavasti: ”Tuki on siis voimaa ja kannatusta äänesi tarpeisiin. Tuki ei ole jännitystä, koska jännityksessä voima kohdistuu sisäänpäin puristavana. Tuen tarkoittama kannatus on lihastyötä, joka kohdistuu ulos- ja alaspäin mahdollistaen kurkun rentouden. Tätä tunnetta ovat monet laulajat luonnehtineet samanlaiseksi kuin vessanpöntöllä pinnistäminen.” Tasanto muistuttaa kuitenkin, ettei pinnistäminen saa tuntua kurkun kiristyksenä. (Tasanto 2007, 43.)

Laulupedagogit Kaija Kivioja (2008) ja Kimberly James (20.10.2006) painottavat, että tuen tulee tuntua lantiossa asti. Mitä alempana lihastyö tapahtuu, sitä paremmin tuki toimii. Kivioja käyttää joskus tuen hahmottamiseksi mielikuvaa torsosta, joka laajenee pyöreän kulhon reunoja vasten. Kimberly James neuvoo keskittymään lantionpohjan lihaksiin ja kuvittelemaan äänen lähtevän munasarjoista asti. Tuki on sekä Kiviojan että Jamesin mukaan ulospäin suuntautuvaa joustavaa liikettä. (Kivioja, 2008 ja James, henkilökohtainen tiedonanto 20.10.2006.) Samaa mieltä on Mari Koistinen (2003). Hän kertoo hengitystuen tuntuvaan joustavana ja sitkeänä liikkeenä keskivartalon alueella. Hengitystuen pohja on alimmissa hengitykseen osallistuvissa lihaksissa eli lantion pohjassa, alavatsassa ja alaselässä. Hyvä hengitystuen pohja, syvällä tuntuva hengitys ja joka suuntaan aistittava laajentuminen keskivartalossa varmistavat sen, että ilmanpaine ei pääse nousemaan äänihuulten alapuolella liian korkeaksi äännön alkaessa. (Koistinen 2003, Mattilan 2005, 25 mukaan.)

Joillakin laulajilla sana puristus kuvaa parhaiten sitä tuntemusta, jota he laulaessaan käyttävät, eikä heidän äänenmuodostuksensa ole huonoa vaan pikemminkin päinvastoin. Kiviojan, Jamesin ja Koistisen mielipiteisiin esittää vasta-argumentin laulaja/laulunopettaja Roger Kain (2003), jonka mielestä erityisesti rockia laulaessa korkeiden äänien tuottamiseen tarvitaan pinnistys. Hän kehottaa kyseisessä tilanteessa keskittymään palleaan, joka sisäänhengityksellä laskeutuu alas ja uloshengityksellä työntyy pyllystä ulos. Kain myöntää, että pallean liikkuminen ääntämisen aikana on loppujen lopuksi hyvin vähäistä ja että oikeasti työtä tekevät vatsalihakset. Kuitenkin mielikuva pallean liikuttamisesta toimii hänen kokemuksensa mukaan parhaiten onnistuneen tuen aikaansaamiseksi. Ääntä tuetaan vetämällä ”pallea” eli vatsalihakset sisään. (Kain 2003, 140.)

Pallean osuus äännössä on kiistanalainen. Aallon ja Parviaisen (1985) mukaan useat lihasten aktiviteettimittauksin (elektromyografia, EMG) vahvistetut tutkimusraportit osoittavat, että pallea rentoutuu heti äännön alettua. Vaikka käytettäisiin suuria keuhkotilavuuksia, pallea säilyttää aktiivisuutensa korkeintaan 2-3 sekuntia. Näin ollen äännön aikainen ilmavirta olisi kylkivälilihasten ja vatsalihasten kontrolloimaa. Aalto ja Parviainen mainitsevat myös Ruotsissa tehdyt tutkimukset, jotka tukevat käsitystä siitä, että pallea säilyttää aktiivisuutensa äännön aikana ja osallistuu uloshengityksen säätelyyn. Toisin sanoen pallean toimintaa äännön aikana on tutkittu, mutta siitä on ristiriitaisia tutkimustuloksia.

Aalto ja Parviainen korostavat kylkivälilihasten toimintaa äänen tuotossa. Ulommat kylkivälilihakset säilyvät aktiivisina pitkään äännön aikana ja sisemmät kylkivälilihakset aktivoituvat äännön loppupuolella. Aalto ja Parviainen neuvovat tukilihasten olevan siis molemmat kylkivälilihakset ja vatsalihakset. Jos halutaan tuottaa suurempi subglottaalinen paine ja saada aikaan voimakas ääntö, myös muut uloshengityslihakset aktivoituvat. (Aalto & Parviainen 1985, 108-109.) Aalto ja Parviainen eivät kuitenkaan tarkenna, ovatko heidän päätelmänsä kylkivälilihasten ja vatsalihasten osallistumisesta ilmanpaineen säätelyyn EMG-mittausten tulosta.

Ritva Eerola (2007) kutsuu tukea myös sanalla hengitysyhteys. Hän käyttää nimeä hengitysyhteys, koska sana tuki voi hänen mielestään johtaa harhaan. Oppilas voi käsittää tuen kiristävänä tai puristavana nimen perusteella. Tuki ei saa olla staattista jännitystä jossain osassa vartaloa, vaan kokonaisvaltainen reaktio sisään- ja uloshengityslihaksistossa. Sisäänhengityslihasten tulee toimia uloshengityslihak-

ten rinnalla laulaessa. Niiden tehtävänä on jarruttaa kehon kasaanpainumista. Sisäänhengityslihasten aktivaatio määräytyy äänen korkeuden ja volyymin mukaan. Lihastyön voi aistia kyljissä pienenä elastisena ulospäin suuntautuvana liikkeenä äänen korkeuden tai voimakkuuden noustessa. Tuki eli hengitysyhteys tulisi aistia sisältä ulospäin, kuin kylkiin ja selkään nojaten. (Eerola 2007, 23.) Eerola ei erittele, mitkä lihakset tukeen osallistuvat. Voisin päätellä myös hänen tarkoittavan sisäänhengityslihaksista ainakin ulompia kylkivälilihaksia, koska hän puhuu sisäänhengityslihasten tehtävästä pitää kehoa auki.

Kukka-Maaria Ahonen (29.03.2008) kuvailee tukea ilmanpainetta sääteleväksi joustavaksi lihastyöksi, johon koko vartalon tulee osallistua. Hän painottaa, että on niin monta tukea kuin tukijaakin ja se pitää ottaa huomioon tuen harjoittamisessa. Klassisessa laulussa käytetään Ahosen mukaan tukena alavatsan kannattelua ja sisäänpäin vetoa. Tätä voidaan käyttää myös kevyen musiikin puolella, mutta varsinainen alavatsan jännitys saattaa aiheuttaa ääneen kireyttä. Lihastyön aktiivisuuden ja rentouden välinen tasapaino tekee tuen joustavaksi. (Ahonen, henkilökohtainen tiedonanto 29.03.2008.) Cathrine Sadolinin (2000) mukaan ulostulevaa ilmaa säädellään pallean liikkumista hallitsemalla. Kun pallea laskee sisäänhengityksen aikana, se pyritään pitämään alhaalla mahdollisimman kauan uloshengityksen aikana. Koska normaalisti uloshengityksessä rintakehä painuu kasaan ja pallea pääsee rentoutumaan, ääntä tuotettaessa rintakehä tulisi pitää kylkivälilihasten avulla auki ja ulospäin suuntautuneena. Jotta tämä olisi mahdollista, vatsalihakset vedetään navan kohdalta sisäänpäin, iso selkälihas jännitetään ja lantio vedetään eteenpäin neliömäisen lannelihaksen avulla. Mikäli vatsa liikkuu navan kohdalta ulospäin äännön aikana, rintakehä painuu kasaan eikä ääntä voi enää tukea. (Sadolin 2000, 24-25.) Riitta Keränen (27.03.2008) toteaa, että vasta Sadolinin metodin myötä hän on saanut selkeän kuvan tuen muodostamisesta. Keränen sanoo tukevansa aikaisempaa ekonomisemmin Sadolinin Complete Vocal Techniquen avulla. (Keränen, henkilökohtainen tiedonanto 27.03.2008.) Anne Peckham (2000) on myös sitä mieltä, että tuki on pallean nousun pidättelyä ja että rintakehää tulee pitää auki äännön ajan. Jos rintakehää ei kannattele, ilma syöksyy liian nopeasti keuhkoista aiheuttaen huokoisen äänen. Myös niska ja kurkun lihakset jännittyvät estäen kurkunpäästä toimimasta vapaasti, mikäli kylkiluut ja rintakehä painuvat kasaan. (Peckham 2000, 29.)

Ans Samama (2001) puhuu tuen yhteydessä leveästä selkälihaksesta, joka pystyy pitämään rintakehän laajana sekä vatsalihaksista, jotka pidättelevät pallean nousua. Hengitystuki muodostuu selkä- ja vatsalihaksia jännittämällä. Lihakset pysyvät jännittyneinä koko uloshengityksen ajan ja rentoutuvat vasta aivan uloshengityksen lopussa. (Samama 2001, Mattilan 2005, 24 mukaan.) Selän vaikutusta tukeen painottaa myös Peter T. Harrison (2006). Hän on sitä mieltä, että vatsalihasten työtä ulostulevan ilmanpaineen säätelijänä yliarvioidaan. Voimakkaat uloshengitystä säätelevät lihakset löytyvät selästä ja rintakehän ympäriltä. Vatsalihasten lisäksi ääntä tuetaan leveällä selkälihaksella, selän ojentajalihaksella, pakaralihaksilla sekä poikittaisella rintalihaksella. (Harrison 2006, 83.) Olen samaa mieltä Harrisonin ja Samaman kanssa selän lihasten tärkeydestä tuen muodostamisessa. Etenkin leveän selkälihaksen aktivoitumisen voi aistia äännön aikana, sillä selän liikettä voi tunnustella pintapuolisesti käsillä.

Laulu- ja puheopettaja Roger Love (1999) sen sijaan neuvoo, ettei minkäänlaista lihasjännitystä saisi tehdä ääntäessä. Ilman pitää saada kulkea vapaasti ja tasaisesti äänihuulten läpi. Jos uloshengitystä auttaa lihaksilla, syntyy äänihuuliin liian kova paine, eivätkä ne voi toimia rennosti. Hän tähdentää, että ääntä tuottaessa vatsan alueen tulee painua kehon luonnollisella elastisuudella sisäänpäin. (Love 1999, 39-41.) Love perustelee kantansa hyvin, ja olen hänen kanssaan samaa mieltä sekä sisään- että uloshengityksen rentouden tärkeydestä. Laulu- tai puheääni kuitenkin perustuu ilmanpaineen säätelyyn. Oli kyseessä miten heiveröinen ääni tahansa, jonkinasteista lihastyötä sen muodostamiseksi on tapahduttava. Muutenhan ääni olisi vain parin sekunnin mittainen hönkäys ilmaa. Uskoisin Loven tarkoittavan, ettei lihaksia saa jännittää staattisesti tai pakottamalla, vaan niiden tulee toimia joustavasti ja ajattelematta. Korostan kuitenkin taas sitä, että äänen tuotto on yksilöllistä. Kaikkea saa ja kannattaa kokeilla, varsinkin, jos on kyseessä laulua pitkään harrastanut henkilö. Aloittelijan tulisi kuitenkin ensin opetella jonkinlainen perustekniikka, ettei vahingoita eri kokeiluilla äänihuuliaan.

Ainoa löytämäni lähde, jossa kerrotaan uloshengityskontrolliin osallistuvista lihaksista EMG-mittauksiin perustuvien tiedojen, on *Ihmeellinen ihmisääni* (Laukkanen & Leino 1999). Aalto ja Parviainen (1985) mainitsevat EMG-mittaukset, mutta kertovat vain pallean mittaustuloksista. Jotta äänen sävelkorkeus ja voimakkuus pysyisivät muuttumattomina, täytyy subglottaalisen ilmanpaineen pysyä vakiona, vaikka

keuhkojen ilmamäärä äännön aikana koko ajan vähenee. Jotta ilmanpaine pysyisi vakiona, on heti sisäänhengityksen loputtua pyrittävä pienentämään tätä painetta, ja päinvastoin keuhkojen tyhjäntyessä painetta täytyy lisätä. Äänihuulten alapuolista ilmanpainetta vähennetään aktivoimalla sisäänhengityslihaksia vielä äännön aikana. Ilmamäärän vähentyessä aktivoituvat myös uloshengityslihaksiset, jotta subglottaalinen ilmanpaine säilyisi samana. EMG-mittausten mukaan äännön alkaessa aktivoituneina ovat ulommat kylkivälilihaksiset. Sisäänhengityslihasten toiminta loppuu samalla, kun uloshengityslihasten toiminta alkaa. Uloshengityslihaksista ensimmäisinä aktivoituvat ulompi vino vatsalihas ja sisemmät kylkivälilihaksiset. Lopulta mukaan tulevat muut vatsalihaksiset ja leveä selkälihas. (Laukkanen & Leino 1999, 27-28.) Laukkasen ja Leinon mainitsema mittaukset ovat kuitenkin suhteellisen vanhoja (vuosilta 1959 ja 1981), eivätkä he kerro onko mittauksissa käytetty useita vai vain yhtä henkilöä. Kyseiset mittaukset on myös tehty laulamalla nimenomaan niin, että äänen sävelkorkeus ja voimakkuus pysyvät muuttumattomina. Kirjasta jää epäselväksi, olisiko tulos sama, jos äänenkorkeus ja voimakkuus vaihtelisi. Kuitenkin näyttää selkeästi siltä, että tuki on sisään- ja uloshengityslihasten sujuvaa yhteispeliä. Tähän viittasi myös Ritva Eerola (2007).

### **3.6 Tuen määrä**

Minna Tasanto (2007) painottaa tuen säännöstelyn tärkeyttä. Omaa kehoa ja ääntä tulee tutkia, jotta oikea tasapaino löytyy. (Tasanto 2007, 43.) Sekä Kukka-Maaria Ahosen (29.03.2008) että Riitta Keräsen (27.03.2008) mukaan tuen määrä riippuu fraasin pituudesta, äänen volyyymista ja saundista. Keränen huomauttaa, että jokaisen on itse kokeiltava miten paljon fyysistä energiaa ja tukea milloinkin tarvitsee. Tuki on jatkuvaa liikettä aivan kuin työskentelisi vastusta vasten. Jos unohtaa jatkuvan liikkeen, tuki lukittuu ja jää jännitykseen, jolloin esimerkiksi fraasi jää kesken tai ilma loppuu. (Ahonen, henkilökohtainen tiedonanto 29.03.2008 ja Keränen, henkilökohtainen tiedonanto 27.03.2008.) Riku Pelo toteaa, että ylituettu ääni on paineinen ja ylävireinen. Jos ääni on alavireinen, tukea on todennäköisesti liian vähän. Laulu on ikuista balanssia rentouden ja aktiivisuuden välillä. (Pelo 2004, 4.) Vain itse voi siis päätellä kokeilemalla, mikä on oikea määrä tukea ääntä. Mikäli tukee liikaa, ääni kuulostaa kireältä tai huokoiselta. Myös kurkussa tuntuu

silloin painetta. Ensimmäiseksi kannattaa kiinnittää huomiota siihen, ettei jännitä keskivartalon lihaksia staattisesti. Tuen tulee olla elastista.

## 4 HARJOITUKSIA

Olen lukenut alan kirjallisuutta, kuullut eri opettajia ja kerännyt mielekkäimmät harjoitukset hieman muokattuina tähän tutkielmaan. Valitsin nämä harjoitukset siksi, että niissä tuki toteutuu helpommin joustavana verrattuna esimerkiksi staccato-harjoituksiin. Tuki ei tunnu kovin voimakkaana esittelemissäni harjoitteissa, mutta koska varsinkin aloittelijat tukevat usein liikaa ja staattisella jännityksellä, haluan lähestyä tällä kertaa tukemista kevyesti ja elastisesti puheen kautta. Korostan sitä, että myös puheääntä kannattaa tietoisesti tukea. Oikea hengitystapa on erittäin tärkeä hyvän puhe- ja lauluäänen tavoittamisen kannalta, joten lähdän liikkeelle hengitysharjoituksista. Hengityksen tulee olla rentoa ja vaivatonta. On hyvä keskittyä aluksi lepo hengitykseen eli rauhalliseen hengittelyyn ilman äänen tuottoa. Harjoituksia tehdessä on oleellista, että lihakset ovat rennot ja valmiit vastaanottamaan hermoimpulsseja. Olen rajannut harjoitukset rentouttaviin hengitys- ja tuki-harjoituksiin enkä erikseen esittelen lihaksia lämmitteleviä harjoituksia tai äänen ”avaukseen” liittyviä lämmittelyjä. Parhaiden tulosten saavuttamiseksi harjoituksia on hyvä tehdä useana kertana viikossa, vähintään 15 minuuttia kerrallaan. Määrä ei kuitenkaan ratkaise vaan laatu. Harjoiteltaessa tulee olla tarpeeksi ankara itselleen. Tuloksia ei synny, jos puolihuolimattomasti sihisee ja puhuu harjoitukset läpi. Kaikissa harjoituksissa, lukuun ottamatta harjoituksia 1 ja 2, suosittelen asennoksi niin sanottua isäntä-asentoa. Siinä istutaan kyynärpäät reisiin nojaten niin, että kädet riippuvat rennosti vierekkäin (ks. suuntaa-antava kuva 8. nro 4). Isäntä-asennossa sekä ulos- että sisäänhengityksen tuntee helpommin kuin seisoessa tai suorassa istuma-asennossa. Tämä ei kuitenkaan ole välttämätöntä. Kokeile, mikä on itsellesi mukavin asento.

Harjoitusten lähteinä ovat toimineet opettajat Kimberly James, Marjo-Riitta Kervinen, Riitta Keränen, Kaija Kivioja, Susanna Mesiä ja Merja Rajala. Olen muokannut heidän opetuksessaan tehtyjä harjoituksia mahdollisimman yksinkertaisiksi toteuttaa ja tuen harjoitteluun sopiviksi. Harjoitus 7. on alun perin artikulaatioharjoitus Janet Wilcoxin (2007) teoksesta *Voiceovers*, mutta olen hieman muokannut sitä, jotta se olisi suomea äidinkielenään puhuvan helpompi toteuttaa. Englanninkieliset harjoitukset voivat olla haaste henkilölle, joka ei osaa englantia. Apuna on kuitenkin cd, jonka perässä tekstin voi toistaa. Englanninkielessä on enemmän

soivia konsonantteja kuin suomenkielessä, joten se sopii hyvin tuen harjoittamiseen. Tuki ja etinen saundi pysyvät helpommin fraasin loppuun asti, jos fraasissa on soivia konsonantteja. Kyseiset harjoitukset vaativat myös kunnollista artikulointia, joka edesauttaa äänen sijoittamista eteen.

#### **4.1 Harjoitus 1. Minne hengitän?**

Seiso ryhdikkäästi. Käännä kämmenet ulospäin ja huomaa, miten olkapäätkin kiertävät hieman auki. Käännä kämmenet takaisin normaaliasentoon, mutta pyri pitämään olkapäät aukinaisessa asennossa mahdollisimman rentona. Tarkista, että polvesi eivät ole lukossa vaan rennot. Lantio on keskellä ja samoin selkä on suorana, ei notkolla tai köyryssä. Pään tulisi olla rentona jatkeena selkärangalle, eikä se työnny eteen- tai taaksepäin.

Seiso mukavassa asennossa peilin edessä ja hengitä syvään ja rauhallisesti. Miltä näyttää ja tuntuu? Mitkä osat liikkuvat? Liikkuvatko olkapäät ja hartiat? Nouseeko rintakehä paljonkin? Täyttyykö mahasi kuin ilmapallo? Hengityksesi tulisi tuntua vatsan, kylkien ja selän alueilla. Hartiat eivät nouse, eikä rintakehä nouse merkittävästi.

Laita kätesi navan kohdalle ja tunne sisäänhengittäessä, kuinka täyttymisen liikettä tuntuu ensimmäisenä käden alla. Tarkoitus ei ole työntää mahaa ulospäin käyttämällä vatsalihaksia, vaan yksinkertaisesti päästää ilma virtaamaan mahdollisimman alas nostamatta hartioita. Seuraavaksi laita kätesi selän puolelle navan kohdalle ja tunne, kuinka selkäkin leviää ennen kuin rintakehä ehtii nousta. Koeta saada hengitys tuntumaan vatsan, kylkien ja selän alueilla. Anna uloshengityksen tapahtua rennosti. Toista 10 kertaa.



## **4.2 Harjoitus 2. Rennon sisäänhengityksen oivaltaminen**

Makaa selälläsi jalat koukussa. Laita kirja (tai kädet) navan kohdalle. Koeta saada kirja nousemaan rennosti sisäänhengityksen aikana pelkällä ilmalla, puristamatta. Älä siis käytä vatsalihaksia apuna. Sisäänhengitys tuntuu myös kyljissä ja selässä. Uloshengitys on rentoa. Toista 10 kertaa.

## **4.3 Harjoitus 3. Kumiankka**

Seiso tai istu ryhdikkäästi tai mene isäntä-asentoon. Hengitä sisään kuten harjoituksessa 2. Uloshengityksen aikana muodosta tiivis suhina (sssss). Kuvittele kumiankka, joka tyhjenee pienestä raosta. Kun ilma alkaa loppua, päästä kumiankasta irti ja anna sen täytyä. Eli pyri rentouttamaan vatsan alue suhinan loputtua. Näin täytyt automaattisesti ilmalla, kuten kumiankka. Kiinnitä huomiota siihen, mitä selässä, kyljissä ja vatsassa tuntuu suhinan aikana ja sen jälkeen. Kokeile käsilläsi, jos et muuten saa tuntumaa. Huomaat, että tukilihaksesi aktivoituvat.

## **4.4 Harjoitus 4. Mamma (cd:llä 1.)**

Ota ryhdikäs asento. Voit istua tai seistä. Rentouta leuka, mutta pidä huulet yhdessä. Kieli on rentona ja sen kärki osuu etuhampaisiin. Sano *mamma* niin, että painotat m- kirjaimia. Älä kuitenkaan jännitä huulia, vaan anna niiden resonoida rennosti. Muista avata leuka kunnolla vokaalin aikana. Pidä vartalo aktiivisena. Älä päästä ääntä narisemaan tai katkeamaan, vaan keskity huulien avulla sanomaan *mamma* mahdollisimman soivasti. Muista, että aktiivinen ilme kasvoilla vaikuttaa äänen sointiin. Kuuntele cd:ltä esimerkki. Kiinnitä huomiota keskivartaloon. Tarkkaile sekä sisään- että uloshengitystä. Jos onnistut saamaan "lämpimän" ja soivan äänen, huomaat myös tukeksi toimivan. Pyri pitämään ääni samanlaisena puhussa ja laulaessa.

#### **4.5 Harjoitus 5. Mimimimimimim (cd:llä 2.)**

Tähän pätevät samat ohjeet kuin edellisessä harjoituksessa. *Mamma*-harjoituksessa ääntö on lyhyt, joten tukea kestää vain vähän aikaa. Tämän harjoituksen tarkoituksena on ylläpitää tukea. Ole tarkkana, ettet päästä tuesta irti, vaan pidä ääni koko ajan tasaisena ja soivana. Kannattele ääntä. Muista, että tuki on joustava: ikään kuin työntäisit koko vartalollasi kevyesti vastusta vasten. Painota m-kirjaimia. Pyri pitämään ääni samankuuloisena sekä puheessa että laulussa.

#### **4.6 Harjoitus 6. My mommy made me mash my m&m's (cd:llä 3.)**

Tähän pätevät samat ohjeet kuin edellisessä harjoituksessa. Kannattele ääntä koko lauseen ajan ja rentouta tukilihakset vasta lauseen loputtua. Artikuloi hyvin ja painota m-kirjaimia.

#### **4.7 Harjoitus 7. My mother's munchin mulberry muffins (cd:llä 4.)**

Tähän pätevät samat ohjeet kuin edellisessä harjoituksessa. Jos kieli tuntuu taker-televan, harjoittele ensin hyvin hitaasti. Hyvä artikulaatio ja m-kirjaimien painottaminen auttaa.

#### **4.8 Harjoitus 8. Mamma laulaen (cd:llä 5.)**

Tähän pätevät samat ohjeet kuin edellisissä harjoituksissa. Laula kvinttihyppy alhaalta ylös ja ylhäältä alas. Toista cd:n perässä. Rentouta tukilihakset aina jokaisen *maman* jälkeen. Ole tarkkana, ettet muuta puhemaiseen *Mamma*-harjoitukseen (harjoitus 4.) verrattuna mitään. Kurkunpään tulee olla auki ja rento. Varo myös, ettet työnnä ääntä niskalla tai leualla. Mikäli kvinttihyppy tuntuu liian vaikealta, tee esimerkiksi terssihyppy. Jos taas kvintti on helppo, voit kokeilla oktaavihyppyä. En laula cd:llä kovin korkealle, mutta voit toki jatkaa itsekseksi niin korkealle, kuin tuntuu hyvältä.



## 5 POHDINTA

Tämän työn tavoitteena oli kehittää oppimateriaalia äänenmuodostuksesta ja erityisesti äänen tukemisesta. Tarkoitukseni oli pohtia tuen ja hengityksen suhdetta toisiinsa ja vertailla eri käsityksiä tuesta. Tavoitteenani oli myös tutkia, mikä olisi hyväksi todettu tapa tukea ääntä ja miten tukea voi harjoittaa. Työni on suunnattu sekä laulajille että laulunopettajille. Uskon työstäni olevan apua pääasiassa laulutekniikkaan jo perehtyneille henkilöille. Aloitteleva laulun harrastaja voi oppia työstäni paljon, mutta asiaa ja opittavaa saattaa olla sisäistettäväksi liikaakin. Kannustan aloittelijoita itseopiskelun ohella laulutunneille, jotta he saavat asiantuntevaa palautetta hengitys- ja äänentuottotavastaan. Aloittelijalla on helposti myös psykologisia esteitä oppimiselle. Oppilaan tulee uskaltaa tehdä kehollaan uusia asioita ja unohtaa turha itsekriittisyys. Myös opettajan täytyy huomioida oppilaan ujous tai haluttomuus tehdä joitakin harjoituksia. Opettajan tulee kannustaa oppilasta ja odottaa, että tämä on valmis kokeilemaan ja sisäistämään uutta tietoa. Lällä ei ole mielestäni suurta merkitystä tuen oppimiseen. Tosin mitä nuorempi oppilas, sitä nopeammin hän yleensä oppii uuden asian. Laulutekniikkaa ei kuitenkaan mielestäni kannata opettaa henkilöille, joiden keho ja hengityselimistö ovat vielä kasvuvaiheessa. He eivät yleensä tiedosta tarpeeksi hyvin kehoaan. Usein myös nuorten keskittymiskyky on heikko. Poikkeuksia tietenkin on. Jos on kyseessä henkilö, jolla on hyvä lihastuntoaisti ja oman kehon tuntemus, en näe estettä laulutekniikkaan tutustumiselle. Sukupuolella en usko olevan merkitystä tuen oppimiselle tai opettamiselle.

Tutkielman teko oli hyvin mielenkiintoista ja olen tyytyväinen valitsemaani aiheeseen. Tuki oli vaativa aihe tutkia, koska tutkimuskirjallisuutta oli vaikea löytää ja lähteiden mielipiteet olivat eriaviä. Vaikka opinnäytetyöni teko lisäsin ammattitaitoani opettajana, en koe tietäväni tarpeeksi tuesta vieläkään. Aionkin jatkaa tuen tutkimista edelleen eri opettajien tekniikoihin paneutumalla sekä kirjallisuuteen tutustumalla. Olisi mielenkiintoista tehdä jatkotutkimusta muun muassa tilastotutkimuksena, jossa verrataan hyvien ja terveen äänen omaavien laulajien äänentuottotapoja. Näin voisi selvittää se kaikkein paras, ekonomisin ja edullisin tapa tukea ääntä.

Hyvästä hengitystekniikasta löytyy tietoa kohtuullisen paljon, minkä vuoksi en keskittynyt työssäni sisäänhengitykseen kuin pintapuolisesti. Otin kuitenkin harjoituksissa sisäänhengityksen harjoittamisen huomioon, koska se on hyvän äänenmuodostuksen pohja. Hyvän hengitystavan takaa puolestaan hyvä ja rento asento. Oman kehon tiedostaminen on myös hyvin tärkeää tuen oppimisessa. Lihaskunnolla ei ole mielestäni suurta merkitystä, mutta hyvästä lihaskunnosta ei taatusti ole haittaa. Lihakset ovat silloin helpommin löydettävissä ja tunnettavissa. Pitää kuitenkin muistaa, ettei lihaksissa saa olla kestojännityksiä.

Pallean osallistumisesta äänen tukemiseen on vaikea tehdä johtopäätöksiä. Löysin aiheesta tietoa vain Aallon ja Parviaisen (1985) teoksesta *Auta ääntäsi* ja Riku Pelon (2004) työstä *Tuki laulamisesa*. Pelo kertoo käsittääkseni eräästä samasta Ruotsissa tehdystä tutkimuksesta, johon myös Aalto ja Parviainen tekstissään viittaavat. Siinä tutkittiin pallean aktiivisuutta laulun aikana. Ei liioin Aalto ja Parviainen kuin Pelokaan mainitse, miten tutkimus on toteutettu, ja se kyseenalaistaa tutkimuksen luotettavuuden. Lisäksi Aallon ja Parviaisen sekä Laukkasen ja Leinon (1999) mainitsemat EMG-mittaukset antoivat päinvastaisia tuloksia ruotsalaiseen tutkimukseen verrattuna. Tulokset ovat toisensa poissulkevia, mikä lisää tiedon epäluotettavuutta. Miten aktiivisesti pallea oikeasti liittyy äänen tukemiseen ja voiko sen toimintaa ylipäätään tarkkaan tutkia? Laulajat ja laulopedagogit käyttävät pallea-sanaa paljon äännönaikaisesta ilmanpaineen säätelystä puhuessaan, mutta tietävätkö he oikeasti, mitä pallealle tapahtuu? Mahdollisesti heidän tietonsa perustuu suulliseen tietoon omalta opettajalta, jolloin tiedon oikeellisuuden voi ja pitääkin kyseenalaistaa. Toivon jatkotutkimuksissani löytäväni palleaan liittyviin kysymyksiin selkeitä vastauksia.

Tuen sijainti jäi vielä hieman epäselväksi, koska mielipiteet eroavat käyttämissäni lähteissä. Tämä vahvisti näkemystäni siitä, että lähestymistapoja tukeen on monia. Suurin osa lähteistäni painotti kuitenkin sitä, että sisäänhengityslihakset ovat tärkeät ulostulevan ilmanpaineen säätelyssä uloshengityslihasten lisäksi. Ilman niiden tasapainoista yhteistyötä keho painuisi kasaan äännön aikana ja kurkunpään tulisi liikaa painetta. Aalto ja Parviainen (1985) luettelevat tärkeimmät sisään- ja uloshengityslihakset ja kertovat pääpiirteittäin niiden tehtävistä. Kuitenkaan heidän *Auta ääntäsi* -teoksessaan lihasten osallistumisesta uloshengityksen ilmanpaineen säätelyyn nimenomaan äännön aikana ei kerrota paljoa. Varsinkin itse

tuen muodostaminen jää kirjassa epäselväksi. Monipuolisiin lähteisiin tutustumisesta huolimatta kyseenalaiseksi jää, mitä lihaksia laulamiseen varmuudella käytetään. Muodostuuko tuki kaikilla samalla tavalla ja samoilla lihaksilla, vaikka ihmiset tuntevat tuen yksilöllisesti? Eri lihaksia nimetään tukilihaksiksi, mutta onko eri ihmisten mahdollista tukea oikeasti eri lihaksilla? Entä EMG-mittauksilla tehdyt tutkimukset: miten todenmukaisesti ne kertovat laulun aikana tapahtuvasta lihastoinnasta? Näihin kysymyksiin aion etsiä tulevaisuudessa vastauksia.

Monet lähteeni puhuvat tietäväisesti siitä, missä tuki muodostetaan, mutta niiden luotettavuudesta en voi olla täysin varma. Löysin myös kirjallisia töitä tukeen liittyen, joissa lähdeluettelo oli puutteellinen tai puuttui jopa kokonaan. Usein tuesta puhuttiin epämääräisesti ”äänen kannatteluna”. Sen enempää laulajat, kuin laulunopettajakaan eivät ole lääkäreitä, jotka osaisivat kertoa tarkkaan, miten ilmanpainetta säädellään ja ääntä tuotetaan. Suurin osa laulunopettajista osaa kertoa tuesta, mutta ei aina muista tai tiedä, mitkä nimenomaiset lihakset tekevät töitä äännön aikana. Olen kuullut tukea kuvattavan ja opetettavan muun muassa seuraavasti: ”Kuvittele, että täytyt kuin ilmapallo, joka pysyy täytenä laulamisen ajan” sekä ”Ajattele, että ääni lähtee pakaroista asti”. Olen myös kuullut opettajista, jotka käskevät oppilasta nostamaan jotakin painavaa ja laulamaan samalla. Oppilas tekee työtä käskettyinä, muttei välttämättä ymmärrä, mitä varten nostamista tehdään. Tukea opetetaan paljon mielikuvien kautta, koska sillä tavoin on mahdollista saada haluttu lihastoiminta aikaiseksi. Mielikuvat ovat toisinaan toimivia, mutta kaikki oppilaat eivät kuitenkaan välttämättä sisäistä opettajan mielikuvia. Tämä nostaa esiin kysymyksen: missä määrin opettajan tulee tietää fysiologisia faktoja ja miten paljon siitä on hyötyä oppilaalle? Monesti tuen oppimiseen riittää, että sen tuntee. Tukilihasten paikallistaminen on yksinkertaista esimerkiksi puhaltamalla tiiviisti tai huudahtamalla. Jokainen voi äännön aikana tunnustella käsillään tunteeiko kyseisten lihasten toimintaa, koska suurimman osan voi tuntea pintapuolisesti. Kaikki oppilaat eivät kuitenkaan saa käytännössä tukeaan toimimaan yhtä helposti. Tällöin voi olla avuksi yksityiskohtaisempi tietäminen asiasta. Siksi esittelen työssäni mahdollisimman yksinkertaisesti ja ytimekkäästi koko äänielimistön. Toivonkin, että oppilas osaa tukea harjoitellessaan kiinnittää mahdollisimman hyvin huomiota äänentuottoon vaikuttaviin elimistön eri osiin.

Oppilaan tarpeet tulee ottaa huomioon opetusmetodia valitessa. Tuki tulee voida opettaa eri tavoin. Jotkut oppilaat oppivat visuaalisesti, joten opettajan tulee myös näyttää oppilaalle esimerkkiä sekä kuvien avulla että omalla kehollaan. Laulua opitaan suurimmaksi osaksi audiokineesteettisesti, jolloin tuen voi oppia myös kuulemalla. Tämän vuoksi päätin tehdä työhöni kirjallisen selvityksen ja harjoitusten avuksi myös äänitteen, jossa kuulee tuen äänessä. Mikäli kuulijan tapa oppia on sisäistää kuulemansa lihastoiminta omaan elimistöönsä, äänitteestä on todennäköisesti hyötyä hänelle. Jälleen pitää muistaa kuunnella omaa kehoaan, ettei kurkunpäässä tunnu epämukavalta ja ala esimerkiksi yskittää. Äänenmuodostusta tulee siinä tapauksessa muuttaa, vaikka onnistuisikin tuottamaan samankuuloista ääntä kuin opettaja.

Esittelemistäni harjoituksista kolme ensimmäistä keskittyvät hengitykseen. Ensimmäisessä harjoituksessa kiinnitetään huomiota omaan hengitystapaan. Mikäli sisäänhengitys huomataan pinnalliseksi tai liialliseksi, sitä pyritään muuttamaan. Toinen harjoitus ajaa periaatteessa saman asian kuin ensimmäinenkin. Siinä hengitetään lepo hengitystä makuuasennossa, jossa oppilaan voi olla helpompi oivaltaa rentous sen sijaan, että hän seisoi. Kolmannesta eli Kumiankka-harjoituksesta voi oppia kolmekin asiaa. Ensin käytetään tukilihaksia siihen aikaan, jonka jälkeen pyritään saamaan vatsalihakset rennoiksi ja oivalentamaan, että rentous on yhtä kuin sisäänhengitys. Etenkin nuoret laulun harrastajat usein jännittävät vatsalihaksiaan yhteiskunnan kauneushanteiden vuoksi, jolloin hengitys ei mene tarpeeksi alas. Tämä on hyvin yleinen ongelma laulajilla, mutta ratkaistavissa. Puhe- ja lauluharjoituksilla on keskenään sama päämäärä. Niiden tarkoitus on saada ääneen tukea. M-kirjain on erityisen hyvä konsonatti laulun kannalta, sillä se resonoi kasvoissa. Harjoitukset etenevät helpoimmasta vaikeimpaan. Tuen saattaa saada puheääneen vaivatta, mutta laulaminen voi olla astetta vaikeampaa. Siksi viimeinen Mamma laulaen –harjoitus on melko yksinkertainen eikä kovin laaja äänialaltaan.

Äänen tukeminen jakaa mielipiteitä. Olen kokeillut parhaani mukaan kaikkia eri tapoja, joihin olen työtäni tehdessä tutustunut. Tuen tulee ehdottomasti olla joustava ja elastista puristavan ja jännittyneen sijaan. Ilma ei riitä fraasin loppuun asti, jos keskivartalon lihakset ovat jumiin jännittyneet. Olokin tuntuu silloin tukalalta. Olen kokeillut laulaa myös keskittämällä tuen eri paikkoihin. Olen ennen ajatellut

tuen mahdollisimman alas eli alavatsaan, kylkiin ja alaselkään. Vasta tutustumalla tämän työni vuoksi eri näkökulmiin, huomasin, miten oleellinen äänen kannatteluksa on myös leveä selkälihas. Huomasin, että menee vatsa sitten sisään tai ulos, leveä selkälihas pitää rintakehää auki. Omaan kokemukseen ja uuteen aineistoon tutustuttuani pidän tärkeimpinä tukilihaksina neljää paria vatsalihaksia, ulompia ja sisempiä kylkivälilihaksia, leveää selkälihasta sekä neliömäistä lannelihasta.

Minua on opetettu tukemaan ääntä niin, että keskivartalo joustaa ulospäin. Tuen tulee olla elastista, ja vatsan sisäänpäin vetäminen on harvoin elastista. Suurimaksi osaksi laulan käyttämällä ulospäin suuntautuvaa tukea. Olen huomannut kuitenkin jännittävänä usein vatsaa sisään korkealta ja kovaa laulettaessa ilman, että äänentuotto millään lailla vaikeutuu; pikemminkin päinvastoin. Tästä voin päätellä, ettei vatsan sisään vetäminen ole välttämättä haitaksi. Mitä korkeampaa tai voimakkaampaa ääntä halutaan tuottaa, sitä suurempi subglottaalinen ilmanpaine pitää saada aikaiseksi. Vatsalihasten supistaminen lisää vartalon sisäistä painetta, joten korkeaa ja voimakasta ääntä tuotettaessa on kenties tehokkaampaa vetää vatsaa sisäänpäin ulostyöntävän liikkeen sijaan. Kuitenkaan vatsalihasten sisäänpäin jännittäminen ei saa muuttua tukalan tuntuiseksi. Jos niitä vetää liikaa sisäänpäin, ainakin minulle tulee lihaskramppi. Koska olen yleensä keskittynyt tukemaan ääntäni ulospäin, Cathrine Sadolinin (2000) *Complete Vocal Technique* ja Roger Kainin (2003) *Complete Vocal Workout* olivat minulle uusi näkökulma laulun tukemiseen. Kokeilin parhaani mukaan heidän tekniikoitaan ja ne eivät missään nimessä tuntuneet huonoilta tai epämukavilta. En kuitenkaan huomannut mitään eroa äänen voimakkuudessa, vireessä tai saundissa verrattuna aikaisempaan tekniikkaani. Uuden, päinvastaisen tavan oppiminen vaatii paljon aikaa ja keskittymistä, joten pysyn todennäköisesti vanhassa hyvässä tavassani säädellä ulostulevaa ilmanpainetta. Normaalisti aion laulaa ulos- ja alaspäin suuntautuvalla tuella, mutta jos laulutyyli vaatii korkeaa ja voimakasta ääntä, saatan vetää vatsan sisäänpäin ja keskittää tuen rintakehään ja selkään.

Toistaiseksi en ole löytänyt kannattavinta tapaa tukea ääntä. En kuitenkaan halua sulkea mitään tapaa tukea ääntä pois. Miten perustella kannattavin äänentuottotapa? Jos ääni on kestävä eikä rasitu laulaessa tai puhuessa, äänentuottotavassa ei todennäköisesti ole vikaa. On myös makuasia, miltä kauniin laulun tai puheäänien tulee kuulostaa, joten sitäkään ei voi käyttää perusteena. Jos ääni on rahiseva,



kimittävä tai muulla tavalla epämieluisa, vika ei välttämättä ole tuessa, vaan äänen niin sanotussa sijoituksessa. On mielestäni vapaavalintaista, miten tuen muodostaa, jos ääni toimii ongelmitta. Lisäksi on oppilaan kannalta hyvä, jos opettaja tietää sekä eri tapoja tukea ääntä että eri metodeja opettaa sitä. Opettaja voi tällöin huomioida oppilaan tarpeet ja opettaa tukea oppilaan ehdoilla. Mielestäni on tärkeää tehdä oppilaalle selväksi, että hän voi kokeilla erilaisia äänenmuodostustapoja löytääkseen sen itselleen sopivimman tavan. Hyvä ohje on se, että jos laulaminen tai ääntäminen tuntuu kurkussa kiristävältä, äänentuottotapaa tulisi muuttaa. Jos resonanssia lukuunottamatta kurkussa tuntuu erilaiselta ääntäessä kuin hengittäessä, kurkunpäässä on turhaa jännitystä.

## LÄHTEET

- Aalto, A-L. & Parviainen, K. 1985. *Auta ääntäsi*. Helsinki: Otava.
- Ahola, M. 2004. Hymy hyytyy, kun ääni pettää! *Me naiset* 1/2004, 64-65.
- Alburger, J. R. 2007. *The Art of Voice Acting*. USA: Elsevier Inc.
- Brown, O. L. 1996. *Discover Your Voice: How To Develop Healthy Voice Habits*. USA: Singular Publishing Group, Inc.
- Cooper, M. 1996. *Stop Committing Voice Suicide*. USA: Voice & Speech Company of America.
- Eerola, R. 2007. Lauluäänen toiminnallisista häiriöistä ja ääneen vaikuttavista tekijöistä. Teoksessa T, Hautamäki (toim.) *Laulajan opas*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Harrison, P. 2006. *The Human Nature of the Singing Voice*. UK: Dunedin Academic Press Ltd.
- Honkanen-Korhonen, R. 2007. Ääni. Teoksessa T, Hautamäki (toim.) *Laulajan opas*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.
- Kain, R. 2003. *The Complete Vocal Workout*. UK: SMT, Sanctuary Publishing Limited.
- Koistinen, M. 2003. *Tunne kehosi – vapauta äänesi*. Äänitimpurin käsikirja. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.
- Laukkanen, A-M. & Leino, T. 1999. *Ihmeellinen ihmisääni*. Helsinki: Gaudeamus.
- Love, R. 1999. *Set Your Voice Free (How to get the singing or speaking voice you want)*. USA: Little, Brown and Company.
- Mattila, A. 2005. *Laulupedagogien näkemyksiä laulajan hengityksestä ja tuesta sekä niiden opettamisesta*. Kuopio: Sibelius-Akatemia.
- Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist. 1995. *Ihmisen fysiologia ja anatomia*. Helsinki: WSOY.
- Peckham, A. 2000. *The Contemporary Singer*. USA: Berklee Press.
- Pelo, R. 2004. *Tuki laulamisesa*. Helsinki: Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia.
- Sadolin, C. 2000. *Complete Vocal Technique*. Denmark: Shout Publishing.
- Sala, Sihvo & Laine. 2003. *Ääniergonomia – Toimiva ääni työvälineenä*. Työterveyslaitos.
- Samama, A. 2001. *Vireästi musisoimaan!* Jyväskylä: Gummerus.

Suomen kielen perussanakirja. 1995. Helsinki: Painatuskeskus.

Suomi, Toivanen & Ylitalo. 2006. Fonetikan ja suomen äänneopin perusteet. Helsinki: Gaudeamus.

Tasanto, M. 2007. Hengitys ja tuki. Teoksessa T, Hautamäki (toim.) Laulajan opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Vaaliö, K. 2007. Ääni-instrumentti ja sen rakenne. Teoksessa T, Hautamäki (toim.) Laulajan opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Vainio, M. 2001. Puheen tuotto ja havaitseminen 1.  
[www.ling.helsinki.fi/~marvaini/perusteet/luento03-4up.pdf](http://www.ling.helsinki.fi/~marvaini/perusteet/luento03-4up.pdf)

Wilcox, J. 2007. Voiceovers. USA: Allworth Press New York.

#### SUULLISET LÄHTEET/ HAASTATTELUT

Kivioja, K. 2008. Keskustelut laulupedagogi Kaija Kiviojan kanssa 28-29.3.2008.

Laulupedagogi K-M. Ahosen henkilökohtainen tiedonanto 29.03.2008.

Laulupedagogi K. Jamesin henkilökohtainen tiedonanto 20.10.2006.

Laulupedagogi R. Keräsen henkilökohtainen tiedonanto 27.03.2008.

# LIITTEET

## Liite 1. Cd Tukiharjoituksia

Äänitteellä on viisi tukeen liittyvää harjoitusta:

1. Mamma
2. Mimimimimimim
3. My mommy made me mash my m&m's
4. My mother's munchin mulberry muffins
5. Mamma laulaen