

Solja Virta

# Ongelmia lauluäänessä?

Pieni käsikirja laulajille

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Musiikkipedagogi

Musiikin koulutusohjelma

Opinnäytetyö

26.11.2012

Tekijä Otsikko	Solja Virta Ongelmia lauluäänessä? Pieni käsikirja laulajille
Sivumäärä Aika	101 sivua + 7 liitettä 26.11.2012
Tutkinto	Musiikkipedagogi
Koulutusohjelma	Musiikin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Musiikkipedagogin suuntautumisvaihtoehto
Ohjaajat	MuT Marja Vuori MuM Ulla Raiskio
<p>Työn tavoite on tuoda esille tietoa ääniongelmissa ja niiden mahdollisista aiheuttajista. Työn tarkoitus on toimia käsikirjana laulunopettajille, laulunopiskelijoille sekä kuoronjohtajille.</p> <p>Olen perehtynyt aihetta koskevaan kirjallisuuteen sekä käyttänyt työni keskeisenä osana omien oppilaideni haastatteluja, joiden myötä myös työn aihealueet rajautuivat. Lisäksi olen tutkinut skolioosin vaikutusta laulamiseen. Työtä varten kävin tutustumassa erilaisiin hoitomenetelmiin, joiden uskotaan tuovan apua erilaisiin ääniongelmiin, joita työssäni käsittelem. Kokeilin saamiani neuvoja heti oppilaideni kanssa, ja kirjasin ylös työhöni harjoituksia, jotka toimivat.</p> <p>Tulin työssäni siihen tulokseen, että ääniongelmissa ratkoessa ryhti ja sen rentous, hengitys ja hengityksen tuki ovat aina avainasemassa.</p> <p>Aion ottaa työn oppikirjaksi omille oppilaille, ja jatkaa työni kehittämistä ja aiheisiin syventymistä tulevaisuudessa.</p>	
Avainsanat	laulaminen, lauluääni, ääniongelmat, ääniharjoitteet

Author Title	Solja Virta Problems with voice? A little handbook for singers
Number of Pages Date	101 pages + 7 appendices 26 November 2012
Degree	Bachelor of Music Pedagogy
Degree Programme	Music
Specialisation option	Voice
Instructors)	Marja Vuori, D.Mus Ulla Raiskio, M.Mus
<p>This thesis examines voice problems and what causes them. This report is intended as a handbook for voice teachers, students and choral conductors.</p> <p>I did research on the topic and conducted interviews with voice students. I also studied the influence of scoliosis on singing and explored different cures that are believed to help people with different voice problems. Finally, I tested my ideas with my students and reported on them in my thesis.</p> <p>I came to the conclusion that when you work with voice problems, there are three key elements you will need to concentrate on: posture and its easiness, breathing and support of the breathing.</p> <p>I am going to use this report as a handbook with my students and continue researching this topic in the future, because I think there is not enough information about voice problems for singers and voice teachers.</p>	
Keywords	Singing, voice, voice problems, exercises for voice

1	Johdanto	1
2	Ääni	4
2.1	Hyvän ja terveen äänen määritelmä	4
2.1.1	Hyvä ääni maallikon korvin	5
2.1.2	Opettajan näkökulma	5
2.2	Miten määritellä äänihäiriö	6
2.3	Äänihäiriön synty	8
2.4	Äänihäiriöiden hoito ja ehkäisy	9
3	Tuki- ja liikuntaelinten sekä niiden häiriöiden vaikutus äänenkäyttöön	12
3.1	Ryhti	12
3.1.1	Harjoituksia	14
3.2	Niska- ja hartiaseudun jännitystilat	16
3.2.1	Harjoituksia	17
3.3	Notkoselkä	19
3.3.1	Harjoituksia	20
3.4	Dystonia	22
3.4.1	<i>Raijan tarina</i>	22
3.4.2	Harjoituksia	24
3.5	Skolioosi	25
4	Case study - elämää skolioosin kanssa	29
4.1	Diagnoosini	29
4.2	Hoitohistoriani	29
4.3	Skolioosin vaikutus kehooni ja omia hoitokeinoja	30
4.4	Skolioosi ja laulunopiskelu	34
4.5	Skolioosista johtuvien ongelmien ennaltaehkäisy	36
4.5.1	Hyvän ryhdin hallitseminen	36
4.5.2	Oikea hengitys	37
4.5.3	Liikuntaa selkäpotilaille	38
4.6	Selkää kuntouttavia kuntoutusmuotoja	40
4.6.1	VoiceWell-hoito ja skolioosi	40
4.6.2	Fustra-metodi ja skolioosista johtuvien selkävaivojen hoito	42
4.6.3	Laulujooga	44
4.6.4	Voice Massage -hieronta	44
4.6.5	Schroth-menetelmä	45

4.6.6	Teippaus apuna selkäkipuihin	45
4.6.7	GYROKINESIS®	46
5	Äänen tuoton ongelmia	47
5.1	Oppilaiden kokemuksia äänen käheytymisestä	47
5.2	Käheyden syitä	48
5.2.1	Väärä äänenkäyttötapa käheyden aiheuttajana	49
5.2.2	Persoonallisuus	50
5.2.3	Väsymys	50
5.2.4	Tupakka ja alkoholi	51
5.2.5	Esiintymisjännitys	52
5.2.6	Ikääntymisen ja hormonien vaikutus ääneen	53
5.2.7	Harvinaisempia äänen käheytymistä aiheuttavia tekijöitä	54
5.2.8	Lääkkeet	55
5.2.9	Hoito ja harjoitteet	55
5.3	Hyperfunktio	56
5.3.1	Hyperfunktio opetustyössä	57
5.3.2	Harjoituksia	59
5.4	Hypofunktio	65
5.4.1	Hypofunktio opetustyössä	66
5.4.2	Harjoituksia	66
6	Sairauksien vaikutukset äänentuottoon	70
6.1	Ylä- ja alahengitysteiden tulehdukset	70
6.1.1	Harjoituksia ja hoito-ohjeita	74
6.2	Allergia ja astma	75
6.3	Refluksi	76
6.3.1	<i>Eeron tarina - Refluksin menestyksellinen hoito</i>	78
6.3.2	Harjoituksia	79
6.4	Kilpirauhasen vajaatoiminta	80
6.4.1	<i>Tytin tarina</i>	81
6.4.2	Harjoituksia	82
6.5	Äänihuulikyhmyt	82
6.5.1	<i>Sannan tarina</i>	84
6.5.2	Harjoituksia	86
6.6	Äänihuulihalvaus	86
6.6.1	<i>Joonaksen tarina</i>	88
6.6.2	Harjoituksia	90
6.7	Otoskleroosi	91

6.7.1	<i>Pirkon ja Marjaanan tarinat</i>	92
6.7.2	Harjoituksia	93
7	Pohdintaa	94
	Lähteet	97
	Liitteet	
	Liite 1. LAX VOX- rentoutusletkun käyttöohje	
	Liite 2. Lihaskuntoharjoitteet selkäpotilaille (ja muillekin)	
	Liite 3. Skolioosipotilaille suositeltuja lihaskuntoharjoitteita	
	Liite 4. Fustra-metodiin perustuva lihaskuntotreeni ryhtilihaksille	
	Liite 5. Venyttelyt	
	Liite 6. Venyttelyt skolioosipotilaille	
	Liite 7. Fustra-venyttelyt jumppakepin avulla	

## 1 Johdanto

Ääniongelmistä puhutaan mielestäni tällä hetkellä koulutuksessamme aivan liian vähän. Kuitenkin niiden tuntemus olisi laulajille ja laulopedagogeille todella tärkeää käytännön työssä. Jokaisen laulopedagogiksi opiskelevan pitäisi saada työvälineitä siihen, miten työskennellään ääniongelmiensa parissa. Monille pedagogeillehan tulee oppilaita ilman pääsykokeita, eli heitä ei aina itse pysty valitsemaan. Varmasti jokaiselle laulunopettajalle pyrkii ainakin jossain vaiheessa oppilas, jolla on ollut tai on ääniongelmiä. Monet oppilaani nimenomaan hakeutuvat laulutunneille siitä syystä, että heillä on ollut äänen kanssa ongelmia joko työpaikalla tai kuoroharrastuksen parissa. Osa oppilaistani on taas hakeutunut tunneille siksi, että heillä ei ole mitään tietoa laulamisesta, mutta he ovat aina halunneet kokeilla sitä. Osalle jo pelkästään äänessä pysyminen on ollut haaste.

Olen oppilaideni myötä saanut tutustua mitä mielenkiintoisimpiin ääneen vaikuttaviin tekijöihin. Toivoisinkin, että saisin joskus jatkaa tätä opinnäytetyötä ja tutustua aiheeseen vielä syvemmin. Olen tarkoittanut tämän työn pieneksi käsikirjaksi laulunopettajille, omille oppilaille sekä kuoronjohtajille.

Työni tarkoitus on tuoda esille joitakin äänihäiriöitä aiheuttavia sairauksia ja koota niitä yksiin kansiin. Olen yrittänyt tehdä opinnäytetyöstäni helposti lähestyttävän niin, että ammattilaisten lisäksi myös nykyiset ja tulevat oppilaankin voisivat hyötyä tästä tiedosta.

Laulopedagogeille painotetaan jo opiskeluvaiheessa, että heidän ei tarvitse olla foniatreja eikä puheterapeutteja saati sitten psykiatreja, mutta mielestäni laulunopettajien pitää osata edes jollakin tavalla tunnistaa eri sairauksia ja niiden vaikutuksia ääneen. Yllättävän monet sairaudet vaikuttavat ääneen suorasti ja epäsuorasti esimerkiksi lääkityksen kautta. Toki ilman asiantuntijan tekemää tutkimusta ja pelkkien oireiden perusteella ei voi eikä tarvitsekaan tietää, millainen äänihäiriötä aiheuttava sairaus on kyseessä. Mielestäni meidän laulunopettajien pitäisi kuitenkin pystyä tunnistamaan oppilaan alkava tai jo olemassa oleva äänihäiriö ja osata ohjata hänet eteenpäin asiantuntijalle. Sen lisäksi meidän pitäisi osata toimia laulutuntitilanteessa oikein oppilaan

diagnoosin jälkeen ja tukea oppilaan tervehtymistä, tai ainakin osata ohjata oppilasta niin, ettei enää uusia ongelmia pääse syntymään.

Itselleni on useasti käynyt niin, että tunnille tullut uusi oppilas kertoo oman sairaushistoriansa, ja olen joutunut itse selvittämään kirjoista ja ohjaavalta opettajaltani sairaudesta ja siitä, mitä uskallan kyseisen oppilaan kanssa tehdä. Usein on tarvinnut soveltaa ja koko ajan kysellä oppilailta, mikä tuntuu hyvältä ja mikä ei. Onneksi oppilaillani on ollut hyvä tuntuma kehoonsa.

Olen opinnäytetyössäni pyrkinyt rajaamaan aihealueet juuri niihin äänihäiriöitä aiheuttaneisiin sairauksiin, joihin olen tähänastisessa työssäni laulunopettajana törmännyt. Olen haastatellut oppilaitani heidän sairauksistaan, äänenkäyttötavoistaan, sairauksien vaikutuksesta laulamiseen ja pyrkinyt käyttämään oppilaitani esimerkkeinä sekä kirjannut ylös heidän tarinoitaan. Lisäksi olen käyttänyt itseäni esimerkkinä ja käynyt kokeilemassa erilaisia hoitoja ja metodeita, jotta olen voinut tuoda niitä esille työssäni. Kaikkien opinnäytetyössäni esiintyvien oppilaiden nimet on muutettu. Luin myös monta lähdekirjaa eri sairauksista löytääkseni vastauksia aiheisiini. Lisäksi tein haastatteluja oppilailleni ja liitin heidän vastuksiaan työhöni. Kaikkien opinnäytetyössäni esiintyvien oppilaiden nimet on muutettu. Tulin tämän prosessin kautta siihen tulokseen, että laulamiselle on kolme peruspilaria, joiden ympärillä kaikkien ääntä rasittavien tekijöiden ympärillä pyöritään: ensinnäkin ryhti ja sen rentous, toiseksi hengitys ja kolmanneksi hengityksen tuki. Aloitin opinnäytetyöni määrittelemällä itselleni, mikä on terve ääni, millainen on huono ääni ja miten määritellään äänihäiriö.

Olen pyrkinyt pitämään mielessäni opinnäytetyötä tehdessäni oppilaslähtöisyyden ja käytännönläheisyyden unohtamatta silti faktatietoa. Mielestäni oli tärkeää löytää tietoa eri sairauksista, jotta pystyn toimimaan oppilaideni kanssa paremmin. Sairauksien kanssa työskennellessä pelkkä epämääräinen tuntuma ei auta. Opin myös monta uutta asiaa lähdemateriaaleja lukiessani. Faktatietoon tutustuminen auttoi minua paremmin suunnittelemaan henkilökohtaista opetussuunnitelmaa kullekin oppilaalle. Etsin lähdemateriaaleja opinnäytetyötäni varten foniatrian, logopedian, ortopedian ja puhetekniikan alojen kirjallisuudesta. Puhetekniikkaa käsittelevissä kirjoista löytyi paljon yhtymäkohtia laulopedagogiikkaan. Puheessa ja laulussa käytetään samaa äänentuottoelimistöä, ja lisäksi äänielimistöä säätävän ja äänielimistön terveyttä ylläpitävän äänentuottamisen



perusasiat ovat puheessa ja laulussa samat. Lisäksi puhetekniikan perusteiden hallinta on hyödyksi myös laulopedagogeille.

Olen koonnut kaikista osioista löytyviä harjoituksia eri lähdemateriaaleista, kuten kirjoista, haastatteluista sekä luennoilta koko opiskeluaikani Metropoliasissa, Turun taideakatemiassa sekä Palmgren-konservatoriossa. Olen pyrkinyt soveltamaan oppimiani harjoituksia opetustyöhöni kullekin oppilaalle sopivaksi. Uusia harjoituksia on myös tullut oppilailtani, he kun ovat varsin kekseliäitä.

## 2 Ääni

### 2.1 Hyvän ja terveen äänen määritelmä

"Ihmistä voisi ajatella erikoisena soittimena, joka soi itsestään, sanoittaa, säveltää ja esittää omia aivoituksiaan"

Marketta Sihvo

Ääni on osa ihmisen persoonaa, ja valitettavan usein me huomaamme äänemme vasta silloin, kun se ei jostain syystä enää toimi. "Ihmisen ääni on hauras", kuvailee Marketta Sihvo (2006, 9). Sihvo esittää, että ihmiset suhtautuvat ääneensä hyvin eri tavoin ja että enemmistölle ääni on itsestäänselvyys (2006, 9). Ääni on kuin ikkuna ihmisen terveyteen ja hyvinvointiin (Juvas & Sovijärvi vuosi 2003, 205).

Monissa lähdekirjoissa hyvää ääntä kuvaillaan muun muassa seuraavasti: hyvä ääni kuulostaa miellyttävältä eikä siihen kiinnitä huomiota, äänen tuottaminen on helppoa, äänessä on musikaalista sointia, siinä ei ole atonaalista hälyä, korkeustaso on henkilön ääneen ja sukupuoleen luonteva, ääni on joustava, sen tuottaminen on vaivatonta eikä kurkussa tunnu epämiellyttävältä. Joidenkin tutkijoiden mukaan äänen tuottaminen on automaattista ja tiedostamatonta, mutta tahdonalaisesti säädeltävissä (Sala, Sihvo & Laine 2011). Eerola (2011) puolestaan kuvaa hyvän äänen ominaisuuksia seuraavasti: äänihuulivärähtely on rentoa, äänihuulisulku tiivistä, äänen soinnissa kuuluu tummuus ja heleys korkeudesta riippumatta, rekisterien vaihtaminen on sulavaa ja kehon suurin energia on alavartalossa. Sihvo (2006, 20) kuvaa vielä tervettä ääntä seuraavasti: "Terve ääni on kaunis, hivelee korvia ja herättää virkistäviä mielenailahduksia ja vakuuttaa", lisäksi Sihvon mukaan kaunis ääni "peittää ihmisen muita heikkouksia" ja on "elimistön hyvän toiminnan tulos" (Sihvo 2006, 83).

Pitää kuitenkin muistaa, että se, miten kukin mieltää kauniin äänen on makuasia ja äänen kauneuskäsite vaihtelee kulttuureittain. Tämän lisäksi ääni "elää" ja muuttuu elämän myötä (Kotila 2008, 104).

### 2.1.1 Hyvä ääni maallikon korvin

Tein oppilailleni kyselyn, millainen on heidän mielestään hyvä ääni. Oppilaani vastasivat seuraavaa: Hyvä ääni on puhdas ja sitä on miellyttävä kuunnella. Hyvä ääni on persoonallinen, kirkas mutta lämminsävyinen ja ääniala on laaja. Äänessä on sävyjä, ja se kuulostaa vapaalta ja helposti tuotetulta ja vaivattomalta. Ääni on selkeä, kuuluva, muuntautumiskykyinen ja siinä on "voimaa" oikealla tavalla. Ääni "tulee koko kropasta, tulkitsee tekstiä ja sävellystä" ja siirtyy sujuvasti rekisteristä toiseen. Hyvä ääni on kantava, ehjä ja tasainen. "Hyvää ääntä kuunnellessa on itselläkin helppo olla". Ääntä muodostaessa ei tarvitse ponnistella ja siinä kuuluu yksilön oma ääni. "Hyvää ääntä jää kuuntelemaan kuin linnunlaulua".

### 2.1.2 Opettajan näkökulma

Äänenkäyttö, puhuminen ja laulaminen ovat lihastyötä siinä missä vaativa liikuntakin, sillä se on tuki- ja liikuntaelimistön toimintaa (Kotila 2008, 12). Melkein aina, kun oppilaat tulevat ensimmäistä kertaa laulutunnille, he toteavat tunnin päätyttyä, että onpas tämä raskasta! Uupumus kuuluu herkästi äänessä, eikä uupunut jaksu huolehtia hyvästä ääniergonomiasta. Hyvä fyysinen kunto on eduksi myös laulamissa. Lisäksi väsyneenä sattuu myös eniten vammoja niin laulaessa kuin urheilussakin. Peltomaan ja Vilkmanin mukaan laulaminen on "tuki- ja liikuntaelimistön jalostettua toimintaa ja laulamista koskevat samat hoidon ja ehkäisyn periaatteet kuin tuki- ja liikuntaelimistöäkin" (Peltomaa, Vilkman 2002).

Olen keskustellut oppilaideni kanssa kehon käytöstä ja he ovat kertoneet, että ennen laulutunneille tuloa he ajattelivat, että ääni vaan tulee "sieltä jostain" ja että "joillakin se vaan on ja toisilla ei". He ovat olleet ymmällään siitä kuinka fyysistä laulaminen oikeasti on. Myöhemmin, jo jonkin aikaa laulutunneilla käytyään, he kertovat, kuinka erilaista heistä on laulaa kuorossa ja laulutunnilla. Kuorossa ääni ikään kuin loppuu kesken harjoituksen tai käheytyy sen jälkeen. Kun heistä tulee tietoisempia kehostaan he ovat analysoineet tunnilla kuinka "hengitys vain valuu ulos" ja "tukea ei ole missään" kuoroharjoituksissa. Haaste on ollut nimenomaan se, miten saamme laulutunnilla opitut taidot siirrettyä kuoroharjoituksiin.

Olen tyytyväinen siihen, että olen saanut oppilailleni opetettua sen, miten ääntä ja voi itse tarkkailla, miltä oma ääni kuulostaa omasta mielestä ja miten ääni kestää eri tilanteissa.

## 2.2 Miten määritellä äänihäiriö

Terveen äänen määrittelystä onkin luontevaa siirtyä määrittelemään äänihäiriötä. Äänihäiriöstä voidaan puhua silloin, kun ääni ei kestä käytössä tai äänen laatu muuttuu. Häiriintyneen äänen laatua voidaan kuvailla monella eri adjektiivilla: käheä, karhea, matala, katkeileva, säröilevä, vuotava, puristeinen, nariseva, särisevä, soinniton, samea, painunut, voimaton, heikko, liian voimakas, kolkko, kärisevä, rahiseva, ohut, takainen, nielukajeinen, kurkkusointinen, nasaali, vapiseva.

Äänihäiriöön liittyy usein äänialan kaventuminen sekä usein myös toissijaisia toimintoja, kuten puristeisuuden tuntua ja rykimistä, jotka lopulta vain pahentavat tilannetta.

Häiriintyneellä äänielimistöllä ääntä ei voi voimistaa, ei voi puhua tai laulaa pitkään tai yhtäjaksoisesti ja huutaminen on mahdotonta. Äänen korkeuden säätely ei onnistu, ja laulaminen hankaloituu. Ääni voi jopa loppua kokonaan. Puhuminen käy työlääksi, puhuja hengästyy tai tuntuu siltä kuin ilma loppuisi. Kurkkuun voi ilmaantua epämiellyttäviä tuntemuksia kuten limaisuutta, palan ja paineen tunnetta, kiristävä, vannemainen tunne, kutinaa, pistämistä tai kipua, kuivuutta. Usein tulee tarve yskiä ja selvittää kurkkua (Sala, Sihvo & Laine 2011, 14). "Tuntemukset ovat samantapaisia kuin kurkunpään tai nielun tulehduksissa" (Aalto & Parviainen 1985, 96).

Eerola (2011) puhui luennollaan Metropoliassa sitä, että palan tunne kurkussa voi joutua myös puutteellisesta lihaskunnosta. Lisäksi henkilöllä, jolla on häiriintynyt äänenkäyttötapa, niskakivut ovat yleisiä, kannurustot voivat olla arat, kivut kielen kannassa ja päänsärky ovat myös mahdollisia (Eerola 2011). Peltomaan ja Vilkmänin mukaan laulaja tulkitsee usein kokemansa äänihäiriön oireet "hengitystekniikan tai kajeen hallinnan ongelmiksi" (Peltomaa, Vilkman 2002).

Salan, Sihvon ja Laineen (2011, 14- 15) mukaan äänihäiriöt luokitellaan kahteen toiminnallisiin (funktionaalinen) ja elimellisiin (orgaaninen) äänihäiriöihin, ja tämä on ehkä yleisin luokittelutapa äänihäiriöille. Toiminnallinen äänihäiriö tarkoittaa sitä, että "äänihuulet ovat terveet, mutta äänielimistön toiminnassa on puutteita" (Sala, Sihvo & Laine 2011, 15). Tähän liittyy myös usein puutteellinen hengityksen säätely. Toiminnallisessa äänihäiriössä ihminen ei pysty voimistamaan ääntään oikealla tavalla. Toiminnallisista äänihäiriöistä puhuttaessa on kuitenkin selvitettävä, onko kyseessä virheellinen äänenkäyttötapa, jokin elimellinen syy tai psyykinen syy, kuten stressi. "Toiminnallinen virhe, esimerkiksi liian rasittava äänenkäyttö, voi aiheuttaa äänihuuliin elimellisiä muutoksia, mm. kyhmyjä ja polyyppeja" (Juvaksen & Savijärvi 2003, 207). Toiminnallinen äänihäiriö kehittyy yleensä pitkän ajan kuluessa. Juvaksen ja Savijärven mukaan toiminnallisiin äänihäiriöihin lukeutuva psykogeeninen äänihäiriö voi alkaa myös äkillisesti johonkin emotionaalisesti traumaattiseen tapahtumaan liittyen. Toisilla taas äänihäiriö voi tulla pitkään jatkuneen stressin sivuvaikutuksena (Juvaksen & Savijärvi 2003, 210).

Elimellisellä äänihäiriöllä tarkoitetaan sitä, että äänihuulissa on näkyvä rakenteellinen muutos, joka häiriinnyttää äänihuulten limakalvon värähtelyä ja ääniraon sulkua. Yleisimpiä elimellisiä äänihäiriöiden aiheuttajia ovat mm. kurkunpääntulehdus, hematoomat äänihuulissa, äänihuulikyhmyt, äänihuulipolyyppi, äänihuulihalvaus tai osittainen äänihuulihalvaus.

Ritva Eerola (Eerola 1997, 19) luokittelee äänen toimintaan liittyvät tekijät kolmeen luokkaan: toiminnalliset syyt eli käyttötapa, ulkoisesti ja sisäisesti vaikuttavat tekijät. Toiminnallisen häiriön Eerola jakaa samoin kuin puheäänien häiriöt: hyperfunktion (ylitoimintaan) ja hypofunktion (vajaatoimintaan) (Eerola 1997,20).

Annala esittää, että mahdollisiin ääniongelmiin tulisi puuttua heti, sillä mitä pidemmälle ongelmien antaa kasautua, sitä kauemmin niistä toipuminen aina vie (Annala, 2007,16).

## Äänihäiriö maallikon korvin

Kysyin oppilailtani, miten he kokevat häiriöisen äänen. Sain heiltä seuraavanlaisia vastauksia: "Huonoa ääntä" oppilaani kuvailivat siten, että se kuulostaa: käheältä, samealta, voipuneelta, pakotetulta, tukkoiselta, narisevalta, vuotavalta, huokoiselta, pihisevältä, rohisevalta, painuneelta, kimittävältä ja "samalta kuin radio jos asema ei ole aivan kohdalla. Se ei vaan toimi eikä soi". Monet oppilaani vastasivat, että häiriöityneeseen ääneen kuuluu usein myös vireongelmia. Häiriöityneessä äänessä on heidän mukaansa "vaikeuksia ala- sekä ylä-äänissä" ja ääni ei vain "tule puhtaasti". Ehkä mielestäni paras vastaus oli, että: "Sairas ääni ei ole kaunista eikä sitä jaksaa kuunnella. Se ei ole laulajan oma ääni".

### 2.3 Äänihäiriön synty

Äänihäiriön syntyyn vaikuttavat sekä yksilölliset että työperäiset tekijät. Yksilöllisiksi tekijöiksi Sala, Sihvo ja Laine (2011) luettelevat seuraavat tekijät: äänihuulten sairaudet ja rakenne, äänenkäyttötavat, äänenkäyttöympäristö, elämäntavat, äänenkäyttötaito, äänenkäyttöharrastukset, persoonallisuus, sairaudet ja yleinen terveydentila. Työperäisiksi riskitekijöiksi luokitellaan mm. runsas puhuminen, liian korkea sävelkorkeuden käyttö, väärin voimistettu ja puristeinen äänenkäyttö, puutteellinen akustiikka, huono ilman laatu, huonot työskentelyasennot, apuvälineiden puute, psyykinen kuormittavuus, varhaisoireiden hoidon laiminlyönnit. Myös tunteiden tukahduttaminen voi aiheuttaa ääniongelmia.

Äänen rasittuminen johtuu usein monen asian yhteisvaikutuksesta. Aallon ja Parviaisen mukaan tavallisin yhdistelmä on henkinen paine, jokin hengitysteiden tulehdus, vaikka pa tavallinen influenssa ja jatkuva äänessä olo (Aalto & Parviainen 1985, 67).

Äänihäiriöt ovat yleisempiä naisilla kuin miehillä, mikä selittyy sillä, että naisilla on lyhyemmät äänihuulet, jotka joutuvat värähtelemään puhuessa ja laulaessa nopeammin ja siten rasittuvatkin enemmän kuin miesten äänihuulet.

Esimerkki ammatista, jossa saattaa yhdistyä huono äänenkäyttötapa, äänenkäyttöympäristö, ovat pienten lasten opettajat. "Esimerkiksi opettajien ja lastentarhanopettajien piirissä äänihäiriön oireita on kokenut 60- 100 % työntekijöistä" (Vilkman 1999, 248).

Lisäksi oireet kestävät opettajilla pidempään kuin muilla (Pekkarinen & Viljanen 1989, Juvaksen & Sovijärven 2003 mukaan). Opettajat joutuvat puhumaan voimistetulla äänellä kirkkaiden lapsiäänien yli, mikä aiheuttaa lihaskäynnityksiä ja rasittaa äänihuulten limakalvoja. Usein opettajat myös työskentelevät kipeinäkin, mikä lisää äänihäiriöiden riskiä huomattavasti. Pienten lasten opettajat joutuvat työpaikalla usein kyyristelemään pienten pulpettien vierellä ja puhumaan samaan aikaan. Eräällä opettajana työskentelevällä oppilaallani on toistuvasti ääni poissa työpäivän jälkeen. Tähän ei kukaan kunnallisen puolen lääkäri ole ottanut mitään kantaa. Lääkärit määräävät oppilastani eri lääkäreille, eikä kenellekään ole vielä tähän mennessä tullut mieleen määrätä oppilastani puheterapeutille. Olen samaa mieltä Juvaksen ja Sovijärven kanssa siitä, että ”helposti uusiutuvien kurkunpään rasitusvammojen hoitaminen on lähes turhaa, ellei varsinaiseen syyhyn puututa” (Juvas & Sovijärvi 2003, 209). Lisäksi monissa kouluissa ilmastointi on kovalla ja ilma luokissa siten hyvin kuivaa. Olen keskustellut äänenhuollosta opettajina toimivien oppilaideni kanssa, ja he ovat kertoneet, että heille ei opiskeluaikana puhuttu mitään äänenkäytöstä. Nykyään heille on pidetty aiheesta koulutuspäiviä, mutta ne ovat lyhyitä, yhden tai kahden päivän mittaisia kursseja, jolle ei ole jatkoa. Roivainen neuvoo opettajia käyttämään ääntään ”mahdollisimman monipuolisesti”, sillä ”liike suojaa lihaksia, niiden verenkiertoa” (Roivainen 2004, 32).

## 2.4 Äänihäiriöiden hoito ja ehkäisy

Nykyään äänihäiriöitä hoidetaan puheterapialla ja äänilevolla. Äänilevon haittapuolena on se, että äänettömyyden aikana kurkunpään toiminta usein ”veltostuu” (Aalto & Parviainen 1985, 11), aivan kuin mitkä tahansa lihakset, jos niitä ei käytetä. Äänilevonkin aikana pitäisi alkaa puhua ja aloittaa puheterapia.

Ääniterapiassa tehdään ääniharjoituksia, annetaan ääniergonomista ohjausta, mietitään tarvitaanko apuvälineitä ja seurataan toipumista. Jokaiselle potilaalle tehdään oma harjoitusohjelma kotiin. Harjoitusten onnistuminen ja ääniterapiasta hyötyminen vaativat tosin paljon potilaan omaa aktiivisuutta.

Puheterapeutin vastaanotolla tulisi käydä yksi-kaksi kertaa viikossa, yleensä kahdeksan-kymmenen kertaa parin kuukauden ajan (Salan ym. 2003 mukaan, Laato 2011, 51). Ritva Eerola kertoi Metropolia AMK:n luennolla, että tällä hetkellä Hyksiin saa vain

viiden kerran lähetteen puheterapeutille. Satakunnan keskussairaalassa samainen luku oli neljä. Tämä ei ole suhteessa siihen, kuinka montaa kertaa esimerkiksi Sala kirjasaan suosittelee.



Kuvio 1. Äänihäiriön ehkäisy- ja hoitopilleri (Vilkman 1995).

Tärkein ensiapu äänelle on limakalvojen pitäminen kosteana. Riittävä nesteytys kosteuttaa äänielimistöä ja pitää äänihuulten limakalvon notkeana. Myös nielaisu rentouttaa kurkunpäättä. Kulaus huoneenlämpöistä vettä kostuttaa limakalvoja. Kylmä vesi krampkaa lihaksia. Höyryhengitys kosteuttaa ääntöväylää irrottaen samalla ylimääräistä limaa, nenäkannu puhdistaa nenän limakalvot ja pitää ne kosteina, vesipiippu, johon laitetaan suolavettä, kosteuttaa äänihuulia.

Hyvä lihaskunto on myös osa hyvää äänenhuoltoa. Hieronta, esimerkiksi Voice Massage -hierojalla, fysioterapeutilla, osteopaatilla tai VoiceWell-hoitajalla käynti silloin tällöin ehkäisee ylimääräisiä lihasjännityksiä.

Toinen seikka, johon on hyvä kiinnittää huomiota, on oikea äänenkäyttöasento.

Hyvässä asennossa hengitys kulkee vapaasti ja kurkunpää on rento. Katso ryhtiharjoituksia kappaleesta 3.1.1. Jooga, pilates ja Alexander-tekniikkaan tutustuminen voivat auttaa löytämään paremman ja rennomman asennon.

Ääntä voi yrittää säästää keventämällä äänenkäyttötapaa. Vältä jatkuvaa, tauotonta äänenkäyttöä, kuiskaamista, rykimistä, turhaa yskimistä, sillä ne rasittavat kurkunpää-



tä. Äänen väsyessä tulisi pitää enemmän taukoja. Riittävä lepo sekä äänelle että keholle ovat myös tärkeä osa äänenkäyttöä.

Sairaudet tulisi aina hoitaa ajoissa ja oikein. Ylähengitystietulehdukset, kuten nuha, tukkoisuus, poskiontelontulehdukset ja alahengitystietulehdukset, kuten yskä, keuhkoputkentulehdus, keuhkokuume sekä astma- että refluksoireet tulee aina hoitaa viipymättä.

Pyri puhumaan melussa mahdollisimman vähän. Jos joudut puhumaan meluisessa ympäristössä jatkuvasti, opettele hyvä äänenkäyttötä. Jos tarvitset lisäapua äänelle, hanki itsellesi apuvälineitä, kuten äänenvahvistimia.

Pidä huoli työtilojen akustiikasta ja ilmanlaadusta. Ilmastointilaitteet kuivattavat huoneilmaa ja sitä kautta limakalvoja. Hanki kuivaan huoneeseen ilmankostutin. Vältä tupakansavuisia paikkoja.

Äänihäiriön ehkäisyssä ja hoidossa ensisijaisen tärkeää on opetella hyvä äänenkäyttötä, sillä oikealla tekniikalla äänihuuliin kohdistuvaa rasitusta voidaan pienentää. Aina ennen äänenkäyttöä kannattaa tehdä kunnon lämmittely sekä äänelle että koko keholle. Hyppele, ravistele itseäsi, kävele ja päästä jokaisella uloshengityksellä syvä huokaus. Laulaessa käytettävä hengitys on syvähengitystä, jonka tarkoituksena on aktivoida kyljet, selkä, vatsanpeite ja lantionpohja.

Avaa aina ääni kunnolla ennen äänenkäyttöä. Aloita äänenavaukset ylhäältä alaspäin. Älä vaadi itseltäsi heti ääniharjoitusten alussa täydellistä virettä, vaan pyri aistimaan kehoasi. Voit liikkua ääniharjoituksia tehdessäsi vapauttaaksesi kehoasi.

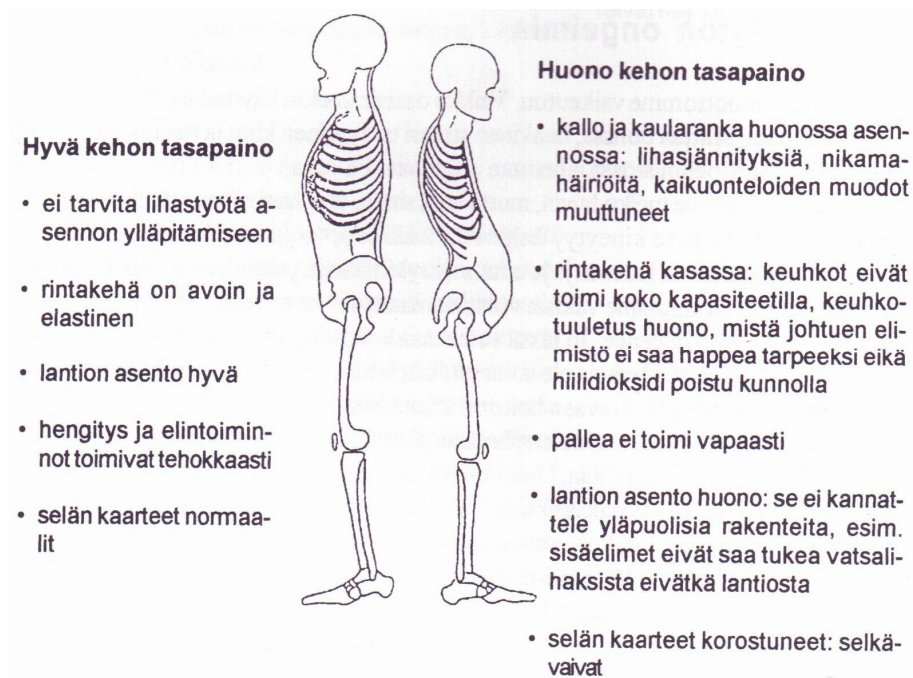
Vokaaleista u, o, a laskevat kurkunpäättä kun taas i ja e voivat helposti nostaa kurkunpäättä. Y ja u vokaalit voivat helposti supistaa ääntöväylää, jolloin avautumisen tunnetta on vaikea aistia. Ä vokaali, itkuvokaaliksiin kutsuttu, auttaa löytämään kontaktia vartaloon ja vähentää liiallista vibratoa.

### 3 Tuki- ja liikuntaelinten sekä niiden häiriöiden vaikutus äänenkäyttöön

#### 3.1 Ryhti

Hyvän asennon perusedellytys on tasapaino. Hyvä tasapaino kehossa määrää sen kuinka hyvin hengitys ja lihakset pääsevät toimimaan. Hyvän ryhdin mielikuvana käytetään usein sitä, että korva, olkapää, lantio, polvet ja nilkat ovat samassa luotilinjassa keskenään. Silloin selkä on pitkä, niska suorassa ja leuka rentona. Hengitys pääsee kulkemaan vapaasti ja kurkunpää toimii rennosti. Hyvä ryhti ei tarkoita jäykkyyttä vaan rentoa kannattelua.

Kysyin oppilailtani millainen on heidän mielestään hyvä ryhti. He vastasivat seuraavallisesti: Selkä suorassa, lantio suorassa, hartiat alhaalla ja rentona, oli monen oppilaan vastaus. Joillakin oli käsitys "keskivartalon korsetista" ja "vatsa sisään, rinta ulos"-ajatuksista. Monet muistivat myös, että rentouskin säilyttävä. Osuvasti sanottuna "laulaja näyttää hyvältä, kun hän on hyvässä ryhdissä esiintyessään. Ei saisi olla mitään ihmeellisiä vääntöjä vaan luonnollinen ja ylväskin omalla tavallaan".



Kuvio 2. Hyvä ja huono ryhti (Vaalio 1997,16).

Niskan tulisi olla pitkä mutta vapaa. Mikäli niskaa yliojennetaan, se aiheuttaa niskaan jäykkyyttä ja siten kurkunpään toiminnan vaikeutumista. Alexander-tekniikan mukaan pään painopiste tulisi aistia rangan etupuolella.

Rintakehän tulisi olla auki ja vapaa. Mikäli rintakehä on kasassa, hengitys ei pääse kunnolla toteutumaan. Rintakehän "lysähtämiseen" liittyvät usein myös niskan virheasennot.

Selkäranka tulisi aistia pitkänä, elastisena ja selkä leveänä (Eerola 2011). Selässä kuuluisi olla pieni, normaali notko, eli selän suoristaminen ei tarkoita sitä, että selän kaaren pitäisi suoristua täysin, vaan kyseessä on enemmänkin tuntemus (Sihvo 2007, 24). Notkoselkä tai lihasjännitykset ja jäykkyydet ristiselässä vaikeuttavat pallean toimintaan, jonka seurauksena myöskään kurkunpää ei pääse toimimaan optimaalisesti (= trakeaalinen veto puuttuu). "Huonot asentotottumukset voivat kiristää kylkiluiden välisiä lihaksia ja vaikeuttaa niiden liikkumista. Tämä vaikuttaa myös lannerangan etupuolella kiinnittyvän pallean toimintaan aiheuttaen sen jumiutumisen" (Kingsley 2011, 154).

Selän ja pään pitää olla hyvässä suhteessa toisiinsa, sillä niiden asentovirheet vaikuttavat kurkunpäähen ja sitä kautta äänenkäyttöön. Hyvässä seisoma- ja istuma-asennossa selkäranka on pystyssä ja "uhmaa maan vetovoimaa" (Sihvo 2007, 23).

Polvien kuuluisi olla vapaat. Takalukossa olevat polvet lukitsevat selän ja lantionseudun, jolloin syvähengityksen aikaansaaminen vaikeutuu. Jalkapohjien tulisi liimautua leveinä lattiaa vasten. Jalkapohjiin voi ajatella kolmion kaksi pistettä päkiälle ja yhden pisteen kantapäähän. Kehon painon tulisi levätä jalkaterien varaan jakautuen kolmiolle.

Ryhdillä on suuri vaikutus äänen toimintaan. Ryhdin epätasapaino johtaa usein huonoihin hengitystapoihin (Eerola 2011). Vääränlainen hengitys saa aikaan muutoksia kurkunpään toimintaan, jolloin äänihuulet taistelevat lisääntyneitä painetta vastaan ja kurkunpään lihaksisto jännittyy.

Erilaiset niskan, kaulan ja hartioiden virheasennot vaikuttavat kurkunpään toimintaan. "Erityisesti niskarangan asennolla on suora vaikutus äänen resonanssiin ja korkeuden kontrollointiin" (Eerola 2011). Ryhdissä usein kaikki vaikuttaa kaikkeen. Polvilukot sei-

soessa vaikuttavat notkoselän muodostumiseen. Usein myös huonoon ryhtiin luetaan keskivartalon ja rintakehän painuminen kasaan, yliojentunut tai lyhentynyt niska, jolloin leuka on joko liikaa painettu alas tai se on liian pystyssä. Lysähtänyt yläkropan asento ”pienentää rintakehän ilmatilaa ja estää hengityksen luonnollisen toteutumisen” (Sihvo 2007, 77).

### 3.1.1 Harjoituksia

Ryhdin kokoaminen:

Ajattele, että kokoat aina ennen laulamista tai puhumista instrumenttisi kuin klarinetin, pala palalta! Ajattele, että ryhti on takaa laskeva ja edestä nouseva.

- ”Rullaushengitys”: Taivuta keho lonkista alas ja rullaa ja ”roikota” ylävartaloa alas. Alhaalla, anna pään roikkua vapaasti, huolehdi, että polvet joustavat koko ajan. Alhaalla ollessa hengitä syvään kohti lantiota ja uloshengityksellä nouse selkä pyöreänä hieman ylöspäin. Seuraavan sisäänhengityksen alkaessa pysähdy ja hengitä kylkiin ja selkään ja tunne selän leveneminen. Jatka hengitystä ja rullausta aina siihen saakka kunnes olet pystyasennossa ja hengität jo kohti niskaa. Pyri säilyttämään tämä hyvä olo ja asento myös laulaessa.
- ”Linkkuveitsirullaus kulmaa vasten”: Asetu seisomaan jotain kulmaa vasten. Anna selän asettua kulmaa vasten ensin omalla tavallaan. Ala nikama nikamalta liimata koko selkärankaa kiinni kulmaan. Kun olet saanut koko rangan aseteltua kulmaan vasten, lähde rullaamaan niskajohteisesti nikama nikamalta kohti lattiaa. Häntäluun koskettaessa viimeiseksi kulmaa, ala nousta nikama nikamalta takaisin ylös ja tunne kaikki nikamat. Hengitä koko ajan rauhallisesti. Kun koko selkä on liimautunut takaisin kulmaa vasten, irrottaudu ja yritä saada sama tunne ryhdistä pysymään laulaessa. Tämä harjoitus mobilisoi selkää, mutta ei välttämättä tunnu mukavalta skolioosista kärsivillä tai sellaisilla henkilöillä, joilla on ulkonevat nikamat.

- "Puu kaatuu!": Seiso normaalissa seisoma-asennossa ja keinu kantapäiltä päkiöille. Hae tasapainoinen asento, jossa paino jakautuu tasaisesti koko kehoon.
- "Check list": Aseta jalat lantioluiden leveydelle. Ajattele, että jalkapohjat ovat tukevasti maassa, aivan kuin niistä kasvaisi juuret kohti maata, polvet ovat rennot ja liikkuvat. Olet valmis lähtemään liikkeelle kuin maalivahti. Anna painosi valua sääriin. Lantio on keskellä, ei notkoselkää eikä liian pyöreää selkää. Voit kokeilla oikeaa lantion asentoa ääriasennoilla ja kokeille missä kohtaa tunnet hengityksen pääsevän aivan lantionpohjaan asti. Aseta "häntä koipien väliin", eli ajattele, että häntäluu menee jalkojen väliin. Kylkilinja on pitkä ja vapaa. Rintakehä on auki kuin tanssijalla, olkapäät ovat vapaat ja lapaluut pudonneet alas taakse. Kuvittele, että rinnassasi on paljon kunniamerkkejä ja haluat esitellä niitä. Niska on vapaa ja pitkä, kaula lyhyt ja vapaa. Ajattele, että kaulasi on kuin joutsenella, eikä kanalla. Ajattele, että kaulasi on hartioitten levyinen. Leuka roikkuu mukana hölmistyneen aktiivisesti. Pidä ylä- ja alahampaat irti toisistaan.
- "Ääriasennot": Liiottele ääriasentoja, jotta löydät selkeitä ja tunnistettavia aistimuksia kehossasi ja viimeiseksi anna vartalon joustaa ja säilytä asento.
- "Kolme maljaa": Ajattele kolme täyttä vesimaljaa kehoosi; lantiolle, rintakehälle ja niskaan. Kaikkien maljojen on oltava tasapainossa, ettei vesi valu mistään yli.
- "Haukottelu": Väsyneenä haukotteleminen ja huokailu suoristavat selkää ja tehostavat hengitystä.
- "Tasapainoilua": Aseta kirja pään päälle. Voit kevyesti pitää toisella kädellä kirjasta kiinni. Näin löydät hyvän pään asennon. Huomioi, ettet jännitä niskaa tai kaulaa.

### 3.2 Niska- ja hartiaseudun jännitystilat

Kaikki kireydet niskassa, kaulan etupuolella, rintalastan kilpirustosta johtuvat kireydet, olkapäiden kohottaminen, hartioiden kireys ja leuan virheasennot kuuluvat ja myös näkyvät selkeästi äänessä, kirjoittaa Roivanen (2004, 34).

Kireydet niska- hartiaseudulla "vaikeuttavat äänentuoton säätelyä ja rentoa äänenkäyttöä" (Sala, Sihvo & Laine 2011, 20). Lihaskäytökset niska- hartiaseudulla aiheuttavat ääneen muutoksia ja alamme tuntemaan sivuoireita, kuten äänen väsymistä, palan tunnetta tai pistävää kipua kurkussa, rykimisen tarvetta, kirjoittaa Eerola kolumnissaan (Eerola 1997,20). Ääni kuulostaa kireältä ja erityisesti ylä-äänien laulaminen vaikeutuu." Hartia-, niska ja kaulalihasten jännitystilat eivät suoraan aiheuta äänihäiriötä, mutta "nämä edistävät äänihäiriön kehittymistä ja voivat jarruttaa äänihäiriöstä toipumista" (Sala, Sihvo & Laine 2011, 31). Sen vuoksi suositellaan, että niska- hartiaseudun jännitystilat hoidetaan samalla kun äänihäiriötäkin. Mikäli kurkun alueen lihaksistossa on jännitystiloja, eivät myöskään äänihuulet pääse toimimaan kunnolla. Kiristynyt kurkunpäänlihaksisto "provosoi ylityöhön myös hengityselimistön" (Aalto & Parviainen 1985,67). Kireydet niska-hartiaseudun lihaksistossa aiheuttavat myös leukaan jännityksiä ja virheasentoja. Leuan tulisi olla "auki nivelistä asti, ja sen aukeamissuunta on alas takaviistoon" (Annala 2007,19).

Purentavirheet ja esimerkiksi hampaiden narskutteleva aiheuttavat usein kipuja leukaa liikuttaviin lihaksiin. Mikäli leukaa nostetaan liikaa ylös, esimerkiksi mikrofonia kohden, niska- ja kaulalihakset jännittyvät, jolloin kurkunpää ei pääse liikkumaan vapaasti.

Yleisin niska- hartiaseudun jännitystilojen aiheuttaja on huonot työskentelyasennot. Myös kylmyys ja veto aiheuttavat niska- hartiaseudun kiputiloja. Olen itse huomannut, että syksyn ja talven tullen niskani jännittyvät, sillä palelen helposti ja palellessa nostan tiedostamattani hartioita korviin koko ajan muka pitääkseni itseni lämpimänä. Tästä seuraa lihaskäytöksiä niska- hartiaseudulle, mikä vaikuttaa heti äänenkäyttöön. Äänestä tulee samea ja korkeiden äänien laulaminen vaikeutuu.

Niska- hartiaseudun kiputiloja voi ehkäistä työpaikalla esimerkiksi taukojumppalla. Laulu-tunnilla niska-hartiaseudun kivuista kärsivän kanssa on hyvä käyttää liikettä, sillä silloin on helppo huomata jännittääkö oppilas kehoaan. Oppilaistani melkein kaikilla on ollut erilaisia työperäisiä niska- ja hartiaseudun jäykkyyttä ja kiputiloja. Monilla lihasten kireys vaikuttaa ääneen kimeytenä tai ylä-äänien sameutena.

### 3.2.1 Harjoituksia

- Käy osteopaatilla, Voice Massage -terapeutilla, Voice well -hoidossa tai muulla hierojalla. Muista, että pelkkä hieronta ei riitä, vaan pitää oppia pois jännityksiä aiheuttavista tavoista.
- Jos niska-hartiaseudun lihakset jännittyvät työn takia, pidä taukoja ja tee taukojumppaa työpäivän aikana.
- Keskity muodostamaan itsellesi parempi työskentelyasento – Istu istuinkyhmyjen päällä selkä suorassa, hartiat alhaalla ja takana, niska pitkänä ja leuka rentona.
- Etsi leuan oikea asento – haukottele, hämmästy ja hölmisty, jolloin leuka tipahtaa oikeaan kohtaan. Kuvittele kuin olisit nukahtamassa istuallasi. Leuka tipahtaa rennosti auki alaviistoon aina leukanivelestä saakka. Ajattele, että yläleuka kantaa alaleukaa, eikä päinvastoin.
- Lämmittele ennen äänenkäyttöä keho lämpimäksi hyppimällä, ravistelemalla, pyörittelemällä olkapäitä, käsiä, kylkiä, pyöristelemällä selkää. Huokaa jokaisella uloshengityksellä.
- Nosta hartiat korviin ja pidä hetki ja päästä rennosti alas. Toista pari kertaa. Älä tee tätä harjoitusta ennen kunnon lämmittelyä.
- Murtomaahiihto: Asetu jalat normaaliin seisoma-asentoon ja lähde hiihtämään käsillä kuin lykkisit murtomaahiihtoa. Jousta polvista ja anna vauhtia liikkeelle. Tee uloshengitys pitkällä S-kirjaimella. Tämä liike lämmittää niska- hartiaseudun lihaksia ja selkää.
- Juna: Asetu leveähkään haara-asentoon ja piirrä kädelläsi iso ympyrä, joka ulottuu mahdollisimman pitkälle eteen ja selän taakse. Muista tehdä ensin hitaasti, jotta hahmotat oikean linjan. Huolehdi, että käsi pysyisi suorassa koko kierroksen. Hengitä nenän kautta ja pillimehuhengityksellä sisään. Ala pyörittää isoa ympyrää kädelläsi ensin hitaasti ja siitä nopeuttaen. Anna vauhtia

joustamalla polvista. Suhise pitkällä S:llä ulos. Ääni kuulostaa junan ääneltä. Ota tarvittaessa lisää happea. Anna vauhdin hiipua ja vaihda puolta. Tämä harjoitus lämmittää hartioita ja rintakehää sekä lapaluiden aluetta.

- Taivuta pään toista puolta kohti toista olkapäätä ja anna kaulan toisen sivun venyä. Hengitä samalla sisään kolme kertaa rauhallisesti ja pidätä hengitystä laskien kolmeen. Vaihda toinen puoli.
- Laita kädet toisen puolen solisluun päälle ja käännä leukaa vastakkaiseen suuntaa yläviistoon. Hengitä samalla sisään kolme kertaa ja pidätä sisäänhengitysten välissä hengitystä laskien kolmeen. Vaihda toinen puoli.
- Laita kädet rintalastan päälle ja nosta leukaa eteen yläviistoon. Hengitä samalla tavalla kuin edellisissä harjoituksissa.
- Taivuta päätä kohti rintaa ja aseta kädet ristiin takaraivolle kevyesti roikkumaan. Pidä selkä koko ajan suorassa! Hengitä samalla tavalla kuin edellisissä harjoituksissa. Tässä ja edellisessä harjoituksessa voi tuntua huimausta, joka johtuu siitä, että veri pääsee nopeammin kiertämään aivoissa.
- Kääntelee päätä oikealle ja vasemmalla ja katso niin kauas olkasi taakse kuin mahdollista. Älä jää venytykseen.
- "Pyyheliina": Asetu selinmakuulle ja aseta suurikokoinen pyyheliina niskasi alle. Ota pyyhkeestä hyvä ote ja lähde vetämään pyyhkeen päästä puolelta toiselle, jolloin saat pään liikkumaan.
- "Kirjain- venytysharjoitus". Katso kappaleesta 3.4.2.
- "Kummitustytöhengitys": Aseta viinipullon korkki tai pari sormeaa päällekkäin etuhampaiden väliin. Hengitä sisään suun kautta ja tunne hengitys koko kehossa, erityisesti kyljissä ja selässä. Hengitä ulos "hönkäisemällä" kuin käskisit jonkun haistaa hengitystäsi. Tämä harjoitus lämmittää kaulan aluetta, rentouttaa kurkunpäättä ja leukaa.
- "Viinipullonkorkkivenytys": Aseta viinipullonkorkit pitkittäin aivan takahampaiden takaosaan. Pidä korkkeja hetken, hengitä normaalisti tuntien selän ja kyljet ja tunne venytys leuassa. Jos sinulla on herkkä oksennusrefleksi, voit tehdä molemmat puolet erikseen.
- Lapojen venytys: Seiso suorassa ja nosta kädet suorana vartalon eteen rintakehän korkeudelle. Laita toinen käsi toisen käden päälle, kämmenet ylöspäin ja pidä kiinni alemmalla kädellä niin, että peukalot osoittavat eri suuntiin. Vie käsiä kauemmas kehostasi. Jos haluat tehostaa lapaluiden



venytystä, laita leuka kaulakuoppaan. Pidä hetki ja päästä kädet rennoksi ja vaihda käsiä.

- Vahvista yläselän ja hartioiden lihaksia. Voit katsoa sopivia harjoituksia liitteistä 2 ja 4.

### 3.3 Notkoselkä

Notkoselkäisyydessä eli lantiolordoosissa ryhtivirhe johtuu "lantion nikamien poikkeavasta muodosta" (Kotila 2007, 109). Tällaisessa ryhtivirheessä lantio työntyy liian taakse. Usein notkoselkäisyyteen liittyy takalukossa olevat polvet. Notkoselässä ristiselkä on kuin lukossa ja eikä lantionpohjasta rintakehään tai pitkiin selkälihaksiin pääse muodostumaan yhteyttä, jolloin oikeanlaisen tuen ja hengityksen toteutuminen vaikeutuu. Notkoselkä pingottaa vatsa- ja selkälihaksia, eikä hengitys siten pääse laskeutumaan kunnolla alas selkään asti (Annala 2007, 30). Notkoselkäisillä oppilailla syvähengityksen oppiminen vie aikaa, sillä hengitys jää helposti kovin ylös. Notkoselkäiselle oppilaalle voisi auttaa ajatus, että tuki lähteekin jalanpohjista asti. Kaikki notkoselät eivät kuitenkaan ole rakenteellisia vaan toiminnallisia. Osalla notkoselkä saattaa aiheutua lonkankoukistajan (M. Iliopsoas-lihaksen) kireydestä (Raiskio 2012).

Notkoselän syntyyn vaikuttaa moni tekijä kuten lihasten heikkous ja jäykkyys, nikamien rakenteelliset muutokset, haitalliset liikemallit, peritty rakenne ja alaraajan nivelten toimintahäiriöt. Toiminnallinen notkoselkä johtuu yleensä heikoista vatsa- ja pakaralihaksista ja alaselän ja lonkankoukistajan jäykkyydestä. Notkoselässä, oli se sitten rakenteellinen tai toiminnallinen, on tyypillistä alaselän lihasjäykkyys ja lihasepätasapaino. Kipu ei kuitenkaan ole jatkuvaa, vaan saattaa olla kausiluonteista noidannuolityypistä alaselkäkipua. Lonkankoukistajalihas rasittuu vatsalihasliikkeistä jos niitä tehdään väärin. Iliopsoas-lihaksen venytykset auttavat yleensä selän notkon pienenemiseen. Myös Pilates-harjoitukset ovat loistavia notkoselästä kärsiville.

Kärsin itse ajoittain notkoselkäisyydestä, joka johtuu lonkankoukistajan kireydestä. Silloin on erittäin hankalaa löytää oikeanlaista ryhtiä vaikka mitä tekisi. Lisäksi alaselkään ilmaantuu noidannuolityypistä kipuilua. En ole aina aivan varma johtuuko tämä kaikki skolioosistani, enkä ole saanut siihen vastausta. Olen myös opetustyössäni tehnyt sellaisen havainnon, että notkoselät, jotka tässä tapauksessa usein ovat toiminnalli-

sia, ovat erittäin yleisiä nuorilla tyttöoppilailla. Joudun useaan otteeseen tunnin aikana huomauttamaan asiasta. Heille lantion oikeaa asentoa on vaikea löytää ja polvet tuntuivat ajautuvan takalukkoon vaikka väkisin. Usein näissä tapauksissa notko suoristuu melkein kokonaan, kunhan polvet vapautetaan.

Sekä oppilailleni että minulle itselleni on tyypillistä, että notkoselän ilmaannuttua syvähengityksen toteutuminen on lähes mahdotonta ja hengitys jää hyvin pinnalliseksi. Olen itse löytänyt ratkaisun notkoselkä ongelmiin ns. MBT- eli Masai -kengistä, joiden tarkoitus on aktivoida käyttämättömiä lihaksia. Kenkien avulla löytää tasapainon helpommin. Lisäksi oppilaillani olen käyttänyt laulutunneilla tasapainolautaa, tasapainotyyynyä tai jumppapalloa, jonka päällä oppilaat joutuvat seisomaan tai istumaan laulaessaan. Tasapainoillessaan tyydyn, laudan tai pallon päällä oppilaan on pidettävä hyvä ryhti ja lantion oikea asento löytyy vaivattomasti. Myös hengityksen ajatteleva alus tuntuu tällä tavalla helpottuvan.

### 3.3.1 Harjoituksia

Ryhtiharjoitukset:

- Laula jumppapallon, tasapainolaudan tai tasapainotyyryn päällä. Sillä on helppoa löytää lantion rento asento.
- Tarkkaile polviasia, että ne eivät ole takalukossa ja tunne, että jalat laskeutuvat suoraan lantiosta alaspäin.
- "Häntä": Ajattele, että pidät "Hännän koipien välissä" kuten koirilla. Häntäluu on häntä, jonka laitit jalkojen väliin.
- Katso lisää harjoituksia kappaleesta 3.1.1

Hengitysharjoitukset:

- Opettele tunnistamaan kehossasi hengitysilihakset: vatsalihakset, kyljet ja alaselänlihakset.
- "Pillimehu": Kuvittele, että asetat pillimehun pillin suuhusi ja yrität "ryystää" purkin pohjalta viimeisetkin mehut. Älä jännitä leukaa. Tunne missä hengitys tuntuu? Kyljissä, selässä, vatsanpeitteissä?

- "Kilppari": Istu lattialla polviesi päällä, pää mahdollisimman alhaalla. Selkä pyöreänä. Hengitä syvään suun kautta, huokaile, ota pillimehuhengityksellä pari kertaa ilmaa sisään. Missä kehossa tuntuu?
- "Isäntämies": Istu tuolilla ja tuo kyynärpäät polviin. Niska on rangon jatkeena ja selkä on suorassa. Selkä ei saa olla notkolla. Hengitä sisään samoin kuin edellisessä harjoituksessa.
- Makaa ensin lattialla selälläsi jalat koukussa. Liimaa alaselkä kiinni lattiaan. Hengitä pillimehupillin kautta sisälle ja tunne missä hengitys tuntuu.
- "Lioittelu": Asetu seisoma-asentoon. Vie lantiota ääriasentoihin ja hengitä aina samalla tavalla sisään pillimehupillin kautta. Tunne eri lantion asennoissa mihin hengitys menee? Etsi se asento, jossa hengitys pääsee mahdollisimman vaivattomasti mahdollisimman alas.

#### Vahvistettavat lihakset:

Notkoselästä kärsivien tulisi erityisesti vahvistaa vatsa- ja pakaralihaksia. Lisäksi muistakaan selkäpotilaille suositeltavista lihaskuntoharjoitteista ei ole haittaa notkoselästä kärsiville. Voit katsoa harjoituksia kullekin lihasryhmälle liitteistä 2,3 ja 4.

#### Venyttävät lihakset:

Notkoselästä kärsiville on yleistä lonkankoukistajan ja reisilihaksen kireys. Voit katsoa niille sopivia venyttelyitä kappaleesta..

- "Zumba": Seiso ja keinuttele ja pyörittele lantiotasi eri suuntiin. Piirrä lantiolla kahdeksikkoo. Vaihtoehtoisesti makaa lattialla selälläsi jalat koukussa, ja notkista ja liimaa alaselkää vuoronperään. Tämä harjoitus aktivoi alaselkää.

#### MBT- eli Masai- kengät

Masai-kengät, eli ns. keinukengät takaavat jalalle rullaavan askeleen, joka vähentää nivelten kuormitusta kehossa ja aktivoi käyttämättömiä lihaksia. Paikallaan seisossa tuntuu kuin seisosi tasapainolaudan päällä. Kengät aktivoivat tasapainoistia sekä pysyasentoa ylläpitäviä lihaksia (Saarikoski, Stolt, Liukkonen 2010). Kengät aktivoivat

selkä-, vatsa-, reiden takaosan ja pohkeiden lihaksia. Kengät voivat tuoda apua selkä-, lonkka- ja jalkaterävaivoissa ja "voivat auttaa nivel-, lihas-, nivelside- ja jännevammojen hoidossa" (Saarikoski, Stolt, Liukkonen 2010). Lisätietoa kengistä ja niiden käytöstä löytyy MBT-kenkien kotisivuilta (2012).

### 3.4 Dystonia

Dystonia on "keskushermostoperäinen, elimellinen lihaskramppi", jota ilmenee kaulan ja niskan alueella (Kotila 2007, 101). Dystoniaa voi esiintyä muissakin kehon lihaksissa. Dystoniaa kutsutaan useissa julkaisuissa ns. muusikon krampiksi.

Kaulan ja niskan alueen dystonia aiheuttaa pään asennon virheasentoa ja kramppi tulee yleensä pään kiertämiseen ja nyökkäysliikkeestä huolehtivaan "M. Sternocleidomastoideukseen" kuten Kotila (2007, 108) kirjassaan kirjoittaa. Tällöin pää kääntyy jommallekummalle puolelle. Jos dystoniaa esiintyy kurkunpään ja kaulanalueen lihaksissa se vaikuttaa ääneen käheytenä, kireytenä, sävelkorkeuden vaihtelun toteuttamisen vaikeutena ja kimeytenä. Dystonia on neurologinen sairaus, joka kuuluu korvalääkärin hoidettavaksi. Dystonian hoitona käytetään botuliinipistoksia kramppaavaan lihakseen. Botuliini "halvaannuttaa lihaksen ja mahdollistaa fysikaalisen hoidon" (Kotila 2007, 108).

#### 3.4.1 *Raijan tarina*

Oppilaakseni tuli keväällä 2012 Raija, joka kertoi sairastavansa dystoniaa. Dystonia oli minulle aivan vieras käsite ennen kuin hän kertoi siitä minulle. Raijalla oli diagnosoitu kaulan ja niskan alueen dystonia vuonna 2000, jolloin hän oli hakeutunut työpaikkansa työterveyslääkärin kehotuksesta yksityislääkärille, joka oli välittömästi kertonut mistä on kyse. Raijalla oli ollut dystoniaoireita niin kauan kuin hän muisti, ja hän oli hakenut apua vahvoista särkylääkkeistä, hieronnasta, fysioterapiasta ja jopa hypnoosista. Diagnoosi oli hänelle helpotus. Lääkäri epäili, että Raijan tehtaassa tekemä työ siivojana, työn raskaus, työasennot sekä vetoiset työpisteet edistivät osaltaan oireilua.

Raijalla dystonia on siis niskan ja kaulan alueella, joka aiheuttaa sille alueella krampin ja vääntää pään toiselle puolelle. Haastattelussani Raija ei muistanut kummalle puolelle pää kramppaa, sillä "ei sitä mieti kun se on niin yleistä". Raijan dystoniaa hoidetaan koko ajan hieronnalla kerran kuukaudessa ja säännöllisesti kolmen kuukauden väliajoin annettavilla botuliinipistoksilla. Hänellä pistoksia annetaan 5-6 kappaletta eripuolille kramppaaviin lihaksiin kaulalle, niskaan sekä kallonpohjaan. Näiden hoitojen säännöllisyys on auttanut pitämään oireet kurissa. Lisäksi Raijalla on käytetty dystonian hoidossa Diapam ja Rivatril-nimisiä lääkkeitä, joista jälkimmäistä käytetään myös epilepsian hoitoon. Hoitojenkin jälkeen Raijalle on jäänyt pysyvää huimaamista, jota ilmenee melko usein. Lisäksi Raijalla esiintyy yhä edelleen kramppaamista kaulan- ja niskan alueen lihaksissa.

Raija oli aina halunnut oppia laulamaan, ja oli joskus laulanut kuorossa ennen kuin hän hakeutui oppilaakseni kansalaisopistoon keväällä 2012. Laulamiseen dystonia vaikuttaa lihaskireytenä niskan ja kaulan seudulla. Kurkunpäättä on vaikea saada laskeutumaan, leuan liikkeet ovat rajoittuneet. Lisäksi Raija varoo äkkinäisiä liikkeitä. Raijalla dystonia vetää niskaa taakse, jolloin leuka nousee ylös eteen, joka haittaa kurkunpään vapaata liikettä. Laulaessa kuorossa ja laulutuntien jälkeen Raija on huomannut niskan kipeytymistä, joka heijastuu selkään asti. Lisäksi laulamisen jälkeen pää usein kipeytyy ja huimaaminen lisääntyy. Arvelimme Raijan kanssa tämän johtuvan siitä, että laulutunneilla ja kuorossa liikutellaan kireitä lihaksia auki ja pyritään löytämään hyvää, rentoa äänenkäyttöä, jolloin kireät lihakset venyvät ja aukeavat. Kun kireä lihas yhtäkkiä aukeaa, se aiheuttaa huimauksen ja pään kipeytymisen, kun "veri alkaakin yhtäkkiä kiertää päässä", kuten Raija asian ilmaisi.

Raijan ääni kuulostaa kireältä ja kimeältä sekä hyvin pääsointiselta. Olemme tehneet töitä rennon asennon ja erityisesti leuan rentouden löytämisen kanssa, jonka ansiosta olemme saaneet ääneen soimaan aivan eri tavalla. Pelkäsin aluksi kokeilla oppilaallani Voice Massage -terapeuttien suosittelemaa "kummitustyttöhengitystä", sillä ajattelin, sen aiheuttavan lukon oppilaan leukaan, mutta oppilaan suostuttua otimme pienen korkin palan ja teimme harjoitusta sen kanssa. Raijalle tärkeää on pysyä liikkeessä koko ajan sekä laulaessa että venyteltäessä. Paikalleen lukkiutuvat pitkät venytykset saattavat aiheuttaa lukkiutumisen, joten turvallisempaa on pitää yllä pehmeää, kevyttä liikettä sekä venytysten että laulamisen aikana.

### 3.4.2 Harjoituksia

- Ryhdin korjaaminen. Harjoituksia kappaleessa 3.1.1.
- Ennen laulutunnin alkua tehdään hitaita, rauhallisia pään kääntelyitä puolelta toiselle. HUOM! Ei staattisia venyttelyitä!
- Hartioiden pyörittelyä. Piirrä hartioilla eri numeroita jännittämättä hartioita.
- Leuan rentoutusharjoituksia. Hämmästys, haukotus, kevyt hieronta ja "kummistustyttöhengitys" sekä leuan venytysharjoitus viinipullonkorkin avulla. Katso ohjeet kappaleesta 3.2.1. Huom! Dystonia-potilaalle pienempi korkki kuin muille.
- Kirjain- venytysharjoitus: Tämä on niskan- ja hartiaseudun liikkuvuusharjoitus. Asetu istumaan isäntämiesasentoon. Tarkkaile, että selkä on suorassa. Anna leuan laskeutua kaulakuoppaan. Ala piirtää leuallasi i-kirjainta. Pään liikkua ylös, hengitä nenän kautta sisään ja leuan laskeutua alas puhalla suun kautta ulos. Venytys tuntuu kielen kannassa ja leuan alaosassa. Toista harjoitus muutamia kertoja. Jatka harjoitusta piirtämällä leuallasi V-kirjainta, jolloin venytys tuntuu kaulan alueella. Hengitä sisään nenän kautta kun leuka nousee ylös ja suun kautta ulos kun leuka laskee keskelle. Viimeisessä osiossa, lähde piirtämään isoa U-kirjainta leukasi kanssa. Tunne kuinka venytys siirtyy kaulalta niskan puolelle. Hengitä vapaasti nenän kautta sisään ja suun kautta ulos. Älä jännitä leukaasi missään harjoituksen aikana ja tee harjoitus rauhallisesti nautiskellen!! Älä jähmety venytyksiin.
- Kielen venytyksiä: Työnnä kieli kevyesti ulos suusta nielusta asti tasaisena levynä. Hengitä pari kertaa sisään ja ulos ja anna viimeiseksi kielen vetäytyä itseksensä takaisin sisään
- Kevyitä hengitysharjoituksia.
- Laulaessa tarkkaillaan leuan ja kaulan rentoutta, käytetään liikettä hyväksi laulaessa esimerkiksi kävelemällä, pyörittelemällä hartioita tai heiluttelemalla käsiä. Liike ehkäisee lihasjännityksiä.
- Haukottele tai hymise ennen laulamisen aloittamista. Esim. hmmm- oi, oi, oi, oi, oi kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1). Varo kuitenkin nasaalisuutta!
- R-täryharjoituksia ensin yhtä pitkää ääntä, sitten ylhäältä alas ja alhaalta ylös. Viimeiseksi kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1).
- Laula (5-3-3-1) ding-dong-ding, dong. Anna kielen kääntyä d-kirjaimen aikana

kohti kitalakea ja raapaise kielellä kohti kitalakea kuin tulitikkua.

- Laulaessa äänenavauksia pureskele kevyesti kuin söisit purkkaa. Älä tee liian voimakkaasti, ettei leuka lukkiudu.
- Ennen laulua, sano pari kertaa jybbyy tai jugguu, b ja g rentouttavat liikkeellään kurkunpäättä.
- Laula kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1) bi,be,ba,bo,bu. B-kirjain rentouttaa kireää kurkunpäättä. Muista tuli vartalosta ja rento alaleuka.

### 3.5 Skolioosi

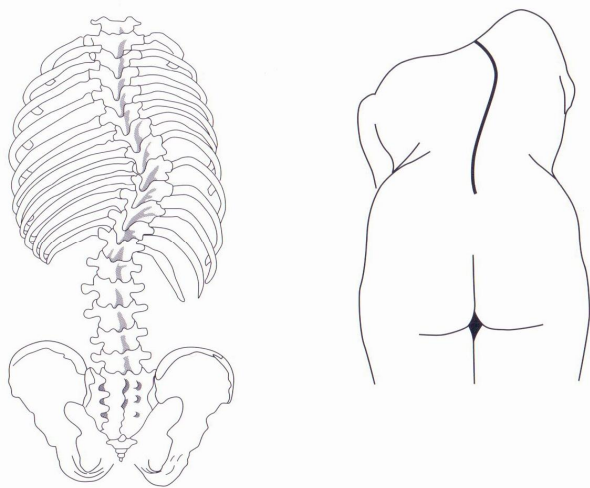
Skolioosi eli kieroselkäisyys tarkoittaa tavallisesti selän monimutkaista, kolmiulotteista kieroutta. Skolioosi ei siis ole selän sivusuuntaista käyryyttä, vaikka niin usein luullaan. Skolioosi todetaan useimmiten koulun terveystarkastuksissa, kirjoittaa Ryöppy kirjassaan (Ryöppy 1997, 116). Jopa 80 %:lla kouluikäisistä on todettu jonkin asteista vartalon epäsymmetriaa. On tutkittu, että tytöillä skolioosin paheneminen löytöhetkestä on 10 kertaa tavallisempaa kuin pojilla.

Skolioosi jaetaan synnynnäiseen, selkäydinperäiseen, idiopaattiseen, neuromuskulaariseen ja konstitutionaaliseen skolioosiin. Keskityn opinnäytetyössäni idiopaattiseen skolioosiin. Skolioosia esiintyy sekä pojilla että tytöillä, mutta useammin tyttöjen skolioosi pahenee hoitoa vaativalle tasolle. Kun selän kierous menee yli tietyn asteluvun, oireina saattaa ilmetä hengitys- ja verenkiertohäiriöitä. Kipu ei kuitenkaan kuulu skolioosin oireisiin.

Ryöppy (1997) kirjoittaa idiopaattisen skolioosin syntymekanismista seuraavaa: "Idiopaattisen skolioosin syntymekanismista saa havainnollisen kuvan jos kuvittelee, että nikamien etuosat selkärangan jollain alueella kasvavat enemmän kuin takaosat" (Ryöppy 1997, 115). Idiopaattisen skolioosin aiheuttajaa ei tunneta, mutta sitä tavataan suvuittain. Lisäksi "skolioosi voi johtua myös alaraajapituuserosta" (Haukatsalo, 2002,84). Idiopaattinen skolioosi jaetaan infantiiliin (ennen kolmen vuoden ikää esiintyvään), juveniiliin (kolmesta vuodesta murrosikään) ja adolesenttiin (murrosiässä esiintyvään) ryhmään (Ryöppy 1997).

Idiopaattisessa skolioosissa on yleistä kylkikohouma (katso kuva), joka Ryöpyyn mukaan on ”merkinä siitä, että selkäranka on paitsi sivusuuntaan käyrä myös pitkittäisakseliin nähden kiertynyt” (Ryöppy 1997, 116). Kylkikohouma kehittyy yleensä kylkiluiden kasvuhäiriön seurauksena, joka merkitsee myös rintakehän epämuotoisuutta, kirjoittaa Ryöppy.

”Selkärangan käyryys suuntautuu usein oikealle ja sijaitsee pelkästään rintarangan tai sekä rinta- että lannerangan alueella laakeana C:n muotoisena kaarena” (Ryöppy 1997, 116). Mutta tavallisesti on löydetty myös ns. kaksoismutkia, joista toinen on lannerangassa ja toinen rintarangan yläosan kohdalla. Idiopaattisessa skolioosissa on yleensä rinta- lannerangassa sivusuuntainen, S-kirjaimen muotoinen ryhtivirhe, kirjoittaa puolestaan Haukatsalo (2002).



Kuvio 3. Skolioosi ja kylkikohouma. Haukatsalo 2002, 85.

Skolioosia tutkitaan skoliometrillä (pieni vatupassin tapainen laite, joka mittaa vartalon kiertymää asteissa), röntgenillä ja kolmiulotteisella tietokonekuvauksella, joista kahdessa jälkimmäisessä potilas joutuu säteilyrasituksen alaiseksi. Skolioosin kulmaa mitatesse käytetään ns. Cobbin kulmaa, joka mittaa ”mutkan ylä- ja alapuolisen eniten kallistuneen nikaman, edellisen ylä- ja jälkimmäisen alapinnan suuntaisen linjojen välin” (Ryöppy 1997, 117).

Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan ”myöhemmällä aikuisiällä hengitys- ja verenkierto- häiriöt lisääntyvät” (Ryöppy 1997, 118), mitä suurempi skolioosi on ollut. Lisäksi ruotsa-

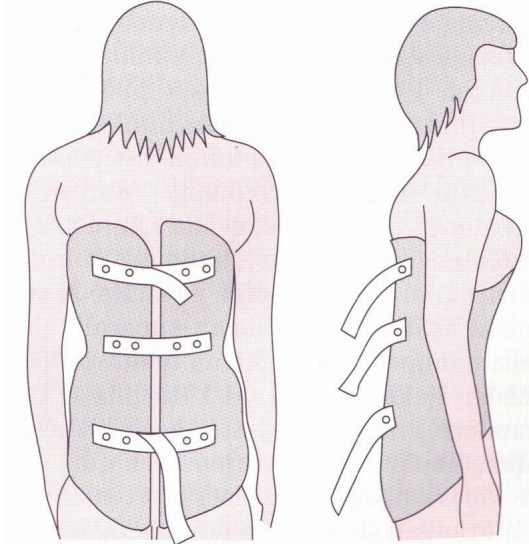


laistutkimuksen mukaan aikuisilla skolioosipotilailla tavattiin paljon työkyvyttömyyttä. Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan skolioosi voi vaikuttaa myös vääristyneeseen minäkuvaan ja huonoon itsetuntoon. Aikuisilla skolioosipotilailla on tavattu jatkuvaa rintarangan ”lihas- ja fasettityyppistä kipuoireilua” (Haukatsalo 2002, 86), jonka hoitona on käytetty hierontaa ja mobilisointia. Fasetilla tarkoitetaan pikkuniveliä, jotka tukevat rankaa rangon takaosassa. Fasettinivelen nivelkapseli estää nivelen sijoiltaanmenoa, mutta se saattaa joskus venähtää samalla tavalla kuin mikä tahansa muukin nivel. ”Selkäkipua esiintyy, kun selkärangan nikamat toisiinsa liittävästä fasettinivelistä kiertyy tai vääntyy yhtäkkiä. Tällä tavoin vaurioitunut nivel voi jäädä jumiin tai ”lukkiutua”, jolloin liikkuminen vaikeutuu ja aiheuttaa kipuja. Fasettinivelen kiputila voi esiintyä missä kohdassa rankaa tahansa” (Tanner & Niezgodá-Hadjidemetri 2012, 68). Tanner ja Niezgodá-Hadjidemetri lisäävät oireiden listaan myös kävelyvaikeudet. Lisäksi heidän mielestään ”rangan kiertyminen tarkoittaa myös, että rankaa ympäröivien lihaksien täytyy työskennellä tavallista voimakkaammin ryhdin ylläpitämiseksi, ja siitä voi aiheutua lievää ryhtisärkyä” (Tanner & Niezgodá-Hadjidemetri 2012, 74).

Skolioosipotilailla on aikuisiällä tavattu myös jatkuvaa selkä-, hartia- ja niskasärkyä sekä niskarappeumaan liittyviä kipuja. Yleisesti skolioosi aiheuttaa kehoon toispuoleisuutta siten, että mutkan ulkoneman puolella lihakset ovat kroonisesti jäykät ja vastakkaisella puolella taas heikot. Jäykkyys ja ärsytys nivelissä on yleensä mutkan sisäpuolen nivelissä johtuen suuremmasta mekaanisesta rasituksesta. Skolioosiin liittyvät yleensä ryhdin muutokset, kuten olkapäiden, lapaluiden ja lantion kiertyminen ja vinoisuus, lihaksiston epätasapaino ja painon jakautuminen epätasaisesti alaraajoihin, eli lonkkien korkeuserot ja pään poikkeaminen keskilinjasta (Mikkonen 2011). Lisäksi oireisiin saattaa kuulua hengenahdistus tai hengitysvaikeus johtuen selkärangan kiertymisestä ja kylkiluiden toispuoleisesta työntymisestä eteenpäin.

Hoitona skolioosiin käytetään nykyään joko korsettia tai leikkausta. Leikkauksessa laiteetaan molemmille puolille rankaa koukku- ja metallisauvat ja vino osa luudutetaan. Sauvat poistetaan myöhemmin. Korsettia aletaan yleensä käyttää kun pahanemista todetaan ja kun Cobbin kulma on 25- 30 astetta, kirjoittaa Ryöppy (1997, 120). Hoitoa jatketaan niin kauan kunnes kasvu on päättynyt. Kuitenkaan ei ole ollut näyttöä siitä, että korsetti parantaisi skolioosia pysyvästi, vaan lähinnä sen tarkoitus on estää skolioosin pahaneminen. Tällä hetkellä käytetään eniten 1960-luvulla kehitettyä ns. Boston-korsettia. Korsettia suositellaan käytettäväksi 23 tuntia vuorokaudessa.

”Korsettihoito sisältää monia ongelmia, sekä käytännöllisiä, että psykologisia” kirjoittaa Ryöppy (1997, 119). Ryöpyyn kirjassa kerrotaan, että useasti korsetti ei istu tarpeeksi hyvin eikä tue oikeita kohtia, korsetti on hiostava ja sitä on hankala käyttää monissa liikuntalajeissa ja lisäksi sen ympärivuorokautinen käyttö on monille lähes ylivoimaista.



Kuvio 4. Skolioosin hoidossa käytettävä Boston- korsetti. Ryöppy 1997,119.

## 4 Case study - elämää skolioosin kanssa

### 4.1 Diagnoosini

Itselläni todettiin kumartaessa selässä lievää kohoasentoa ensimmäisen kerran 6-vuotiaana kouluterveydenhoitajan vastaanotolla. Sain lähetteen Satakunnan keskussairaalaan, jossa skolioosini diagnosoitiin torakaaliseksi, idiopaattiseksi skolioosiksi. Olin silloin 9-vuotias. Skolioosin kehittymistä seurattiin monta vuotta Satakunnan keskussairaalaissa puolivuositain röntgenkuvilla. Lopulta minut lähetettiin tuki- ja liikuntaelinsairauksiin erikoistuneeseen sairaala Ortoniin, Helsinkiin vuonna 1997, jolloin olin 12-vuotias. Alun perin minulle on Porissa diagnosoitu lannerangassa 16 asteen vasemmalle konverksi skolioosi kierteisesti ja TH- rangassa lievempi oikealle konveksi skolioosi. Sairaala Ortonissa minulle diagnosoitiin idiopaattinen skolioosi, jossa primaarikäyrydet olivat 35/30 astetta. Lisäksi minulla on todettu alaraajojen pituusero, joka aiheuttaa lantion kallistumisen. Vasen alaraajani on 2 cm lyhyempi oikeaa. Skolioosini oli nuorempana oireeton, eikä mielestäni vaikuttanut mitenkään elämäni. Sen vaikutus kehooni on alkanut näkyä vasta korsettihoidon jälkeen, täytettyäni 17 vuotta.

### 4.2 Hoitohistoriani

Hoitona minulle on käytetty korsettihoitoa, joka minulle tehtiin 1998. Korsettihoito minun kohdallani merkitsi sitä, että minun piti käyttää korsettia 23 tuntia vuorokaudessa. Mielestäni vaikeinta hoidossa oli se, että en ymmärtänyt miksi minun piti edes käyttää korsettia. Muilla osastolla tapaamillani lapsipotilailla oli ollut niin kovat selkävivut, etteivät he olleet pystyneet nukkumaan, istumaan tai kävelemään. Korsettihoito oli heille suuri helpotus. Minulle, joka en ollut koskaan kärsinyt päivääkään selkävivuista, korsettihoito tuntui hyvin nöyryyttävältä. Korsetti oli iso eikä mahtunut minkään vaatteiden alle piiloon, se oli epämukava ja teki kaikesta liikkumisesta jopa nukkumisestakin hyvin epämiellyttävää. Hengittäminen korsetin kanssa oli vaikeaa. Lisäksi kellään muulla koulussani ei ollut ollut korsettia, ja se herätti suurta mielenkiintoa sekä opettajissa että oppilaissa. Korsetti ei kerta kaikkiaan mahtunut aktiiviseen elämäni, ja pidin korsettia vain n. 16 tuntia päivässä. Käytin korsettia noin 2 vuotta aktiivisesti, jonka jälkeen minut vierotettiin korsetista pois. Nykyään käytän korsettia silloin, jos selkäni kipeytyy eikä mikään muu auta. Korsettihoidon jälkeen selkä ei suoristunut täysin, mutta kenties

se pysäytti käyryyden muodostumisen ja vähensi jonkin verran käyryyttä. Viimeisimmässä kontrollissa Ortonissa torakaalinen käyryys oli 29 astetta ja kylkikohouma oikealle 11 astetta.

Korsettihoidon lisäksi käytän nykyäänkin jalkojen pituuseron takia kengän sisällä isointa mahdollista korotusta, eli 1,5 cm. Minulle tehtiin Ortonissa myös korotus kengän ulkopuolelle, mutta kieltäydyin käyttämästä sitä ulkonäöllisistä syistä. Viimeisessä kontrollissa 1999 keskusteltiin myös alaraajapituuseron kirurgisesta hoidosta ja samoin selän kirurgisesta operoimisesta. Kumpaankaan näihin hoitoihin en kuitenkaan silloin kokenut halukkuutta tai tarvetta. Olen kuitenkin päättänyt, että mikäli selkäni alkaa minua vaivata, suostun leikkaukseen, vaikka se tarkoittaakin erittäin pitkää toipumisprosessia. Itse koen, että koko skolioosin hoitoprosessi aloitettiin minun kohdallani pahimpaan mahdolliseen aikaan, teini-iässä, jolloin ympäristön paineet aiheuttavat vielä lisää vastustusta muutenkin epämiellyttävälle hoidolle. Lisäksi kävin säännöllisesti fysioterapiassa, josta sain lihaskuntoharjoitteita, ja joita piti tehdä joka päivä, etteivät lihakset surkastuisi korsettihoidon aikana. Itselläni hoidon aikana alkaneet ulkonäköpaineet sekä korsetin mahtuvuuden ja istuvuuden tarkkailu johtivat ongelmiin ruuan kanssa, ja aloin tarkkailemaan tarkasti mitä syön. Tästä pois oppiminen on vienyt valtavasti aikaa.

#### 4.3 Skolioosin vaikutus kehooni ja omia hoitokeinoja

Nykyään selkäni on alkanut vihoitella silloin tällöin. Se ärtyy pitkään paikallaan seisomisesta, ns. mäkihyppyasennosta ja siitä, mikäli selkälihakset ei käytetä tarpeeksi paljon. Silloin kun selkäni kipeytyy, myös hengittäminen vaikeutuu. Ilmeisesti hengitykseni vaikeutuu fasettinivelen lukkiutumisesta lapaluiden alueella. Kipu säteilee rintaan ja vaikeuttaa hengitystä ja usein tekee hengittämisestä kivuliasta. Tämä johtuu ilmeisesti siitä, jos kylkiluiden ja rintarangan väliset nikamaliitokset "lukkiutuvat" (Tanner & Niezgod-Hadjidemetri 2012, 68). Tunne, joka lukkiutumisesta tulee, on kuin "ottaisi sydämestä". Eräs osteopaatti, jolla joskus kävin, kertoi, että monet ihmiset hakeutuvat sydänfilmiin näiden oireiden takia. Olen saanut oman selkäni "lukkiutumisen" hoidettua usein kotikonstein niksauttamalla ja hieromalla, mutta välillä selkälihakset ovat tulehtuneet, jolloin olen joutunut särkylääkekuurille ja sen jälkeen käymään hierojalla. Olen kerran erehtynyt käymään osteopaatilla ja urheiluhierojalla, ja sitä en skolioosipotilaille suosittelisi. Olin niin kipeä sen jälkeen, että istuminenkin teki kipeää, eikä selkäni siitä

paremmaksi tullut. Lisäksi olen huomannut, että hierontaa parempi tapa saada kivuton selkä on hyvä lihaskunto. Jos selkä on oikein jumissa, niin hieronta on hyvä, mutta pelkällä hieronnalla kipuilua ei saa pois. Olen myös huomannut, että hyvän ja oikean hengitystekniikan hallitseminen vähentää skolioosin mukanaan tuomia hengitysvaikeuksia. Useasti olen saanut hengittelemällä selkäni ns. auki. Aloittaessani lauluopinnot 14-vuotiaana hengittäminen oli minulle vaikeaa ja on sitä välillä edelleen. Olen koko nuoruuteni käyttänyt korsettia, joka vedettiin todella tiukalle vartalon ympärille, joka luonnollisesti vaikeutti oikein hengittämistä. Ainut kohta, johon korsettihoitoa aikana oli mahdollista hengittää, oli "vapaana" oleva alue, eli rintakehän yläosa, sillä korsetti ei joutunut ollenkaan. Nykyään, kun joudun käyttämään korsettia teen sen kanssa hengitysharjoituksia. Olen opetellut hengittämään sitä vasten ja eri kohtiin kehossa.

Skolioosi aiheuttaa kohdallani myös lihaskrampeja selkälihaksiin, jotka vaikeuttavat hengitystäni. Olen joutunut useasti käyttämään relaksantteja, eli lihaksia rentouttavia lääkkeitä. Ne kuitenkin väsyttävät ja tekevät lihakset hyvin flegmaattisiksi useiksi päiviksi. Paria päivää ennen esiintymistä en uskaltaisi relaksantteja edes harkita. Turvallisemmaksi kokemani lihasten rentouttajia ovat olleet magnesium-valmisteet, joita käytän joka päivä. Eräs fysioterapeutina työskentelevä tuttavani suositteli minua myös kokeilemaan urheilijoiden käyttämää teippausta kipeytyneisiin lihaksiin ja kipeytymisen ehkäisemiseksi. En ole vielä kokeillut, mutta se kuulostaa mielenkiintoiselta.

Olen myös huomannut, että mitä paremmassa kunnossa lihakseni ovat, sitä vähemmän selkäni oireilee. Säännöllinen lihaskuntoharjoittelu on edellytys kivuttomalle selälle. Tämä on myös saanut monen laulunopettajan niskakarvat pystyyn. "Eiväthän laulajat saa salilla käydä!", sanoi eräs laulunopettaja provosoivasti ja suositteli lämpimästi joggaa. On totta, että venyttely on yksi tärkeä osa-alue, jota teen säännöllisesti, mutta ilman kunnon lihaskuntotreeniä ei selkäni pysy kunnossa. Teen lihaskuntoharjoitteluni osittain kotona ja osittain kuntosalilla. Kuntosalilla teen kevyillä painoilla pitkiä sarjoja, sillä liian isoilla painoilla lihaksista häviää usein lihasherkkyys ja lisäksi kova ponnistelu isoilla painoilla aiheuttaa kurkunpäässä sulkumekanismin, mikä taas saattaa ärsyttää äänihuulia (Eerola 1997, 21). Kuntosalilla minua on kielletty tekemästä kiertoliikkeitä, mutta niitä kielloista huolimatta kokeiltuani olen todennut, että se oli mitä parhain liike kylkilihaksille, ja koska se ei vaikuttanut negatiivisesti, päätin jatkaa harjoitusta. Lisäksi jalkakyykyjen tekemisestä on varoiteltu jalkojen pituuseron takia. Olen soveltanut

liikettä siten, että teen vaan yhdellä jalalla kerrallaan tai laitan vasemman jalan alle 2 cm korotuksen, eikä selkäni silloin kipeydy. Lihaskuntoharjoittelussa on myös huomiotava lihasten epätasapaino, sillä minullakin on selvästi voimakkaampi oikea puoli kehosta kuin vasen. Tämä tuo oman haasteensa harjoitteluun.

Harrastan myös lenkkeilyä, lähinnä koirien kanssa, ja sen avulla olen opetellut hengittämistä ja hyvän ryhdin ylläpitämistä väsyneenäkin. Lenkin aikana on ollut helppo tehdä erilaisia hengitysharjoituksia. Parasta liikuntaa selälle ovat metsälenkit, jossa maasto vaihtuu ja kaikkein pahinta taas asfaltilla lenkkeily, jossa nivelet joutuvat kovalle rasitukselle ja usein myös alaselkä kipeytyy. Joudun lenkkeillessä käyttämään kengissäni pohjallista alaraajojen pituuseron takia, ja jos pohjallinen on liian korkea tai liian matala, se kipeyttää selkää ja pidemmän jalan lonkkaa. Minun täytyy pitää huoli myös hyvistä jalkineista niin lenkillä kuin arjessakin. Jalkineissa tulee olla mahdollisimman hyvä iskuvaimennus, jolloin nivelet eivät kipeydy liiallisesta rasituksesta.

Parasta urheilua selälle on uinti ja erityisesti vesijuoksu. Veden antama vastus ei rasita niveliä samalla tavalla kuin vaikka kävely tai juoksu, ja uimista harrastan aina kesäisin enemmän. Talvella pelkään vilustumista ja aikataulusyistä on vaikea löytää enää aikaa uimavuorolle.

Jooga tekee myös hyvää selälleni, vaikka esimerkiksi Schroth-metodissa (katso kappale 4.6.5) ei kaikkia liikkeitä skolioosista kärsiville suosittele. Tällä hetkellä joogalle on vaikea löytää aikaa hektisessä elämäntyylissäni. Opettajani Ritva-Liisa Korhonen suositteli minulle Fustra-metodia, jonka tarkoitus on kehittää kehonhallintaa, korjata ryhtiä ja parantaa rangan liikkuvuutta. Kävin Fustra-tunnilla tätä opinnäytetyötäni varten. Fustra-metodista kerron enemmän myöhemmin työssäni kappaleessa 4.6.2 sekä liiteissä 4 ja 7.

Laulamiseen vaikuttaa myös se, että kaikki lihakseni ovat toispuoleisia, jolloin esimerkiksi ryhdin löytäminen on ollut erittäin vaikeaa, sillä ylhäältä katsottuna hartiani eivät ole linjassa, ja lapaluuni ovat epätasapainossa. Ryhtiasioita olen joutunut monet kerrat selvittämään opettajieni kanssa. Monet opettajat ovat yrittäneet saada ryhtiäni näyttämään kirjojen mukaan oikeaoppiselta, mutta ei siitä mitään ole tullut. Viimeksi näin kävi viime keväänä laulukurssilla, jossa minulle vieras opettaja alkoi väännellä asentoa-

ni. Lopputulos oli niin epämiellyttävän tuntuinen ja ennen kaikkea sen näköinen. Pari päivää yritin laulaa tässä asennossa, mutta ainoa lopputulos, mihin päädyin, oli täydellinen lihaskramppi alaselässäni. Olen joutunut useasti olemaan ns. yliryhdikkäänä, jolloin minulle on aiheutunut ns. ryhtikipuja. Ymmärrän, että hyvän ryhdin toteutumisessa on tietyt lainalaisuudet, jotka on kerrottava oppilaalle, mutta sekin pitäisi tehdä oppilasta kuunnellen eikä niin sanotusti ”päälle liimaavasti”. Kotila kirjoittaa kirjassaan osuvasti, että ”komennus ”seistä kunnan ryhdissä ja oikaista selkä” on mahdollista vain, mikäli tukirangan nivelistön rakenne on virheetön” (Kotila 2007, 110).

Skolioosista on yllättävän vähän tietoa kirjallisuudessa. Osa syy tälle tiedon puutteelle on varmasti se, että skolioosi on kuvattu usein oireettomaksi. Eräs laulunopettaja, jolla myös oli skolioosi, tosin lievempi kuin itselläni, totesi oudoksuen, että ”vaikuttaako se muka ääneen?” kun tiedustelin häneltä miten hänen skolioosinsa vaikuttaa hänen laulamiseensa. Kuitenkin väitän, että viimeistään aikuisiällä hoitamaton, vaikea skolioosi alkaa eri tavoin vaikuttaa myös lauluun. Suurin osa opettajistani ei ole osannut tai halunnut ottaa mitään kantaa skolioosin vaikutuksiin laulamiseksi. Kerran eräällä laulukurssilla ollessani minulla oli mahdollisuus tutustua Voice Massage -hieronnan kehittäjään Leena Koskiseen, jonka hoitoon pääsin samaisella kurssilla. Koskinen valotti minulle paljon omasta kehostani, sen ongelmapaikoista ja antoi ennen kaikkea tärkeimmän neuvon: ”Sinä olet itse oman kehosi paras tuntija. Kuuntele sitä ja toimi sen mukaisesti. Kukaan muu ei voi päättää mikä sinusta tuntuu hyvältä”. Koskinenkin myönsi, että hänkään ei kauheasti tiedä skolioosin vaikutuksista ääneen, mutta antoi hyviä neuvoja siihen, mitä lihaksia kannattaa vahvistaa ja venyttää. Koskinen suositteli pitämään ns. korsettilihakset, eli selän ja vatsan hyvässä kunnossa, mutta venyttää kaikkia lihaksia ja erityisesti jalkalihaksia ja yläselkää. Koskinen kävi vielä minun laulutunneillani kyseisellä kurssilla ja tarkisti toimiko kehoni myös siellä oikein.

Lopuksi sanottakoon se, että olen oppinut elämään skolioosini kanssa ja toimimaan sen mukaisesti sillä kuten Leena Kotila kirjassaan kirjoittaa: ”instrumentin mitään osia ei voi vaihtaa” (Kotila 2008,110). Skolioosin ja korsettihoitoon ansiosta olen oppinut hyvin tietoiseksi omasta kehostani.

#### 4.4 Skolioosi ja laulunopiskelu

Laulunopiskelussa skolioosi vaikuttaa eniten ryhdin hallitsemiseen ja sitä kautta hengitykseen. Myös välillä kipeytyvät selkälihakset vaikuttavat laulusuoritukseen.

Selän kierous aiheuttaa kehoon ryhdin muutoksia kuten olkapäiden, lapaluiden ja lantion kiertymistä ja vinoutta, lihaksiston epätasapainoa ja painon jakautumista epätasaisesti alaraajoihin mistä puolestaan johtuvat lonkkien korkeuserot ja pään poikkeaminen keskilinjasta. Tämä kaikki aiheuttaa sen, että koko yläkeho on koko ajan vähän kuin kierteellä (Vaalio 2012). Pään poikkeaminen keskilinjasta aiheuttaa kallonpohjaani kiertoa, jonka takia kaulan alueen lihakset jännittyvät helposti. Kun ne ovat jäykät, korkeiden äänien laulaminen vaikeutuu ja kurkunpäästä on vaikea saada laskeutumaan oikein. Skolioosista johtuvien lihasepätasapainojen vuoksi minulle tulee helposti notkoselkä. Ja usein oikaisen itseni yliryhdikkääksi kun yritän hakea hyvän näköistä ryhtiä. Tämän asian huomasi GYROKINESIS-kouluttaja ja laulunopettaja Päivi Lumiaro, jonka luona kävin tutustumassa Gyrokinesikseen. Sain häneltä neuvon siihen, kuinka edessä lantio ni oikeasti kuuluisi olla, ja Lumiaro huomasi ”yliryhdikkyyteni”, jossa työnnän rintakehää liikaa eteen, joka ikään kuin katkaisee kehoni ”linjan”. Tämän oivallettuani laulu on toiminut helpommin ja olen saanut enemmän yhteyttä lantionpohjaan ja selkään.

Laulunopiskelun alkuvaiheessa leukani avautui aina vinosti alas, josta olen saanut kuulla lähes jokaiselta opettajaltani. Purentaongelmia minulla ei ole, joten melkein kaikki opettajat ovat arvuutelleet sen johtuvan skolioosistani, joka aiheuttaa koko kehooni toispuoleisuutta. Kysyin asiasta VoiceWell-hoitaja Kirsi Vaaliolta ja hän sanoi sen olevan täysin mahdollista. Kuitenkin vasta viime vuosina, nykyisen opettajani kanssa olen löytänyt leuan oikean ja rennon asennon ilman että se tuntuisi väkinäiseltä. Hieron useasti leukaa laulamisen yhteydessä ja ajattelen niin sanottua hölmöläisleukaa. Se on auttanutkin ja leuan vinous avattaessa on selkeästi vähentynyt.

Lisäksi kylkiluuni työntyvät toispuoleisesti eteenpäin ja kylkikaareni ovat eri korkeudella, mikä aiheuttaa sen, että pallea ei pääse laskeutumaan suorassa linjassa mäntämäisesti alaspäin. Tämän vuoksi kärsin silloin tällöin hengenahdistuksesta ja siitä, että hengitystä on vaikea saada tuntumaan tarpeeksi alhaalla ja sitä on vaikea saada vaittomasti toteutettua. Minulle on lähes jokaisessa laulututkinnossa huomautettu liian kuuluvasta sisäänhengityksestä. Silloin tällöin opettajanikin huomauttaa tunnilla, että:



”Älä hörpi sitä ilmaa!”. Hengityksen kuuluvuus ja ilman ”hörppiminen” yhdistyvät yleensä vaikeutuneeseen hengitykseen. Silloin tuntuu itsestänikin, että on vaikea löytää oikeaa asentoa ja rentoa hengitystä. Tämän aiheuttavat selkeästi selän kiputilat joko lapaluiden alueella tai alaselässä. Tuntitilanteessa hengityksen kuuluvuus ei ole kuitenkaan niin suuri ongelma kuin tutkintotilanteissa. Viime keväänä aloin jopa epäillä mielenterveyttäni. Huomasin, että aina kun jokin tärkeä tutkinto lähestyi, selkäni kipeytyi niin, että nukkuminenkin oli vaikeaa. Niin on käynyt myös nyt syksyllä 2012. Kysyin VoiceWell-hoitaja Kirsi Vaaliolta, että voiko hänen mielestään selän kipeytyminen olla psykosomaattista, ja hän vastasi myöntävästi. Koko keho reagoi stressiin ja minun tapauksessani kokemani stressi kohdistuu heikoimpaan kohtaani, eli selkääni.

Lisäksi hengitykseen ja siten laulamiseen skolioosini vaikuttaa siten, että välillä lapaluiden kohdalta jotain menee jumiin. Ilmeisesti hengitykseni vaikeutuu fasettinivelen lukkiutumisesta lapaluiden alueella. Tämä aiheuttaa pistoa kylkeen, selkään ja rintaan. Tuntuu kuin joku iskisi puukolla läpi kehon. Silloin ei yksinkertaisesti uskalla hengittää ollenkaan, ja hengitys on pientä ja pinnallista. Yleensä silloin alan myös jännittämään koko yläkehoa kuin suojellakseni itseäni kivulta. Käydessäni VoiceWell-hoitaja Kirsi Vaalion vastaanotolla, hän kysyi onko minulla mahdollisesti ollut vastaavanlaisia oireita. Vaalion mukaan ”kylkipisto” voi johtua ”skolioosin aiheuttamasta kierrosta kehossa, toisin sanoen hermojuuriärsytyksestä rangassa tai kylkiluuvälihermoissa, pehmytkudosjännityksistä tai liikavenymisestä esimerkiksi kylkiluuvälihermoissa tai -hermoissa tai -faskioissa. Pallea saattaa olla kierrossa, jolloin siihen kohdistuu myös ylimääräistä ärsytystä” (Vaalio 2012). Useasti ”kylkipisto” tulee äkkivierasta ja se helpottaa yleensä selän niksauttamisen jälkeen.

Hengityksen osalta olen kokenut hyödylliseksi ajatuksen, että sitä ei voi pakottaa. Parasta olisi antaa sen vain tapahtua. Lisäksi oman opettajani Ritva-Liisa Korhosen ja viime vuoden opetusharjoittelun valvovanopettajan, Timo Honkosen suosima ”melonihengitys”, kuten sitä kutsun, auttaa. Melonihengityksellä tarkoitetaan, että hengitys koetaan kainaloiden alla ja muualla kehossa se on heijaste samoin kuin tukikin. Hengitystä ei tehdä eikä suoriteta.

Selkääni on myös vaikea saada elastiseksi, mikä vaikuttaa laulunopiskeluun. Minun on hyvin usein vaikea saada selkääni avautumaan hengittäessäni. ”Tukea” osaan tehdä

selästä vaikka se olisi kuinka jumissa, sillä vuosien saatossa minusta on tullut mestari käyttämään lihaksiani. Hallintaa en kuitenkaan ole vielä oppinut. Useasti laulutunnilla, kun opettaja sanoo korkeissa äänissä, että nojaa enemmän selkään, saan sen tehtyä mekaanisesti lihaksilla joka taas aiheuttaa myös kurkunpäässä jännitystä, mutta itsessään hengittämisen kautta selän elastiseksi saaminen on minulle vaikeaa. Parhaina päivinä kun sen saa toimimaan, laulaminen tuntuu todella helpolta ja hyvältä. Energiani on paljon laulaessa edessä ja ylhäällä, kun se pitäisi saada käännettyä taakse ja alas.

#### 4.5 Skolioosista johtuvien ongelmien ennaltaehkäisy

##### 4.5.1 Hyvän ryhdin hallitseminen

- Laula jumppapallon päällä, siten löydät oikean lantion asennon ja joudut kannattelemaan itseäsi oikeilla lihaksilla ja ryhti pysyy suurempana.
- Roikuta yläruumista rennosti. Rullaa selkä pyöreänä ylös ja alas nikama nikamalta. Kun viimeiseksi pää nousee ylös, nosta kädet ilmaan ja laske alas. Näin löytyvä ryhti olisi paras. Lisäksi tämä harjoitus rentouttaa selkää.
- Muista, että erityisesti skolioosipotilaalle tärkeintä on löytää toimiva, rento asento. Se voidaan rakentaa samalla tavalla kuin se rakennetaan terveselkäisillekin, mutta jos joku asento ei tunnu hyvältä, kehoa ei pidä pakottaa mihinkään.

Alexander-tekniikkaan tutustumisesta on paljon hyötyä hyvän ryhdin löytämisessä. Alexander-tekniikka perustuu rennon ja jokaiselle yksilöllisen ryhdin löytämisestä. Lisätietoa Alexander-tekniikasta löytyy Sarasteelta (2006).

#### 4.5.2 Oikea hengitys

Oikeanlaisen hengitystekniikan hallitseminen lievittää kipua, kirjoitettiin monessa luke-massani selkäoppaassa. Monissa oppaissa sanottiin, että syvähengityksen oppiminen olisi selkäpotilaiden kannalta tärkeää. Oikealla hengitystekniikalla voidaan myös venyt-tää kipeitä lihaksia. Hengitysharjoituksia on myös hyvä tehdä koko ajan venyttelyjen ja lihaskuntoharjoitteiden kanssa. Tällöin saa monipuolisen hyödyn molemmista.

Laulussa käytettävä hengitys pitäisi olla syvähengitystä. Opi löytämään kehossasi hen-gityslihakset; sisemmät vatsalihakset, kylkiluiden välilihakset ja selän lihakset.

Skolioosista kärsivän saattaa olla vaikea saada oikeanlaista hengitysyhteyttä alasel-kään, kehon virheasennon ja lihasten epätasapainon vuoksi. Parempi olisi löytää mah-dollisimman vaivaton ja normaalin oloinen hengitys. Hengitys ei saa olla pakotettu. Lisäksi on vältettävä ottamasta liikaa ilmaa. Mahdollisimman refleksinomainen hengitys on skolioosipotilaalle paras.

- "Hengitys uloshengityksen kautta": Puhalla ensin kaikki ilma ulos, jolloin pallea hieman nousee, pidätä hetki ja päästä ilma kevyesti sisään.
- "Pekko-hengitys": Sano ensin uloshengityksellä avaten leuka TJÄÄH, kuten Timo Koivusalon Pekko-elokuvien hahmo. Anna keuhkojen tyhjentyä kokonaan, mutta älä anna ryhdin mennä kasaan. Pidätä hetki ja anna sisäänhengityksen valua sisään vapaasti. Pidä leuka auki koko ajan. Jätä leuka tähän asentoon ja laula.
- "Koira": Läähätä kuin koira. Suu pysyy auki. Tunnustele pallea, vatsanpeite, kyljet ja selkä. Muuntele läähätysnopeutta.
- "Nuuhkitaan": Nuuhkimalla saat tuntumaa hengitykseen ja tukeen. Tunne mitä kehossa tapahtuu? Kyljet, selkä, lantionpohja?

### 4.5.3 Liikuntaa selkäpotilaille

Selkäpotilaille suositellaan liikuntaa, joka minimoii rangan epäsymmetrisyyttä.

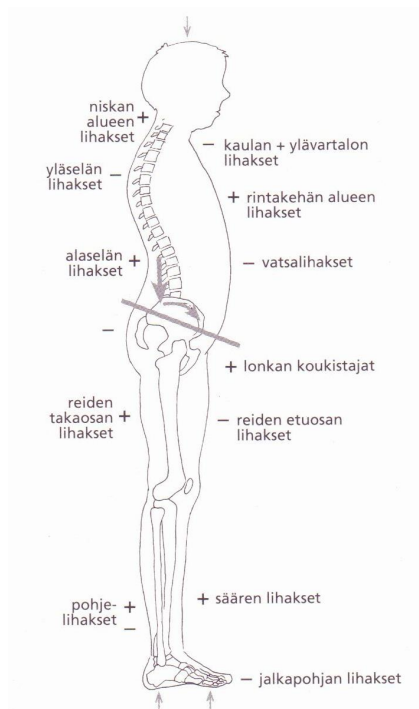
Uinti, vesijumppa ja vesijuoksu tekevät hyvää selkäpotilaalle, sillä ne vähentävät niveliin kohdistuvaa rasitusta. Hölkkääminen ja kävely hyvässä maastossa rauhallisella vauhdilla ovat myös suositeltavia. Selkäpotilaille suositellaan joustavapohjaisia ja tukevia kenkiä, jotta rasitus nivelissä olisi pienempää. Hiihto rasittaa koko kehoa monipuolisesti. UKK-instituutin Terve selkä 2000- selkäoppaassa kerrotaan, että selkäoireisen on vältettävä sellaisia liikuntamuotoja, jotka vaativat äkkinäisiä liikkeitä, selän voimakkaita kiertoja tai taivutuksia ääniasentoon tai seläntärähtelyä (Merisalo 2000, 20- 21). Olen itse kuitenkin harrastanut aina selästäni huolimatta kaikkea mahdollista karatesta ja judosta kuntosaliiin ja agilityyn. Kaikissa näissä lajeissa tehdään juuri edellä mainittuja kiellettyjä liikkeitä. Olen sitä mieltä, että jos niin sanotut ryhtilihakset ovat kunnossa ja ihmisellä on asianmukaiset jalkineet, jotka estävät ylimääräistä rasitusta niveliin, ei ole silloin väliä mitä harrastat, kunhan vain liikut. Olen itse kuullut aikanani fysioterapeutilta, että skolioosipotilaat eivät saisi tehdä vartalonkiertoja tai sivutaivutuksia. Opinnäytetyössäni törmäsin saksalaiseen Schorth-menetelmään, joka myös kieltää kyseiset liikkeet. Olen kuitenkin huomannut, että ne ovat itselleni hyvin toimivia liikkeitä sekä venyttelyissä että lihaskuntoharjoitteissa. Frustra-kouluttaja Juha Heikkisen mukaan kaikkea saa tehdä, kunhan tekee ne hallitusti ja oikealla tekniikalla sekä omaa kehoa kuunnellen. Pilatesta ja joogaa suositellaan yleensä myös selkäpotilaille.

Ns. ryhtilihaksia ovat kehon syvät lihakset jotka ovat samalla myös asentoa ylläpitäviä lihaksia. Tärkeimmät niistä ovat syvät selkälihakset ja poikittainen vatsalihas. Ryhtilihakset muodostavat vartalolle voimakkaan ydintuen ja tukevat lantion asentoa. Selkärangan tukilihaksia ovat epäkäslihas, jota käytetään pään ojentamiseen, leveä selkälihas, selän ojentajalihas, poikittainen, ulompi vino ja suora vatsalihas, loitontajalihas, pakaralihas, nelipäinen reisilihas, kinnerjänne ja kaksoiskantalihas sekä lantionpohjalihas.

Yleinen syy selkäkipuihin on syvien vatsalihasten toimintahäiriö, mikä tarkoittaa sitä, että ne eivät aktivoitu toivotulla tavalla. Vahvat vatsalihakset, niin vinot kuin poikittaisetkin, edesauttavat selän hyvinvointia tukien selkärankaä eri liikkeissä. Laulajalle vaikeaa onkin löytää sellaisia vatsalihasliikkeitä, jotka eivät "jumita" palleaa. Itse olen pit-

kään treenannut kuntosalilla vatsalihaksia penkissä ja kotona istumaan nousuja ja niin sanottua "linkkuveitsiä". Istumaan nousujen ja kuntosalin vatsalihaslaitteen avulla tapahtuvan harjoittelun ongelmana on ollut se, että ne harjoittavat vain vatsalihasten yläosaa. Olen saanut niiden avulla itselleni niin sanotun "pyykkilautavatsan", mutta laulamiseen se on tuonut ongelmia. Laulaessa pallea ei pääse kunnolla toimimaan, mikäli vatsalihakset ovat liian kireät. Paremmat liikkeet ovat olleen niin sanottu "lankku" ja "linkkuveitsi". Selkälihakksia olen pystynyt harjoittamaan aivan kotikonstein ja kuntosalilla selkälihaspenkissä.

Lihakset toimivat "vastapareina", ja niiden tulisi olla tasapainossa keskenään. Asentoa ylläpitäviä, eli ns. +-lihaksia ovat niskan ojentaja-, rinta-, alaselän-, reiden takaosan- ja pohkeiden lihakset. +-lihaksille tyypillistä on kireys ja niille kannattaa tehdä rauhallisia lihasvenyttelyitä. Liikettä aikaansaavia lihaksia, eli - - lihaksia ovat kaulan-, vatsan-, pakara-, reiden etuosan ja jalkapohjan lihakset sekä lihakset lapaluiden välissä. Miinuslihaksille pitäisi tehdä lihasvoimaa ja kestävyyttä kasvattavia harjoituksia sekä palauttavia venytyksiä.



Kuvio 5. Venytettävät ja kireät lihakset (+) ja vahvistettavat ja heikot lihakset (-). Koistinen 2005, 29.

## 4.6 Selkää kuntouttavia kuntoutusmuotoja

### 4.6.1 VoiceWell-hoito ja skolioosi

VoiceWell-hoito on kehitetty Suomessa vastaamaan käytännön hoitotyössä ilmenneeseen tarpeeseen hoitaa erityisesti äänenkäyttäjiä ja muusikoita mutta myös ketä tahansa asiakasta psykofyysisenä kokoneisuutena. Jokainen ihminen hengittää, pureskelee, nielee sekä ääntelee. Hoidon ovat kehittäneet Kirsi Vaalio ja Kirsti Leppänen.

VoiceWell-hoidon tarkoituksena on poistaa kehon jännitystiloja, vähentää purentalihasjännityksiä sekä helpottaa äänentuottoa ja hengitystä erilaisin manuaalisin hoitomenetelmin, joihin kuuluvat perinteinen ja mobilisoiva hieronta sekä sidekudos- ja nivelkäsitely. Hoidossa hoidetaan rintakehä, niska, kaula, purentalihakset, leukanivel ja kieli sekä tarvittaessa lantio, selkä ja kädet (Vaalio 2012).

Kävin VoiceWell-hoidossa menetelmän kehittäjän Kirsi Vaalion luona 11.9.2012. Halusin saada tietoa kyseisestä hoitomenetelmästä ja siitä, olisiko siitä apua skolioosin hoidossa pitkällä tähtäimellä enemmän kuin Voice Massage -hoidosta, jonka vaikutus selkääni on hyvin lyhytkestoista. Mennessäni Vaalion hoitoon selkäni oli kipeytynyt siihen pisteeseen, että istuminen, käveleminen ja erityisesti seisominen oli kivuliasta. Selkäni oli kipeytynyt ilmeisesti jalkojen pituuseroa korjaavan pohjallisen vaihtamisesta uuteen ja siten korkeampaan. Olin ennen hoitoa ollut laulutunnilla, jossa hengittämisestä ei ollut tullut mitään ja oikean lantion asennon löytäminen oli suorastaan tuskallista. Päädyin laulamaan suurimman osan tuntia lattialla maaten.

Kirsi Vaalion työhuoneelle päästyäni hän haastatteli minua ja kerroin vaivoistani. Vaalio kokeili ensin liikeratani; pään taipuminen, kiertyminen, selän ja kylkien taipuminen sekä leuan liikkeet. Vaalio totesi heti, että lantion seutuni oli aivan jännittynyt. Etu- ja taka-reidet sekä lonkankoukistajat olivat kovassa jännityksessä, joka aiheutti mitä ilmeisimmin myös selkäkivut ja siten hengitysvaikeudet. Myös kallonpohja ja kaulanalueen lihakset olivat jumissa. Leuka oli ainut, joka ei ollut jumissa. Vaalio kertoi, että skolioosi vaikuttaa selkärangan nikamiin ja kylkiluihin sekä kylkikaaren muotoon ja siihen, että kylkiluut työntyvät toispuoleisesti eteenpäin. Koska kylkikaaret ovat eri korkeudella, se vaikuttaa pallean laskeutumiseen ja sitä kautta myös kurkunpään laskeutumiseen (tra-

keallinen veto) ja hengityksen alas viemiseen. Skolioosin takia koko yläkeho on tavallaan kierteellä, joka vaikuttaa ryhtiin ja sitä kautta hengitykseen. Skolioosin vuoksi pään asento poikkeaa keskilinjasta ja kallonpohja on kierossa, joka aiheuttaa lihasjännityksiä kaulan alueella.

VoiceWell -hoito oli minulle erittäin avartava kokemus. Vaalio ei juuri hieronut minua, vaan keskittyi opettamaan minua mobilisoimaan itse lihaksiani niin, etteivät ne jännittyisi. Tällä hetkellä minusta tuntuu, että tällä menetelmällä saisin pysyvämmän tehoaavaa apua skolioosivaivoihini kuin Voice Massage -terapialla, joka tuntuu hetken aikaa hyvältä, mutta jonka vaikutus kestää vain vähän aikaa.

Vaalio neuvoi minulle venytyksiä lonkankoukistajille ja etu- ja takareisille sekä hierovia harjoitteita alaselälle. Vaalio painotti, että en saisi tehdä venyttelyitä, joissa jäädään samaan ääriasentoon pitkäksi aikaa. Minulle toimivampi venyttelytapa olisi tehdä mobilisoivia venytyksiä, jolloin verenkierron lisääntyessä kireisiin lihaksiin saadaan happea. Lisäksi hän suositteli kokeilemaan hengitysharjoituksia, joissa ensin puhalletaan keuhkot tyhjäksi ja sen jälkeen annetaan ilman virrata sisään. Hän suositteli myös niin sanottuja karaktärihengityksiä jotta en alkaisi liikaa ja väkivalloin ottaa ilmaa sisään, jolloin lihakset helpommin jännittyvät. Kysyin Vaaliolta hoidon päätteeksi, mitä tekisin ryhtini kanssa, ja Vaalio ehdotti, että keskittyisin venyttelemään ensin jalkalihakseni ja katsomaan sen jälkeen tilannetta jos se ei auta. Vaalion mielestä ryhdissäni itsessään ei ollut vikaa, vaan kireät lihakset aiheuttivat ongelmia ryhtiini. Vaalio suositteli myös pitämään huolta tukilihaksistosta.

Hoidon jälkeen aloin tuntea arkuutta käsitellyissä alueissa, ja arkuus jatkui seuraavaan päivään. Mielestäni tämä oli outoa, sillä minua ei erityisesti hierottu eikä väännetty. Selkäkipu hävisi melkein kokonaan hoidon aikana, käveleminen oli helpompaa ja samoin hengittäminen. Seuraavana päivänä selkä oli paljon rennompaa, mutta alaselkään jäi pieni kipupiste. Olen jatkanut venyttelyitä joka päivä, mutta edelleen takareisien venytys tuntuu yhtä epämiellyttävältä.





ta. Notkoselkä meinasi usein ilmaantua mukaan. Kaikki liikkeet tehtiin hengityksen tahtiin.

Venytysharjoitusten jälkeen siirryimme lihaskuntotreeneihin, joista ensimmäiset tehtiin käsipainoilla, minulla painot olivat 4 kg käsipainot, mutta paino riippuu jokaisen treenaajan omasta kunnosta. Ensimmäinen tehtiin makuuasennossa, jossa lantio "liimattiin" penkkiin ja käsipaino nostettiin vartalon yläpuolelle suorilla käsillä, hartioiden tuli pysyä rentoina ja kiinni penkissä. Käsia lähdettiin viemään pään taakse niin pitkälle kun suorilla käsillä pystyy. Liike tuntui vatsalihaksissa ja leveässä selkälihaksesta. Olin aikaisemmin tehnyt tätä liikettä kuntosalilla ylätaljassa leveällä otteella. Vaikeinta oli pitää selän notko poissa ja hartiat kiinni penkissä. Toinen liike tehtiin seisoma-asennossa kahden käsipainon avulla. Asetuttiin seisomaan vaahtomuovipatukka jalkojen väliin. Kädet vietiin sivukautta ylös uloshengityksellä ja sisähengityksellä alas. Ideana oli, että käsien liikerata kulkee takakautta, ei suoraan ylös eikä etukautta, joka olisi treenannut rintalihasta, joka minulla oli jo valmiiksi jumissa. Minulla liike tuntui hartialihaksen ta-kaosassa, alemmassa lapalihaksessa, leveässä selkälihaksesta ja hieman epäkäslihaksessa (Trapezius). Olin tehnyt tätäkin liikettä ennen salilla, mutta väärällä liikeradalla, jonka takia Trapezius-lihas meni aina liian kireäksi ja sen jälkeen laulutunnilla korkeiden äänien laulaminen vaikeutui.

Näiden jälkeen mentiin jumppamatolle lattialle tekemään lisää lihaskuntoharjoitteita. Treenattiin pakaralihasta, vatsalihaksia ja yläselän lihaksia. Sain myös vinkkejä alaselän treenaamiseen. Osaan näistäkin liikkeistä liittyi vaahtomuovipalikan käyttö.

Tunti loppui loppulämmittelyyn Cross Trainerillä, mutta Heikkisen "loppu ei tunnu enää niin pahalta"-lupauksesta ei ollut tietoaakaan. Etureisi meni niin maitohapoille, että hyvä kun pääsin kävelemään sen jälkeen. Ohjeena oli treenata lisää ja sen aion tehdä. Olin ensimmäistä kertaa henkilökohtaisella valmentajalla ja pidin siitä kovasti. Hän tarkisti koko ajan liikeratojani ja kommentoi tekemistäni ja ennen kaikkea "rääkkäsi" minua oikealla tavalla. Hän teetti minulle niin sanotun perussarjan, ja otti mukaan vaikeampia vatsalihastreenejä sitä mukaan kun valitin, että missään ei tunnu miltyä. Hän sanoi, että vatsa- ja selkälihaksetni ovat hyvässä kunnossa, mutta jalkalihakset tarvitsevat treeniä ja venyttelyä. Pakaralihasta hän käski treenata lisää. Puhuimme selän kierto-likkeestä, ja kerroin, että sitä ei skolioosipotilaille suositella, mutta minulle se on paras

mahdollinen liike kun selkä kipeytyy. Heikkinen suositteli kuuntelemaan nimenomaan omaa kehoa ja käski välttää kehon liiallista kiertoa, ja pitämään kierto liikkeen mieluummin pienenä.

Uskon saaneeni tunnin aikana paljon hyviä kotiharjoitteita paremman ryhdin ylläpitämiseksi, ja uskon Fustra-metodin auttavan ryhtiongelmassa ja niiden ennaltaehkäisyssä.

#### 4.6.3 Laulujooga

Laulujoogaa kutsutaan myös lääketieteelliseksi, intialaiseksi äänimusiikkiterapiaksi. Laulujooga on omaan ääneen perustuvaa joogaa, jossa kenenkään ei tarvitse olla laulaja. Joogassa yhdistyy rentoutuminen, ryhmässä tekeminen ja äänenkäyttö. Joogatunneilla lauletaan eri vokaaleja ja äänteitä ja tutkitaan, missä kohtaa kehossa nämä äänet resonovat. Laulujoogan luvataan auttavan esiintymisjännitykseen, keskittymiseen ja läsnä olemiseen esiintymistilanteissa. Laulujooga rentouttaa, vähentää stressiä ja kehittää äänenmuodostusta.

Lisätietoa laulujoogasta löytyy laulujoogasivustolta (2012).

#### 4.6.4 Voice Massage -hieronta

Voice Massagen on kehittänyt suomalainen Leena Koskinen. Voice Massagessa käsitellään hengitykseen ja äänentuottoon osallistuvia lihasryhmiä klassisen hieronnan ottein. Voice Massagen tavoitteena on poistaa lihasjännityksiä, jotta ryhti, kehon, luisen rintakehän ja pallean alueen liikkuvuus sekä rentous pääsisivät toteutumaan. Hoidon osana käytetään hengitysharjoituksia ja venytysliikkeitä. Hieronnassa keskitytään hoitamaan keski- ja ylävartalon, niskan ja kaulan sekä pään ja kasvojen alueen lihaksia, jotka kaikki osallistuvat äänentuottoon. Hengityslihakset, purentalihakset ja kieli kuuluvat myös käsiteltäviin lihaksiin.

Lisätietoa Voice Massage -hieronnasta ja hierojista löytyy Voice Massage -sivustolta (2006).

#### 4.6.5 Schroth-menetelmä

Saksalaisen Katharina Schrothin kehittämä menetelmä, jonka tarkoituksena korjata rangan epänormaalia kaartumista, vähennetään selkäkipuja, parantaa ryhtiä ja pyrkiä välttämään leikkaushoitoa. "Schroth-menetelmä perustuu siihen, että selkärankaa liikkuttavat lihakset käsitellään niin vahvoiksi, että ne pystyvät palauttamaan rangan takaisin normaaliin asentoon" (Tanner & Hadjidemetri 2012, 91). Harjoitukset tehdään peilin edessä, jotta potilas oppii tunnistamaan oman asentonsa. Menetelmässä tehdään erityisiä hengitysharjoituksia, jotka saavat kylkiluut toimimaan niin sanottuina vipuvarsin, jotka "tukevat heidän vahvistuneita lihaksiaan ja auttavat parantamaan keuhkojen hengityskapasiteettia" (Tanner & Hadjidemetri 2012, 91). Schroth-menetelmä ei suosittele skolioosipotilaille seuraavanlaisia liikkeitä: taaksetaivutuksia, kehon kiertoja, taivutuksia sivuille tai rintakehän taivutuksia.

Yritin opinnäytetyötäni varten etsiä olisiko Suomessa tietoa Schroth-menetelmästä. En löytänyt Suomesta yhtään hoitajaa tai ohjaajaa kyseiseen menetelmään. Suomenkielistä aineistoakaan ei löytynyt.

Lisätietoa Schroth-metodista löytyy Schrotmethod-sivustolta (2009) ja Lehnert-Schrothilta (2000).

#### 4.6.6 Teippaus apuna selkäkipuihin

Teippausta on käytetty jo vuosia tuki- ja liikuntaelimistön vaurioiden, sairauksien ja muutosten ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmänä (Ahonen ym. 1990). Kinesioteippauksen on kehittänyt Japanilainen Kenzo Kaze. Ennen sitä käytettiin enemmän urheilijoilla, mutta nykyään sen suosio on kasvanut myös muiden kuin urheilijoiden keskuudessa. Teippauksen tarkoitus on suojata, tukea ja vähentää kuormitusta, ohjata ja estää äärimmäisiä liikkeitä. Teipillä poistetaan kipua ja turvotusta, rentoutetaan lihaksia, ohjataan nivelten ja lihasten liikeratoja sekä nopeutetaan vammautuneen kudoksen paranemista. Teipillä voidaan myös joidenkin lähteiden mukaan oikaista ryhtiä. Teippauksessa käytetään joko lihastekniikkaa, jossa hoidettava alue teipataan venytettynä tai tilatekniikalla, jossa ihoa nostetaan ylöspäin teippiä venyttämällä.

Kysyin teippauskoulutuksessa olleelta fysioterapeuttina toimivalta tuttavaltani, voidaan-ko teippauksella hoitaa skolioosista johtuvia selkäkipuja esimerkiksi alaselässä. Hän vastasi myöntävästi. Selkä teipataan sen mukaan, halutaanko alaselkään relaxoiva vai jäykistävä vaikutus. Löysin Aholan ym. (1990) teippausta koskevasta kirjasta mallin lannerangan jäykistävään teippaukseen, jossa tarkoituksena on tukea lannerangan kiputiloja, joihin liittyy nimenomaan skolioosi, noidannuoli tai lannerangan kipu. Itse en ole vielä teippausta kokeillut, mutta aion kokeilla sitä varmasti kun tilaisuus tulee.

Ammattilaisen tulee aina suorittaa teippaus. Lisätietoja teippauksesta voi kysyä fysioterapeuteilta ja lääkäreiltä.

Lisätietoa kinesioiteippauksesta löytyy hefysion (2009) ja Grönholmin (2010-2012) kinesioiteippaus sivustoilta.

#### 4.6.7 GYROKINESIS®

Kävin 19.9.2012 tutustumassa Gyrokinesikseen laulunopettaja, Gyrokinesis-ohjaaja Päivi Lumiaron luona. Gyrokinesis perustuu seitsemään rangan luonnolliseen liikkeeseen; kierrot, ylös- alas - taivutukset, sivutaivutukset ja spiraali. Gyrokinesiksen kaikkien liikkeiden perustana toimii "narrowing the pelvis"-ajatus, joka tarkoittaa sitä, että suoliluun ja alimman kylkiluun matka toisiinsa on mahdollisimman lyhyt, ja häntäluu menee ikään kuin jalkojen väliin. Gyrokinesiksen tarkoituksena on voimistaa, venyttää kehoa ja lisätä kehon liikkuvuutta ja liikelaajuutta hengitystä apuna käyttäen. Tekijänoikeudellisista syistä en saa julkaista harjoitteita, joita tunnilla teimme.

Skolioosipotilaana varoin Gyrokinesiksessä käytettäviä isoja rotaatioita, mutta ne eivät kuitenkaan tuntuneet pahalta. Suosittelen lämpimästi Gyrokinesistä selän jäykkyyksistä kärsiville, mutta skolioosipotilaiden kannattaa liikkeiden kanssa olla tarkkana. Tunnin aikana löysin hyvän yhteyden selkääni ja tunnin jälkeen laulaminen tuntui hyvältä ja hengittäminen helpolta "narrowing the pelvis"-ajatuksen ansiosta.

Lisätietoja Gyrokinesiksestä voi tiedustella Päivi Lumiarolta.

## 5 Äänen tuoton ongelmia

### 5.1 Oppilaiden kokemuksia äänen käheytymisestä

Äänen väsyminen ja käheytyminen on kenties tyypillisin oppilaillani tapaamani ongelma. Osalla äänen käheytymistä ilmenee usein työpäivän tai kuoroharjoituksen jälkeen. Osalla ääni on ollut käheä pitkään tuntemattomasta syystä jo ennen laulutunneille tuloa. Monet ovatkin jo laulutuntitilanteesta saaneet eväitä oikeaan äänenkäyttöön ja ongelmat kuorossa ja osittain työpaikallakin ovat hävinneet. Ne, joiden ääni on ollut tuntemattomasta syystä käheä tai helposti väsyvä, olen ohjannut lääkärin vastaanotolle, jonka jälkeen olemme tehneet jatkosuunnitelman. Mikäli elimellistä vikaa ei ole löytynyt, olemme uskaltaneet alkaa harjoitella normaalisti. Jos tällöin on löytynyt jokin vika, se on hoidettu ensin ja sen jälkeen palattu tunnille. Tunnit on aloitettu kevyillä harjoituksilla ja keskitytty enemmän tekniikan kuin ohjelmiston harjoittamiseen.

Usein olen huolissani siitä, että määrättyäni oppilaani lääkäriin, heidän oireitaan väheksytään ja heidät palautetaan kotiin tyhjin käsin, parhaimmassa tapauksessa Burana- ja allergialääkekuurin kanssa. Sairaslomaa on vain harvoissa tapauksissa myönnetty tai sitä on annettu maksimissaan kolme päivää. Jatkohoitoon ei ole ketään vielä ohjattu eikä kontrollikäyntiä määrätty. Esimerkiksi opettajille kolmen päivän sairausloma on liian lyhyt äänen paranemiseen.

Kuoroissa ongelmana on ollut se, että laulajiani on laulatettu heille täysin väärissä stemmoissa, eikä heidän tekniikastaan ei ole huolehdittu tarpeeksi. "Jo hieman kovemmassa rasituksessa puutteet laulutekniikassa ilmenevät äänen käheytymisenä" kirjoittaa myös Annala (2007, 21). Hyvällä tekniikalla voidaan laulaa pitkiä aikoja ilman äänen käheytymistä eikä laulutekniikan opettamista kuoroissa saisi väheksyä. Varsinkin maakunnissa ongelmana on se, että kaikki kuoronjohtajat eivät ole ammattilaisia, eikä heillä ole tarpeeksi tietoa laulutekniikan opettamisesta. Tällöin on vaikea opettaa esimerkiksi sopraanot laulamaan korkeita ääniä oikein ilman puristamista.

Kysyin oppilailtani millaisissa tilanteissa heidän äänensä ovat käheytyneet. Oppilaiden vastauksissa oli eroja. Toisilla ääni väsyi helposti, toisilla taas ei. Heillä, joiden äänet väsyivät helposti, syinä olivat muun muassa: flunssa, hengitysilman epäpuhtaudet ja

vetoisuus. Toisilla oppilailla äänen väsymistä tai painumista aiheuttivat valvominen ja huonosti nukkuminen. Monilla vääränlainen äänenkäyttötapa puhuessa, huutaessa, kuoroharjoituksissa tai karaokessa vaikutti äänen käheytymiseen. Kuorolaisten ongelmana olivat väärä laulutekniikka ja hankalat sävellajit.

## 5.2 Käheyden syitä

Aikuisilla käheytymistä aiheuttavat hengitysteiden ja jotkut muutkin sairaudet, elämäntavat, hormonit, ikä, esiintymisjännitys, lääkkeet, ja ehkä tavallisin äänen käheytyymisen aiheuttaja on väärä äänenkäyttötapa. Harvinaisempia äänen käheytyymiseen vaikuttavia seikkoja ovat äänihuulikyhyt, polyypit, verenpurkauma äänihuulissa ja tupakoitsijoilla niin sanottu Reinken-ödeema.

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että käheys on häiriintyneen äänen oire, joka pitää aina hoitaa. Mikäli käheyttä kestää kaksi viikkoa, ja erityisesti jos henkilö on ahkera tupakoija, pitää hakeutua mahdollisimman pian hoitoon. Äänen väsymiseen liittyy yleensä myös "epämiellyttäviä tuntemuksia kurkunalueella, rykimisen tarve ja äänenlaadun heikkeneminen, lopulta mahdollisesti äänen katoaminen kokonaan" ja lisäksi "äänen voimakkuus ja kirkkaus vähenevät, ääneen voi tulla hälyä, ja erityisesti laulussa voi korkeimpien sävelkorkeuksien tuotto vaikeutua" (Laukkanen & Leino 2001, 105). Tällaiset oireet voivat liittyä myös kurkunpään lihasten väsymiseen, sillä kovan rasituksen jälkeen lihaksista poistuu aineenvaihdunnan mukana tarvittavia aineita ja lihakseen alkaa kertyä kuona-aineita, kuten maitohappoa, aivan kuten mihin tahansa lihakseen, jota käytetään pitkään. Hengityslihasten väsyminen taas johtaa siihen, että pitkien fraasien laulaminen ja äänen voimistaminen vaikeutuu. Korkeiden sävelien tuotto saattaa hankaloitua taas siksi, että kun "kudokset ovat tarpeeksi kauan venytettyinä, ne löystyvät" (Laukkanen & Leino 2001,105). Usein käy myös niin, että ihminen yrittää vaistomaisesti kirkastaa ääntään puristamalla kurkunpäästä entistä enemmän "suppuun" mikäli käheyttä on jatkunut jo pitkään, ja tämä taas väsyttää ääntä lisää (Sihvo 2006,69).

### 5.2.1 Väärä äänenkäyttötapa käheyden aiheuttajana

Väärää äänenkäyttötapaa näkee alkeisoppilaissa paljon. Minulla on ollut monta oppilasta, joiden ääni-ihanne ja äänenväri ovat jotain aivan muuta kun sen pitäisi olla. Monet naiset ilmoittavat laulutunneille tultuaan, että "Minä olen sitten altto, enkä mitään korkeita ääniä laula. Ne kuulostavat ihan kamalalta! Se on sellaista vinkumista". Monen ääniala loppuu h1-säveleen ja sen jälkeen laulaja ilmoittaa, että tuon ylemmäksi en sitten laula. Parin kuukauden laulutunneilla käymisen jälkeen olen saanut oppilaan ymmärtämään, että myös ylä-äännet voivat olla kauniita ja melkein kaikki oppilaat pysyvät kevyesti laulamaan e2-f2 asti. Useilla kuorossa pitkään laulaneilla ääni on vuotoinen ja ohut. Monille oppilailleni on tullut yllätyksenä se, kuinka fyysistä laulaminen oikeastaan onkaan. Oikean rentouden, ryhdin, hengityksen ja tuen löytäminen on ollut suurelle osalle suuri ahaa-elämys. Provosoivasti voisoin sanoa, että naisilla harhakäsitykset omasta äänestään on yleisempiä kuin miehillä. Ne miehet, jotka ovat tulleet laulutunneille, ovat jo yleensä olleet melko pitkällä, ja heillä on ollut tarkka käsitys äänestään. Useimmiten se on ollut oikea.

Väärässä äänenkäyttötavassa on yleistä Ritva Eerolan (2011) mukaan "sisäänhengityslihasten" puutteellinen toiminta, hengityksen yhteys lantion lihaksiin puuttuu, jolloin kurkunpää ei myöskään pääse laskeutumaan (trakeaalinen veto) ja äänestä puuttuu silloin "pohja" ja luonnollinen tumma sointi. Myös liika vatsalihasten käyttö ja liikapainisuus on yleistä. Väärän äänenkäyttötavan omaava henkilö yleensä ajattelee äänen tuottamista liikaa. Kurkunpää on yleensä puristeinen ja ilmaisuuden suunta on liikaa ulospäin (Eerola 2011).

Äänenkäyttöön liittyvä käheys ilmenee yleensä työpäivän ja -viikon aikana. Kurkunpäässä saattaa tuntua kutinaa, palan tunnetta kurkussa ja rykimisen tarvetta. Lääkäri tutkimuksessa tällaisella henkilöllä voidaan nähdä "äänihuulten punoitusta ja reunaosien turpeutta" (Vilkman 1999, 248). Jos tapaus on lievä, toipumiseen voi riittää yön tai viikonlopun mittainen äänilepo. Mikäli äänen toipumiseen ei mene tuon kauempaa, voi äänen väsymisen taustalla olla "äänihuulten limakalvojen kimmoisuuden muutos", jolloin äänihuulet eivät pääse värähtelemään kunnolla, kuten Vilkman kirjoittaa (Vilkman 1999, 248). Kuitenkin tällaisissakin tapauksissa puhetekniikkaan tulisi kiinnittää huomiota, sillä äänen rasitus on kuitenkin jatkuvaa.

### 5.2.2 Persoonallisuus

Persoonallisuus voi vaikuttaa myös äänihäiriön syntyyn. Räväkät, puheliaat tai kuohah-televat ihmiset kuormittavat äänielimistöä huomattavasti enemmän kuin hiljaisemmat henkilöt. Ujo tai esiintymistä jännittävä harvoin kykenee rentoon äänenkäyttöön. Kokemukseni mukaan ujoilla, hyvin korrekteilla ihmisillä on usein hypofunktionaalinen äänenkäyttötapa, joka rasittaa ääntä, kun taas puheliailla ja itsevarmoilla oppilailla on useimmin hyperfunktionaalinen äänenkäyttötapa.

Tapaan myös työssäni paljon epävarmoja oppilaita, joille on kansakoulussa tai kotona annettu huonoa palautetta omasta äänestä ja laulamisesta. Ääni on aina sidoksissa ihmisen persoonaan ja siksi ääntä arvostellessa pitäisi olla hyvin tarkkana sanavalinnoissaan. Eräs 50-vuotias oppilas tuli tunnille, sillä hän oli aina halunnut laulaa kuorossa, mutta hänelle oli kansakoulussa ollut laulunumerona neljä ja kotona mies huomautteli hänen äänestään jatkuvasti. Oppilas tuli oppilaakseni haettuaan kuoroon, jossa kuoronjohtaja suositteli ensin laulutunneilla käymistä ennen kuoroa. Oppilaalla oli vireongelmia, jotka johtuivat enemmänkin tekniikan puutteesta kun korvasta. Tavoitteenamme oli, että laulaja pääsisi joskus kuoroon ja vuoden ahkeran harjoittelun ja musiikillisen itsetunnon kohottamisen jälkeen pääsikin sinne.

### 5.2.3 Väsymys

Henkinen väsymys kuten stressi ja jännittyneisyys vaikuttavat kurkunpään lihaksiin lisäämällä niihin lihasjännitystä (Laato 2011, 33). Fyysinen väsymys on hyvin yleinen syy myös äänen väsymiseen. Väsyneenä ääneen saattaa tulla käheyttä, kurkkuun kirsittävää tunnetta, ääneen vireongelmia. Väsynyt ihminen harvoin jaksaa myöskään laulaa oikealla tekniikalla.

Tosin olen tavannut paljon oppilaita jotka laulutunnille tultuaan ovat kuin "nukkuneen rukouksia", mutta piristyvät laulutunnin aikana. Laulutunnilta lähtee aivan eri ihminen, joka näyttää hymyilevältä ja energiseltä ja tuntuu kuin hän olisi kasvanut muutaman sentin pituutta lisää. Eräs oppilaalta saamani tärkein palaute oli, että "Tänne on aina niin kiva tulla, täällä nauretaan aina ja vaikka olisi tullessaan ollut kuinka väsynyt, niin



sinä saat meidät aina piristymään vaikka laulu ei toimisikaan. Tämä on sellainen viikon piristysruiske”. Ajatella, millaisia vaikutuksia laulamisella voikaan olla!

#### 5.2.4 Tupakka ja alkoholi

Tupakointi ja alkoholi aiheuttavat limakalvojen kuivumista. Runsaan tupakoimisen ja alkoholin käytön seurauksena voi syntyä krooninen kurkunpääntulehdus ja äänihuulten limakalvo paksunee ja äänestä saattaa tulla poikkeuksellisen matala ja karhea (Laukanen & Leino 2001,119). Tupakoitsijoilla on muita enemmän nielutulehduksia ja -kipuja. Tupakoivilla naisilla äänen poikkeuksellista madaltumista kutsutaan Reinken-ödeemaksi. Tupakointi vähentää syljen eritystä, ja syljen tehtävä olisi suojata limakalvoa vaurioilta. Lisäksi tupakointi ”lisää ruokatorven ylemmän ja alemman sulkijalihaksen rentoutumista” (Laato 2011, 43), jonka vuoksi tupakoitsijoilla tavataan paljon refluxitautia. Kun tupakoinnin lopettaa, ääni kirkastuu muutamassa kuukaudessa (Sihvo 2007, 69).

Alkoholi taas häiritsee kurkunpään lihasten toimintaa. Alkoholin nauttiminen turvottaa äänihuulia, jolloin ne rasittuvat tuplasti enemmän (Raiskio 2012). Alkoholin vaikutuksen alaisena myös käyttää usein ääntä liian voimakkaasti.

Tupakointi on omilla oppilaillani hyvin yleistä, ja ongelmallista. Kun oppilas hakeutuu laulutunnille ja ensimmäisellä tunnilla kysyn tupakoiko hän, osa vastaa häpeillen, että kyllä ja on yrittänyt päästä siitä eroon. Osa oppilaista on jopa valehdellut, ettei polta ja myöhemmin tunnustanut. Eräs tupakoimaton oppilaani ihmetteli kerran, että ”Tupakoivia laulajia olen aina ihmetellyt, ensin rööki ja sitten lavalle!”.

Lähes jokaisen tupakoivan oppilaan olen pystynyt tunnistamaan lauluäänestä. Ääni on matala, tumma ja rykimisen tarve on jatkuvaa. Ainoastaan yksi vanhempi miesoppilas pystyi hämäämään minua pitkään. Hänen korkeassa, kirkkaassa tenorissaan ei kuulunut mitään noista edellä mainitsemistani piirteistä. Vasta äänen väsyminen ja kova rykiminen korkeiden äänien ja usean tunnin laulamisen jälkeen paljasti hänet. Ainoastaan tämä kyseinen miesoppilas ja eräs toinen nuorempi miesoppilas ovat ilmoittaneet, että tupakoimista he eivät lopeta vaikka mikä tulisi. Kaikki muut tupakoivat oppilaani ovat laulutunneille tultuaan alkaneet itse puhua tupakoinnin lopettamisesta oma-

aloitteisesti, sillä he ovat huomanneet miten se vaikuttaa ääneen. Jo kuukaudenkin tupakoimattomuus kuuluu oppilaiden äänessä kirkkautena, pakonomaisen rykimisen loppumisena ja ennen kaikkea se näkyy siitä, että hengittäminen helpottuu. Oppilas pystyy laulamaan pitempiä fraaseja kuin aiemmin.

### 5.2.5 Esiintymisjännitys

Jännittäminen vaikuttaa kurkunpään lihaksiston toimintaan ja lisää lihasjännityksiä ympäri kehoa. Jännittämiseen kuuluu yleensä kiusallisina pidettyjä fyysisiä oireita kuten suun kuivuminen, joka saattaa aiheuttaa äänen käheytymistä kun limakalvot kuivuvat liikaa, tai päinvastoin liiallinen liman erityys, joka lisää rykimisen tarvetta, sydämen tykytystä, hengityksen tihentymistä, jolloin oikeaa hengitysrytmiä on vaikea löytää. Lihaksissa voi esiintyä vapinaa, joka saattaa tuntua jännittäjästä siltä, että äänikin vapisee. Esiintymisjännitykseen voi liittyä myös kurkunpään lihasten "aktiiviteettitilan liiallinen kasvu", jonka seurauksena sävelkorkeus nousee ja äännöstä tulee hyperfunktionaalista (Laukkanen & Leino 2001, 122). Esiintymisjännityksestä kärsivä myös yleensä alkaa käyttää ääntään epäoptimaalisesti jännityksen takia. Jännittämisestä kärsivä oppilas harvemmin pystyy rentoon äänenkäyttöön.

Olen työssäni kohdannut kaikenlaisia jännittäjiä. Jotkut ovat jännittäneet jo laulutunneille tuloa niin paljon, ettei ensimmäisestä tunnista ole tullut mitään. Toisilla jännitys iskee konserttitilanteessa. Olen kuullut myös erään oppilaani sanoneen olevansa "myötäjännittäjä", joka alkaa jännittää kun huomaa että muutkin jännittävät. Kysyin oppilailtani millaisia oireita jännitys tuo tullessaan. He vastasivat seuraavanlaisesti: yskittää, tärisee, hikoilee, huono olo, sydän hakkaa. Eräällä oppilaalla jännitysoireet tulevat "helpotuksesta" esiintymisen jälkeen. Monet oppilaani kuvaavat fyysisiä tuntemuksiaan jännittäessä kiusallisiksi ja kuvittelevat, että kaikki kuuluu ja näkyy myös yleisölle. Olen lohduttanut, että näin ei kuitenkaan ole.

Monelle on auttaneet mielikuvaharjoitteet ja useat harjoitukset konserttipaikassa, jossa voi mielessään käydä kaiken läpi jo harjoitteluvaiheessa. Olen pyrkinyt järjestämään oppilailteni vuoden aikana mahdollisimman paljon esiintymistilaisuuksia, sillä uskon, että esiintymiseen tottuu, kunhan sitä tekee riittävästi. Fyysisiin oireisiin, kuten suun kuivumiseen ja rykimiseen olen suositellut vedenjuontia. Hengityksen rytmitykseen

vuorosierainhengitystä, jossa suljetaan toinen sierain ja hengitetään avoimen kautta sisään ja suunkautta ulos. Nenän kautta hengittäminen kostuttaa äänihuulia ja tasaa sydämen sykettä. Käsien ja jalkojen vapinaan ja sydämen tykytykseen Laukkanen ja Leino suosittelivat liikuntaa esim. portaiden nousua, joka suuntaa kehon energiaa muualle (Laukkanen & Leino 2001). Rentoutusharjoituksista ja mielikuvaharjoituksista voi olla apua joillekin jännittäjille. Eräs opettaja sanoi minulle kerran osuvasti, että ”ihminen kestää vain tietyn verran jännitystä”, ja itse uskon siihen vahvasti. Opettajani neuvo on ollut jännittää koko kroppaa niin jännittyneeksi kuin suinkin mahdollista ja pidättää hengitystä ja sitten vapauttaa koko keho.

Nykyään jotkut lääkärit määräävät esiintymisjännitykseen beetasalpaajia, mutta itse en niitä oppilailteni suosittelisi. Beetasalpaajien uskotaan myös hidastavan lauluäänen vibratoa (Laukkanen & Leino 2001).

Kysyin oppilailtani, millaisia keinoja he ovat käyttäneet itse antamieni lisäksi jännityksen hallintaan. Eräs oppilas pyrkii seuraamaan toisia loppuun asti, toinen taas uskoo hyvän harjoittelun voimaan.

#### 5.2.6 Ikääntymisen ja hormonien vaikutus ääneen

Ikääntyminen aiheuttaa yleensä myös äänihuulten ohenemista, joka aiheuttaa sen, että ”äänihuulet sulkeutuvat epätäydellisesti ja ääni muuttuu käheäksi” (Saarelma 2012). Lisäksi yleinen oire keski-ikäisillä on, että limakalvot kuivuvat ja lihasten jänteisyys vähenee, mikä vaikuttaa laulamiseen siten, että korkeiden äänien laulaminen vaikeutuu. Tämä ei kuitenkaan välttämättä kaikilla pidä paikkaansa, sillä minulla oli naiskuorossa kuorolainen, joka oli silloin 88-vuotias ja lauloi sopraanoa. Tarkkailin joka vuosi äänen-tarkastuksia tehdessäni oliko hänen äänensä muuttunut. Vastaus oli vuosi toisensa jälkeen, ei mitenkään. Hänellä oli kuoron korkein sopraano ja hän pysyi aina vireessä. Ainut ongelma oli, että huonontunut näkö häytti nuottien näkemistä. Ilmeisesti hän oli koko ikänsä laulanut kuorossa ja pysynyt hyvässä fyysisessä ja henkisessä kunnossa, jolloin myös lauluääni pysyi hyvänä. Myös Sala kirjoittaa, että: ”Sisukkaalla harjoittelulla” voidaan iän tuomia ongelmia ääneen vähentää, ja olen hänen kanssaan samaa mieltä (Sala 2007, 71). Eräs oppilaani kuitenkin kommentoi, että: ”Ikääntyminen vai-

kuttaa selvästi ääneen, se rasittuu helpommin ja aikaa myöten sopraanokin huomaa olevansa matala altto”.

Naisilla on yleistä, että ääni iän myötä, lihasten löystymisen myötä voi madaltua kun taas miesten ääni voi kiristyä, nousta ja käheytyä.

Naisilla ovulaation aikaan ja ennen kuukautisten alkua kehoon kerääntyy nestettä, jolloin myös äänihuuliin kerääntyy nestettä, mutta tässäkin yksilölliset erot ovat suuret. Lisäksi ”kaikki neljä naisen sukupuolihormonia (estrogeeni, progesteroni, luteinisoiva hormoni ja folikkelia stimuloiva hormoni) voivat vaikuttaa hermostokontrolliin”, joka voi provosoida äänen hyperfunktionaaliseen käyttöön, sillä lihaksiin on vaikea saada kontrollia (Laukkanen & Leino 2001, 112). Hormonaaliset tekijät saattavat joillakin naisilla myös aiheuttaa äänen käheytymistä, mutta toivottavaa olisi, että ”tekniikka kantaisi hormonivaihteluiden yli” (Kotila 2008, 99).

Myös raskauden loppuvaiheessa kehoon kerääntyy nestettä. Nestettä saattaa kerääntyä myös äänihuuliin. Turvonneiden äänihuulten kanssa laulaminen saattaa aiheuttaa äänen käheytymistä (Raiskio 2012).

### 5.2.7 Harvinaisempia äänen käheytymistä aiheuttavia tekijöitä

Harvinaisempia ääntä käheyttäviä tekijöitä ovat verenvuoto äänihuulissa ja Reinken-ödeema. Haavauma äänihuuliin voi tulla esimerkiksi voimakkaan huutamisen, yskimisen, painonnoston tai kurkunpään osuneen iskun jälkeen. Hoitona verenvuotoon käytetään äänilepoa.

Reinken-ödeema taas syntyy ”tupakoinnin aiheuttaman inflammaation seurauksena” (Rihkanen 1999, 213). Reinken-ödeeman aiheuttaa yleisimmin tupakointi, äänen rasittaminen ja kurkunpään refluksaus (Laato 2011). Reinken-ödeema on ”rasituksen seurauksena syntyvää turvotusta äänihuulten pintakerroksen alle” (Laato 2011, 37). Reinken-ödeema on yleinen tupakoivilla naisilla ja sen madalluttaa ääntä.

### 5.2.8 Lääkkeet

Lääkkeet voivat pahentaa äänihäiriöitä kuivattamalla tai tulehduttamalla limakalvoja (Sala, Sihvo & Laine 2011, 20), heikentävät äänenlaatua ja lisäävät ”mekaanista rasitusta” (Laukkanen & Leino 118) äänentuotossa. Erilaisia lääkkeitä määrättäessä tulisi kertoa lääkärille, että ääntä joutuu käyttämään paljon, jolloin lääkäri voi ottaa sen huomioon lääkkeitä määrätessään.

Limakalvojen kuivumista aiheuttavat muun muassa verenpainelääkkeet, antihistamiinit, nenäsuihkeet, psykelääkkeet ja vatsalääkkeet. Jotkin verenpainelääkkeet saattavat aiheuttaa kuivaa yskää ja kurkun selvittämisen tarvetta. Ehkäisytableteilla on myös limakalvoja kuivattava vaikutus. Osa ehkäisytableteista taas kerää kehoon nestettä. Aspiriinin tehtävä on ohentaa verta, jolloin sen käyttö ja voimakas äänenkäyttö yhdessä saattavat aiheuttaa äänihuulin hematomia, eli verenpurkauksia. Salisylaattit voivat aiheuttaa ääneen myös käheytymistä (Suominen 2012).

Kortisoni ja inhaloitavat suihkeet rasittavat limakalvoja ja saattavat jossain tapauksessa aiheuttaa myös kurkunpään hiivatulehduksen. Astman hoitoon käytettävät inhaloitavat lääkkeet aiheuttavat usein myös äänen käheytymistä, mutta tätä voidaan estää kurlaamalla vedellä lääkkeenoton jälkeen. Migreeniin määrättävät lääkkeet saattavat aiheuttaa nenässä tai kurkussa polttavaa tunnetta. Lisäksi osat migreenilääkkeet relaxoivat, jolloin lihasten toiminta heikentyy.

Kuivista limakalvoista kärsivien suositellaan pureskelemaan purkkaa, joka lisää syljen eritystä.

### 5.2.9 Hoito ja harjoitteet

Äänen väsymisen hoitona käytetään usein äänilepoa ja toivottavaa olisi myös miettiä parempaa tekniikkaa äänen tueksi.

Oppilailleni tekemän haastattelun mukaan oppilaani hoitavat käheytynyttä ääntään seuraavanlaisilla keinoilla: lepo, ”neste ja herääminen (jos on unessa ja väsynyt ja unelias)”, ääniharjoituksilla, ”Vettä juomalla, pastillin avulla tai Echinaforcella”. ”Odottamalla taudin paranemista” ja ”kurlaamalla, hyvällä hengityksellä ja äänenmuodostuksella”.

Äänen käheydyttyä olen antanut oppilailleni seuraavanlaisia ohjeita:

- LEPO!
- Tee hengitysharjoituksia. Harjoituksia löydät kappaleista 3.1.1, 5.3.2 ja 5.4.2
- Tarkista, oletko laulanut/puhunut teknisesti oikein?
- Tarkista ryhti ja rentous. Ryhtiharjoituksia kappaleessa 3.1.1
- Tee harjoituksia r-täryllä, joka rentouttaa kurkunpäättä
- Narise. Narinalla voi tarkistaa ottavatko äänihuulet yhteen.
- Hyräile ja hymise kevyesti
- LAX VOX -rentoutusputki tai resonaattoriputki. Katso käyttöohjeet LIITE 1.
- Haukottele suu kiinni, se avartaa hengitysteitä
- Kurlaa kurkkua vedellä tai miedolla suolavedellä
- Juo paljon vettä.
- Jos oireet jatkuvat, hakeudu lääkäriin.

### 5.3 Hyperfunktio

Hyperfunktiossa äänirakoa suljetaan liian voimakkaasti suhteessa alapuoliseen ilmanpaineeseen (Laukkanen & Leino 2001, 107). Äänihuuliin kohdistuu kova mekaaninen rasitus, jossa syntyvä ääni on voimakas, metallinen, kireä, puristeinen, nariseva, käheä. Tyypillistä tällaiselle äänenkäytölle ovat niin sanotut kovat alukkeet. Ihminen haluaa tuottaa mahdollisimman voimakasta ääntä. Hyperfunktionaaliseen äänenkäyttöön yhdistyy myös usein kurkunpään, nielun ja kaulanlihasten liikajännitystä ja hengästyneisyyttä (Aalto & Parviainen 1985,69).

Hyperfunktionaalinen äänenkäyttötapa on yksi merkittävimmistä äänen väsymisen ja äänihuulivaurioiden aiheuttajista. Pitkään jatkuneella hyperfunktionaalisella äänenkäytöllä tuntuu useissa tapauksissa olevan suora yhteys äänihuulikyhmien syntymiseen. Erityisesti miehillä, jotka käyttävät ääntään jatkuvasti hyperfunktionaalisesti on tavattu kannuruston seudun haavaumia. Tämä aiheuttaa äänihuulikudokseen turvotusta ja siten äänen käheytymistä (Laukkanen & Leino 2001, 115), lisäksi se saattaa aiheuttaa vain kipua ilman äänen käheytymistä. Tällainen samanlainen haavauma voi tulla myös leikkauksien yhteydessä tehdyssä intubaatiosta. Hoitona käytetään äänilepoa ja ääniterapiaa.

Hyperfunktionaalisen äänen harjoittamiseen suositellaan kovan alukkeen pois oppimista, jolloin fraasin alkuun sanottava h-äänne auttaa. Opettajani Ritva-Liisa Korhonen puhuu useasti siitä, että h-kirjain on tila eikä niinkään tuotettu äänne. Itse olen oppilaillani käyttänyt tätä tilan tuntua h-kirjaimessa, ja se tuntuu toimivan, sillä äännettäessä liian voimakkaasti h-kirjainta se kääntyykin hyperfunktio-oppilaalla itseään vastaan. Hyperfunktionaalisen äänenkäyttötavan omaavat oppilaat usein puskevat liikaa h:ta ulos, jolloin h:n käyttö kovien alukkeiden poistamisessa ei enää palvelekaan tarkoitustaan. Olen itse käyttänyt kovan alukkeen poistamiseksi ajatusta nielun auki pysymisestä ja imun tunteesta, jolloin ääntä ei pysty ”työntämään” ulospäin.

### 5.3.1 Hyperfunktio opetustyössä

Olen myös kokenut työssäni laulunopettajana, että monilla hyperfunktionaalisen äänenkäytön omaavilla oppilailla on puutteellinen hengitystekniikka ja väärä käsitys hengitystuesta. Hengitys jää liian ylös ja ilmaa pusketaan liialla voimalla ulos. Vatsalihaksella pumpataan. Äänen energia on liikaa eteen - ja ulospäin. Lisäksi hengitystuki tunnetaan liian voimakkaana ja kylkiä sekä vatsalihasta jännitetään liikaa. Jos pallea on jännittynyt, kurkunpääkin jännittyy. Tällaisilla oppilailla olen teettänyt paljon hengitysharjoituksia, joissa tunnustellaan oikeaa hengityspaikkaa, hengitystukea on tehty ajatuksella, että keho pysyy auki ja ääni tehdään imun tunteella inhaloiden eikä ulospäin. Näin olemme saaneet oppilaideni kanssa vähennettyä hyperfunktionaalista äänenkäyttötäppää.

Tällainen voimakas äänen ja ilman ulos puskeminen ja tuen tunteminen jännittämällä kehoa on kokemukseni mukaan yleisempää miehillä kuin naisilla. Suurin osa miesoppilaistani on pitkään laulanut kuorossa, jossa ääni-ihanne on bassoilla kovaa ja tummasti ja tenoreilla kovaa ja korkealta tekniikasta piittaamatta. Matalammilla miesäänillä kuuluu ”tekniikkaan” myös äänen tahallinen tummentaminen ja kaikilla miehillä se, että yritetään saada aikaan mahdollisimman iso ääni. Näiden harhakäsitysten oikaisemisessa minulla on mennyt pitkään ja joidenkin oppilaiden kanssa olemme käyneet myös aiheeseen liittyvää keskustelua. Tällä hetkellä paikkakunnalla, jossa opetan, on erittäin hyvin asiansa osaava mieskuoronjohtaja, joka puhuu miehille paljon siitä, että ääni tulee imulla sisään, ei työntämällä ulos. Lisäksi hän puhuu miehille kehon käytöstä. Monelle miesoppilaalle on ollut mullistavaa ajatella, että äänen energia lähtee alemmasta

kropasta eikä kurkusta. Näiden oppilaiden kanssa olemme tehneet hengitysharjoituksia lattialla maaten tai isäntämiesasennossa, tunnustellaksemme missä hengitys oikeasti tuntuu. Hengitystukea olemme harjoitelleet pysymällä auki laulaessa, ja keskittäen ajatukset siihen, ettei mikään kohta kehosta ala ”jäkittämään”. Olemme keskittyneet aktivoimaan laulaessa enemmän taka- kuin etupuolta kehosta. Korkeilla miesäänillä on tyypillistä sijoittaa ääni liikaa eteen, joka nostaa kurkunpäästä ja yleensä tuki puuttuu kokonaan. Näiden oppilaiden kanssa olemme muuttaneet laulun suuntaa sisälle päin, ja keskittäneet ajatusta siihen ettei ääntä pusketa ulospäin. Ääntään tummentavilla oppilailla olemme hakeneet kurkunpään ja leuan rentoutta ja äänen resonanssitiloja esimerkiksi hyminällä ja ng-äänteillä.

Parilla naisoppilaillani oli alussa hyvin hyperfunktionaalinen äänenkäyttötapa. Oppilaani toimivat melkein kaikki asiakaspalvelutyössä, opettajina tai vanhustyössä, joissa kaikissa pitää puhua selkeästi, voimistetulla äänellä ja mitkä ihmeellisimmissä asennoissa. Oppilaat ovat kaikki kovin puheliaita, nauravaisia ja omaavat voimakkaan puheäänien. Laulutunneilla he ovat aina innokkaita oppimaan. Heidän äänenkäyttönsä on hyvin voimakasta ja ulospäin puskevaa, oppilaat köhivät useasti tunnilla ja tuntuu, ettei veden juominenkaan auta. Eräs näistä oppilaista käyttää paljon kurkkupastilleja, jotka kuivattavat limakalvoja, ja lisäävät kurkun selvittelyä. Yksi oppilaista polttaa tupakkaa, ja kurkussa on jatkuvasti limaa, jota laulutunnin aikana on ryittävä pois. Olen pitkään epäillyt oppilaillani refluksia tai allergiaa, mutta mitään siihen viittaavaa ei lääkärintarkastuksissa kuitenkaan ole löytynyt.

Eräs oppilas halusi alussa oppia nopeasti laulamaan ”kovaa ja korkealta”. Toinen oppilas taas pitää niin kovasti tummasta äänenväristään, että haluan tummentaa sitä koko ajan. Yhteistä näille kaikille oppilaille on, että äänenkäyttö on samanaikaisesti hyperfunktionaalista ja hypofunktionaalista. Vaikuttaa siltä, kuin hyperfunktionaalisuus kääntyisi itseään vastaan aiheuttaen hypofunktionaalisen äänen. Molemmilla oppilailla on hyvin raskas tekniikka. Ääntä tehdään kovalla voimalla ja tummentaa. Usein ääni särkyi heti äännön alussa, sillä ilmaa tulee niin kovalla paineella ulos. Tästä seuraa ensin kova, paukahtava ja kirkuva ääni, jonka jälkeen se muuttuu vuotoiseksi.

Olimme tehneet oppilaideni kanssa kovasti töitä pehmeämmän äänen saavuttamiseksi. Kaikki oppilaat oppivat hengittämään oikein yllättävän nopeasti. Aloin ohjata heitä lau-



lamaan "sisäänpäin" inhaloiden, joka auttoi hetkittäin. Eräällä oppilaalla ongelmana oppimisessa oli se, että hän harjoitteli kovasti kotona ilman valvontaa, eikä hän siellä muistanut aina käyttää kroppaansa oikein laulaessaan. Kyseisen oppilaan mukaan ääni väsyä ja käheytyä "liian harjoittelun jälkeen tai ylimääräisestä yrittämisestä eli äänen täytyisi varmaan antaa tulla eikä yrittää, että se tulisi" ja se menee hänen mukaansa ohi "levolla ja sillä, että lakkaa yrittämästä ja antaa äänen tulla".

Viime keväänä tajusin, että vaikka oppilaani hengittävät oikein, silti tukilihaksisto ei toimi oikein monien harjoitusten jälkeen. Laitoin oppilaani istumaan tuolille ja nostamaan jalkojaan ylös laulaessa ja kysyin missä tuntuu. Tämän harjoituksen jälkeen kaikki oppilaani totesivat, etteivät he olleet ennen tajunneet mitä tuki oikein tarkoittaa. Tämä tekniikka alkoi viedä oppilaita eteenpäin vauhdilla. Oppilaani olivat siis oppineet hyvän sisäänhengityksen, mutta eivät vielä hengitystekniikkaa, joka sisältää sekä sisään- että uloshengityksen kontrollin. Heitä auttoi ajatus siitä, että lauluinstrumentti ei ole "puhallinsoitin".

### 5.3.2 Harjoituksia

Rentoutus ja lämmittely:

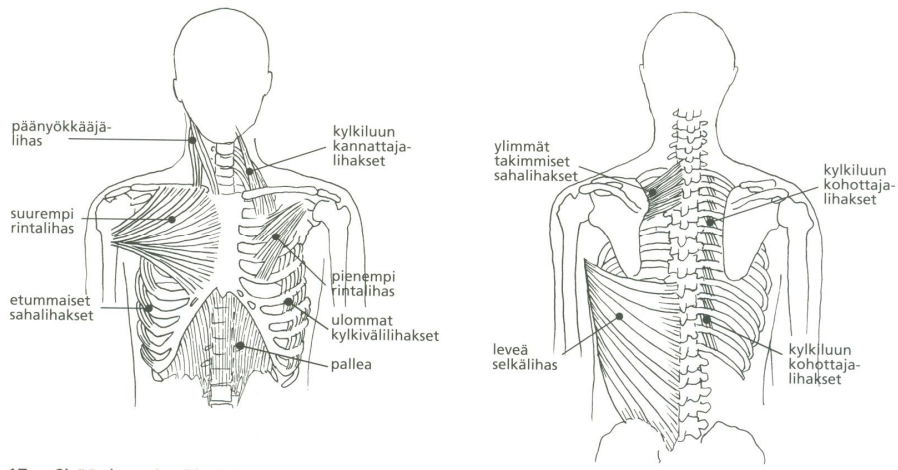
Olen kokenut, että useimmat hyperfunktionaalisen äänenkäyttötavan omaavat oppilaat ovat tunnille tullessaan hyvin kireitä ja heidän kanssaan on syytä tehdä rentoutus- ja venytysharjoituksia ennen laulamista.

- Ravistele koko kehoa, pyörittele hartioita.
- "Naputtelu": Naputtele rintakehää ja kasvoja, opettaja voi taputella selkää. Voit samalla päästää ulos pitkää a-kirjainta uloshengityksen aikana.
- "Jännitys-rentoutus": Jännitä ensin koko kehoa varpaista ylös asti, pidätä ja päästä aivan rennoksi. Rentoutumisen aikana anna sisäänhengityksen virrata vapaasti sisään.
- "Ihanaa!": Aseta kämmen rintakehän päälle ja taputa sitä nopeilla naputuksilla. Päästä uloshengityksellä kevyttä a-kirjainta ulos. Anna äänen tulla vapaasti.

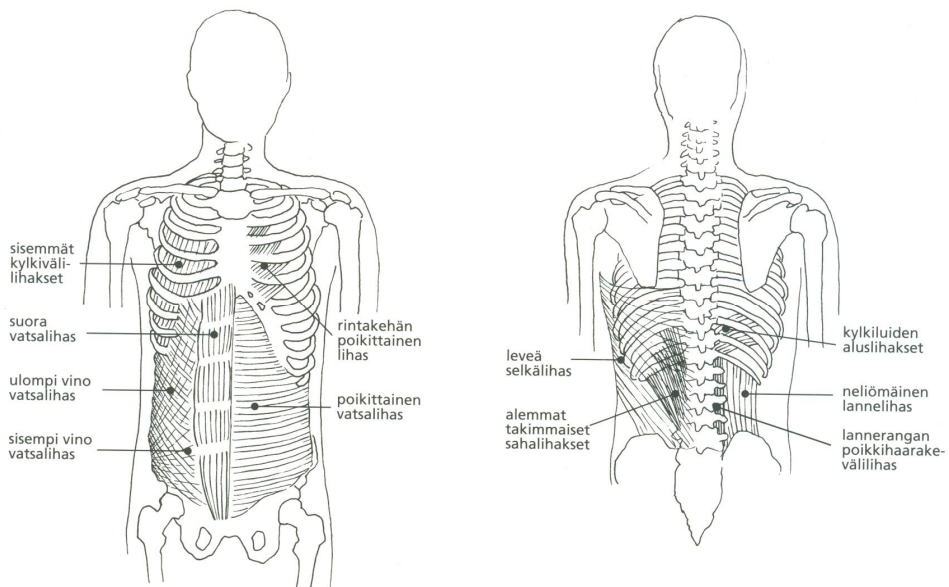
- "Syysmyrsky": Asetu seisoma-asentoon, nosta kädet ylös ja sulje silmät. Ankkuroi jalat tukevasti maahan. Ala heilutella itseäsi eri suuntiin ja tunne kuin olisit puu syysmyrkyssä.
- "Pakoon!": Juokse paikallasi kuin juoksisit pakoon jotakin. Nosta polvia mahdollisimman ylös, kädet viuhuvat mukana. Välillä juokse niin, että kantapäät osuvat takamukseen.
- "Uidaan": Tee käsillä uintiliikkeitä, kroolaa, ui perhosta, sammakkoa. Tee isoja liikkeitä.
- "Marionettinukke": Päästä koko keho aivan rennoksi. Rentouta myös leuka ja kasvot. Ala hypellä ja pidä koko ajan keho aivan rentona. Voit päästää myös ääntä uloshengityksellä.
- "Löylykiset": Heitä isolla kauhalla vettä kiukaalle isoin liikkein. Anna polvilla vauhtia liikkeeseen. Aina heittäessä sihise- pshhh, kuin saunan kiuas.

## Hengitysharjoituksia:

Lauluhengitys on aina syvähengitystä, jossa aktivoituvat pallea sekä kyljet, selkä että vatsa. Sisäänhengityksen aikana tapahtuu "lihomista" keskivartalon alueella. Ajattele, että lihot etkä kasva.



Kuvio 6. Sisäänhengityslihakset. Koistinen 2003,34.



Kuvio 7. Uloshengityslihakset. Koistinen 2003,34.

- "Kevyt kuin höyhen": Asetu makaamaan selinmakuulle lattialle. Nosta polvet koukkuun jos lantio aikoo mennä mutkalle. Anna hengityksen liikkua itsekseen kevyesti sisään ja ulos niin sanottuna lepo hengityksenä. Muista pysyä rentona koko ajan! Älä voimista hengitystäsi. Voit välillä huokailla uloshengityksellä. Keskity ajatukseen, missä kohtaa kehossa hengitys tuntuu? Aseta kädet vatsan päälle. Tuntuuko? Laita kädet selän alle. Tuntuuko siellä? Yritä saada hengitys tuntumaan selässä, kyljissä, vatsanpeitteissä. Nouse harjoituksen päätyttyä kyljen kautta rullaten ylös.
- "Vuorosierain hengitys": Tuki toinen sierain ja hengitä sisään avoimen sieraimen kautta. Tunnustele missä hengitys tuntuu? Kyljet, selkä, vatsanpeite? Vaihda puolta ja toista molemmin puolin pari kertaa.

#### Tukiharjoituksia:

Tuki on äänen kannattelemista, voimaa ja luonnollista toimintaa, jota käytämme apuna yskiessä, itkiessä tai huutaessa. Tuki on aina elastinen, eikä se ole jännitystä, pakottamista tai puskemista. Tuen rakentuminen alkaa aina sisäänhengityksestä hengittämällä pitkiä vatsa-, kylki- ja selkälihaksa kohden, silloin tuki rakentuu oikeaan paikkaan. Kun uloshengityksellä keho normaalisti alkaisi painua kasaan, tukilihaksilla vastustetaan kasaan painumista. Tukilihaksisto on sama asia kuin hengityslihakisto katso kuvat 6 ja 7. Ajattele, että tuki on aina toiminnan lopputulos. Ajattele, että tuki on heijaste hengityksestä ja panosta ilmaisutahdon voimaan.

- "Isäntämies": istu isäntämiehen asentoon kyynärpäät polvissa ja niska pitkänä selkärangan jatkona. Aloita hengittäminen aivan normaalisti. Missä kehossa tuntuu? Tuntuuko kyljissä ja selässä? Voit alkaa hiljalleen voimistaa hengitystäsi niin, että hengität kuvitteellisen pillimehupillin kautta sisään, pidätät ja teet uloshengityksen pitkällä S-kirjaimella ja keskityt pitämään kyljet auki ilman jännittämistä tai puskemista. Toista pari kertaa.
- "Lentoon": Seiso hyvässä asennossa, polvet rentoina ja lantio oikeassa paikassa. Nosta sisäänhengityksellä kädet sivukautta ylös, pysähdy hetkeksi ja uloshengityksellä päästä pitkällä s:llä ulos ja laske samalla kädet sivukautta

vartalon viereen. Tunne, että laskiessasi käsiäsi alas, käsien ja vartalon välissä olisi raskasta ilmaa, jolloin saat kylkiin, selkään ja vatsaan pienen vastuksen.

- "Linkkuveitsi": Makaa lattialla selällään polvet koukussa. Tarkkaile kädet selän alla tai kyljissä tunnetko sisäänhengityksen siellä. Laulun alkaessa nosta kevyesti jalkoja ylös lattiasta tuen saamiseksi. Fraasin loputtua rentoudu. Voit tehdä saman myös istuen tuolissa ja nojaamalla laulun alkaessa kevyesti taaksepäin ja nostamalla jalkoja ylös lattiasta. Tämä harjoitus sopii niille, joilla tuki ei tunnu kehossa, ja ilmaa pusketaan kovalla paineella ulos. Ei ehkä paras harjoitus niille, jotka jo muutenkin "pumppaavat" vatsalihaksilla liikaa.
- "Melonit kainaloon!": Asetu hyvään seisoma-asentoon. Laita kädet kainaloiden alle. Varo, ettet jännitä hartioita! Hengitä käsiä kohden kainaloiden alle ja tunne kuinka kyljet aktivoituvat. Laulaessa tai uloshengityksen aikana tulevan s-äänteen aikana kontrolloi, että "melonit" pysyvät kainalossa ja kyljet auki. Näin tuki on enemmänkin heijaste kuin pakotettu toiminto.
- "Kaasujalka": Paina jalkaa lattiaan kuin painaisiin kaasupoljinta kun laulat korkealle. Tämä estää kevyellä tavalla liiallisen "ylös ja ulos"- ajatuksen.
- "Päässä-lasku": Kävele ja sihise uloshengityksellä laskien ensin neljään, sitten kahdeksaan ja lopuksi kahteentoista. Tee uloshengitys pitkällä s-kirjaimella. Hengitystuki harjaantuu. Ilmaa ei saa puskea ulos, vaan s:n kuuluu olla kevyt ja tasainen.
- "Maalari maalaa taloa": Ajattele laulaessasi ikään kuin kaikki äänet olisivat lantion kohdalla ja maalaat niillä taloa. Maalaa kädellä lantion korkeudella lyhyitä vetoja ja pitkiä vetoja riippuen harjoituksesta ja tarvittavasta energian määrästä.
- "Soinnillinen v": Lausu v-ääntä ilman vokaalia, leuka vapaana niin että ylähampaat koskevat alahuuleen. Tunne missä kohtaa kehossa tuntuu.

### Ajatuksia lauluun:

Muista aina laulaessasi, että kurkussa ei tapahdu mitään. Ääni lähtee hengityslihak-  
sista, eli moottorista, ei kurkusta.

- "Imu": Ajattele, että laulat sisäänpäin, inhaloiden, ei työntämällä ääntä ulospäin. Tämä toimii myös "kovan alukkeen" poistamisessa.
- "Päriinä": Huulitäry, eli päriinä on hyperfunktionaalisen äänenkäyttötavan omaavalle henkilölle hyvä harjoitus. Voit tarvittaessa auttaa huuliota pysymään supussa käsien avulla. Pärise ensin yhdellä tasolla, sitten alhaalta ylös ja ylhäältä alas. Pärise asteikkoa alas kvintin alueella (5-4-3-2-1). Tarkkaile, että kyljet pysyvät äännön aikana auki.
- "Hölmöläisleuka": Laulaessa ajattele, että leuka pysyy saranoistaan rentona. Leuka ei saa jännittyä. Ota niin sanottu hölmöläisilme, aivan kuin kysyisit hölmistyneesti "Tä?" Pidä tuo leuan asento laulaessasi.
- "Kynttilä": Ajattele, että kasvojesi edessä palaa kynttilä, jonka liekki ei saa sammua laulaessa.
- "Hyminää": Ennen fraasin alkua hymise. Esim. mmm- oi, oi, oi, oi, oi, kvintistä perusääneen. (5-4-3-2-1). Tämä poistaa "kovia alukkeita" ja auttaa löytämään oikeita resonanssitiloja äänelle. Kokeile pelkkää hyminää ja kokeile missä kohtaa kehossa se tuntuu, niskassa, rintakehässä, otsassa, poskionteloissa? Kiristynyt ja paineella tuotettu ääni ei resonoi. Hyminä sopii erityisesti takaiselle äänelle. Leuan pitää olla rento!
- "Ä": Aseta kieli vähän ulos suusta alahuulen päälle ja avaa suuta. Laula ä:llä ja a:lla vuorotellen kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1). Tämä auttaa hyperfunktiosta kärsiviä.
- "Haukottelu": Haukottele ennen laulun alkua, jotta kurkunpää laskee.
- "Marssi": Kävele ja liiku laulaessasi. Se poistaa ylimääräisiä jännityksiä kehosta.

- "Kumipallo": Kun laulat ylös, ajattele, että heität kumipalloa alas.
- "HUHUU!": Ajattele olevasi kaivossa niin että aläänetkin pitäisi saada soimaan yläpuolellasi. Tämä harjoitus sopii ääntään tummentaville oppilaille.
- "Ääntele tai laula erilaisia äänteitä ": esimerkiksi jyg-gyy, jub-buu tai ding-dong. B ja d konsonantit rentouttavat kurkunpään lihaksistoa ja d tuo kieliluuta eteenpäin, mikä poistaa liian takaista äänenkäyttöä. B- konsonantin lausuminen rintakehästä ja selästä estää nasaalisuutta.
- "Nasaaliäänteet": Ng, n ja m parantavat äänen soivuutta ja pitävät äänen poissa kurkusta.

#### 5.4 Hypofunktio

Kuten aiemmin on jo käynyt ilmi, hypofunktio on hyperfunktion vastakohta. Hypofunktiossa äänirakoa suljetaan liian höllästi suhteessa alapuoliseen ilmanpaineeseen, jolloin äänihuulet eivät mene lainkaan yhteen värähtelyn aikana jolloin ilmaa karkaa ääniraosta (Laukkanen & Leino 2001, 107). Hypofunktionaalinen ääni on kuultavissa hälynä eli äänen vuotoisuutena sekä narinana. Hypofunktionaalinen ääni on heikko, eikä tällainen äänenkäyttötapa yleensä rasita äänihuulia niin paljon kuin hyperfunktionaalinen äänenkäyttötapa (Laukkanen & Leino 2001, 107). Hypofunktionaalinen toiminta voi myös olla seurausta ylitoiminnasta, jolloin äänihuulet yksinkertaisesti "väsähtävät" (Aalto & Parvainen 1985, 69). Hypofunktiossa kyse saattaa olla myös siitä, että kurkunpään lihakset ovat liian heikot (Kotila 2008, 32).

Hypofunktionaaliseen ääneen saadaan apua opettelemalla uusi, syvempi hengitystapa ja parantamalla hengityslihasten tasapainoista työskentelyä (Eerola 1997, 24).

### 5.4.1 Hypofunktio opetustyössä

Olen kokenut työssäni, että hypofunktionaalista äänenkäyttötapaa esiintyy ujoilla, hyvin korrekteilla ja hienostuneilla oppilailla. Nämä oppilaat ovat yleensä aika varovaisia ja heidän on vaikea rikkoa rajojaan tunnilla. Lisäksi heitä yhdistää usein pitkä kuorolaulusta. Olen todennut, että heillä on usein puutteita laulu- ja puhetekniikassa. Suurin osa hypofunktionaalisen äänenkäyttötavan omaavista ovat naisia ja laulavat kuorossa sopraanoa. Lisäksi nuorilla tytöillä esiintyy hypofunktiota, mutta heillä se selittyy pitkälti kehon kehittymättömyydellä. Naisoppilaillani on usein puutteita hengitystekniikassa, he hengittävät ylös ja tuen tunteminen on heille aluksi hankalaa. Ryhti on yleensä huono, he ikään kuin peittelevät itseään. Heille uusien harjoitusten kokeileminen on usein jännittävää. Nämä oppilaat pääsevät yleensä vaikka kuinka korkealle ja heidän äänensä soi oikeassa paikassa, mutta ääni ikään kuin katkeaa leuan kohdalla. Näillä oppilailla hengityslihakset ovat yleensä passiiviset, hengitys sijoittuu liian ylös ja ylävartalo ja kurkunpää jännittyvät helposti. Kun olemme tunnilla tehneet erilaisia hengitysharjoituksia ja tukiharjoituksia, monelle oppilaalle on järkytys, kun ääni yhtäkkiä voimistuu. Staccatomaiset hengitys-, tuki- ja äänenavausharjoitukset toimivat mielestäni hyvin. Hypofunktiosta kärsiville oppilaille olen neuvonut "h:n poistoa". Tämä tarkoittaa sitä, että jos laulussa on h- kirjaimia, ne jätetään laulamatta, ja ajatellaan, että h ei ole konsonantti vaan tila.

### 5.4.2 Harjoituksia

Ryhtiharjoituksia:

Hypofunktio-oppilailla on usein ongelmia lysähtäneen ryhdin kanssa.

- "Jumppakeppi apuun!": Olen käyttänyt rintakehän supistamisen estämiseksi jumppakeppiä selän takana. Se estää rintakehän kasaan painumisen, mutta pitää olla tarkkana, ettei selkä mene notkolle.
- "Tanssijan silmä" : Ajattele kuinka hyvässä ryhdissä tanssijat ovat. Ajattele, että rintakehässä olisi iso silmä ja se pitää olla auki.



## Hengitysharjoituksia:

Hypofunktio-oppilaille syvähengityksen opettaminen perusteellisesti on tärkeää. Yritä löytää kehossasi tuntemuksia siitä missä hengitys tuntuu?

- "Vuorosierainhengitys": Tämä sopii hypofunktionaalisen äänenkäyttötavan omaavalle oppilaalle, sillä hengitys tuntuu aktiivisemmin ja hallitummin koko kehossa.
- "Pillimehu": Ajattele, että laitat mehupillin suuhusi ja yrität "ryystää" mehupurkin pohjalta kaiken mahdollisen mehun. Tunnustele, kokeile ja aisti missä kohtaa kehossa tuntuu jotakin.
- "Tuntemuksia": Kuulostele kehossasi erilaisia tuntemuksia. Mitä kehossasi tapahtuu kun puhallat voimakkaasti ulos lyhyitä staccatomaisia puhalluksia? Mitä tapahtuu kehossa kun hengität syvään pitkään ja hartaasti? Haukottele suu kiinni. Mieti mitä kehossasi silloin tapahtuu?
- "Karaktäärihengitykset": Miten hengität kun olet iloinen, surullinen, innostunut tai masentunut? Tämä harjoitus saattaa ujoista oppilaista tuntua aluksi vaikealta.

## Tukiharjoituksia:

- "Hieno herra tai rouva": Kuvittele kantavasi kahden euron kolikkoa mahdollisimman huomaamattomasti pakaroiden välissä. Tässä harjoituksessa ryhti pysyy parempana, hengitys aktivoituu enemmän selän puolelle ja kyljet sekä lantionpohjalihakset aktivoituvat. Tämä harjoitus pitää ryhdin hyvänä, hengitys menee paremmin selkään, kyljet ja lantionpohjalihakset aktivoituvat.
- "Kuminauha": Pidä käsissäsi jumppakuminauhaa niin, että kädet ovat 90 asteen kulmassa kyynärpäät kiinni kyljissä. Pidä kuminauhaa tiukalla. Hengitä sisään ja avaa kuminauha aivan vatsan edessä auki. Älä päästä kyynärpäitä irti kyljistä. Päästä uloshengitys pitkällä s:llä ulos ja pidä samalla kuminauhaa auki. Tunne

vastus kyljissä, selkä-, vatsa- ja lantionpohjalihaksissa. Päästä itsesi rennoksi. Voit käyttää jumppakuminauhaa myös laulaessasi samalla tavalla.

- "R, P, T, K, S- harjoitus": Laita kädet kylkiin ja ääntele lyhyitä kirjaimia vuorotellen R, P, T, K, S- kirjaimia. Ajattele, että olet vihainen ja sanot äänteet napakasti ja määrätietoisesti. Missä tuntuu? Saatko tuntumaa kylkiin ja selkään?
- "Nojaus": Kun lähdet laulamaan, paina kämmenilläsi pianon kulmaa, pulpettia, pöydän kulmaa tai flyygeliä. Nojaa hieman vatsalihasten varassa, eikä olkapäillä. Tunne kehon vastus. Tuntuuko kyljissä, selkä-, vatsa- ja lantionpohjalihaksissa? Huomaa, että tason pitää olla sillä korkeudella, että pystyt painamaan sitä ilman kyykistymistä tai nojaamista. Tätä harjoitusta voit käyttää myös laulaessa.
- "Linkkuveitsi": katso ohjeet kappaleesta 5.3.2. Tämä on raskas harjoitus, mutta se voi toimia oppilaalla havainnollistamaan laulamisen kehollisuutta. Ei kannata toistaa montaa kertaa.
- "Isäntämies": Katso ohjeet kappaleesta 5.3.2. Tämä sopii hypofunktio - oppilaille, jotta he pystyvät aistimaan sen kuinka alhaalla hengitys pitääkään tuntua.
- "Hiljaa!": Sihise uloshengityksen aikana viisi lyhyttä staccatomaista s-kirjainta ikään kuin käskisit jonkun olevan hiljaa: S-S-S-S-S. Tunnustele tuntuuko jotakin kyljissä, selässä, vatsassa? Anna sisäänhengityksen olla nopea.
- "Vuorottelua": Äännä vuoron perään kielitäry r:ää ja soinnillista s-kirjainta noin kaksi sekuntia kerrallaan. Ota tukea vartalosta. Älä ponnista.
- "Sukellus": Laulaessasi ylös tai isoja intervaleja, ajattele kuin sukeltaisit syvälle.

### Ajatuksia lauluun:

- "Rurruttelu": Kielitäry, eli r-täry. Laula r-kirjaimella ensin yhtä ääntä, sitten ylhäältä alas ja alhaalta ylös. Laulu r:llä kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1). Jos r-täry ei syty, tunnustele ovatko kyljet, selkä-, vatsa- ja lantionpohjalihakset aktiiviset? Leuan kuuluu olla rento. Älä tee kielitäryä liian kauan, ettei kielen lihaksisto väsy.
- "Narina": Aloita narinalla ja siirry siitä pikku hiljaa laulamaan a-kirjainta. Narinaharjoituksella voit tarkistaa, että äänihuulisulku toimii.
- "Kiinteä ääni": Yritä päästä kiinni ajatukseen siitä, miltä kielitäry tuntui kehossa. Yritä saada sama tunne kehoon laulaessasi kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1) ra, re, ri, ro, ru. Älä pakota mitään ja yritä pitää kurkunalue rentona.
- "H:n poisto": Sano ensin u-u-u-u-u napaksti. H ei saa kuulua. U:n paikan löydät kun ajattelet huudahtavasi viehkeästi "JUHUU!". Leuka ei ole liian auki alhaalla, u soi ylhäällä. Missä staccatomainen u tuntuu kehossa? Yritä nyt siirtää harjoitusta lauluun. Laula yhtä säveltä eri korkeuksilta ja yritä saada h kuulumattomaksi.

## 6 Sairauksien vaikutukset äänentuottoon

### 6.1 Ylä- ja alahengitysteiden tulehdukset

Erilaiset ylä- ja alahengitysteiden tulehdukset vaikuttavat äänenkäyttöön, ja monet sairastuvat niihin elämänsä aikana. Tulehdukset jaetaan yleensä ylähengitystietulehduksiin, joiksi luokitellaan tukkoisuus, nuha, flunssa, nielutulehdus, kurkunpääntulehdus, nielurisojen tulehdus sekä poskiontelontulehdus ja alahengitystietulehduksiin, joita ovat taas yskä, keuhkoputkentulehdus, astma ja keuhkokuume sekä reflux-tauti. Monet näistä taudeista lisäävät äänihäiriön riskiä erityisesti hoitamattomana tai väärän äänenkäytön yhteydessä.

Ylähengitystietulehduksien oireita ovat muun muassa nenän tukkoisuus, turvotus ja limaisuus ylähengitysteissä. Kun kaikuontelot ovat tukossa ja "äänikäytävä" voi olla arka ja turvonnut, ja laulaminen vaikeutuu (Laato 2011, 38). Alahengitystietulehduksien oireita ovat yleensä hengenahdistus, yskä, hengityksen vinkuminen, rintakehän kipuilu ja kova kuume.

Suurin osa ylähengitystietulehduksista ovat virusten aiheuttamia, eivätkä ne vaadi antibioottihoitoa, mutta joskus tulehdus voi aiheutua bakteerista ja siihen tarvitaan antibioottihoitoa. Hoitona ylä- ja alahengitystietulehduksiin voidaan käyttää nenäsumutteita, kipulääkkeitä, yskänlääkkeitä ja höyryhengitystä. Hengitystiesairauksiin liittyviin oireisiin kuten limaisuuteen käytetään usein lääkehoitoa, joka kuivattaa limakalvoja. Kuivat hengitysteiden limakalvot aiheuttavat lisää yskää ja rykimistä ja parempi vaihtoehto lääkkeille tai lääkkeiden rinnalla olisi käyttää höyryhengitystä ja juoda pieniä siemauksia lämmintä vettä useasti päivässä. Limakalvojen riittävä kosteus on todella tärkeää ylähengitystietulehduksien yhteydessä. Tukkoisuuden estämiseksi on suositeltavaa käyttää nenäsumutteita, sillä suun kautta hengittäminen nenän ollessa tukkoinen kuivattaa limakalvoja ja voi aiheuttaa kipua kurkussa ja nielussa. Nenäkannu on myös hyvä vaihtoehto, se puhdistaa poskionteloita kuivattamatta limakalvoja.

## Flunssa

Flunssa on ehkä yleisin ylähengitystietulehdus. Se kestää yleensä 1-2 viikkoa. Oireita ovat nuha, kurkkukipu, yskä ja kuume. Usein oireet esiintyvät yhdessä. Hoitona voidaan käyttää nenäsumutteita, kipulääkkeitä ja höyryhengitystä.

## Nielutulehdus

Nielutulehduksen oireita ovat äkillinen kurkkukipu, nielemiskipu, kuume, päänsärky ja pahoinvointia. Se voi olla joko virus- tai bakteeriperäinen.

## Kurkunpääntulehdus

Kurkunpääntulehdus on ehkä yleisin äänihäiriön aiheuttaja. Kurkunpääntulehduksessa äänihuulten limakalvo on tulehtunut (Sala, Sihvo & Laine 15). Kurkunpääntulehdus voi myös liittyä flunssaan, poskiontelotulehdukseen tai ylähengitystietulehduksiin. Tulehdusten aiheuttajia ovat esimerkiksi refluksitauti, tupakointi ja huono hengitysilma. Ääni alkaa usein kuulostaa samealta ja ääneen tulee hälyä. Oireita ovat kuiva yskä ja äänen käheys.

Äänilepo on edellytys tulehduksen paranemiselle, sillä mikäli ääntä käytetään kurkunpääntulehduksen aikana, se ei pääse paranemaan. Pitkäaikaisen, hoitamattoman kurkunpääntulehduksen myötä äänentuotto voi muuttua puristeiseksi, jolloin myös ääniterapia voi olla suositeltavaa. Hoitona suositellaan myös yskänlääkkeitä, mutta ne eivät yleensä auta kurkunpääntulehdukseen. Yskänlääkkeiden sijaan kannattaa käyttää höyryhengitystä, sillä yskänlääkkeet kuivattavat limakalvoja.

## Nielurisetulehdus

Nielurisetulehdus, eli angiina on usein bakteerin aiheuttama. Oireina ovat äkillinen kurkkukipu ja kova kuume, turvonneet leukakulman imusolmukkeet, mikä voi aiheuttaa kaulan turpoamista ja pään kääntämisen yhteydessä aiheutuvaa kipua. Lisäksi nielurisojen päällä näkyvät valkoiset peitteet ja nieleminen tekee kipeää. Nielu voi olla li-

mainen ja se voi tuntua kuivalta, hengitys voi haista pahalle ja myös kuorsaaminen voi lisääntyä.

Nieluviljelmällä saadaan tietoa siitä vaatiiko tulehdus antibioottihoitoa. Pitkään jatkuneen tai toistuvan nielurisetulehduksen hoitona voidaan käyttää leikkausta, jossa nieluriset leikataan, mutta vaarana saattaa olla pahimmassa tapauksessa äänihuulihalvaus. Nielurisetulehduksen jälkeen äänen nasaalisuus saattaa lisääntyä ja suositellaan, että leikkauksen jälkeen hierotaan kitakaarta, jolla estetään sen arpeutuminen (Eerola 2011). Nielurisetulehdus ei kuitenkaan välttämättä vaikuta ääneen (Raiskio 2012). Lääkkeeksi määrättävät antibiootit vievät kivun ja tulehduksen pois.

### Poskiontelontulehdus

Poskiontelontulehdukseen liittyy nenän tukkoisuus, jolloin nenän kautta hengittäminen vaikeutuu ja äänihuulten limakalvot kuivuvat herkästi (Sala, Sihvo & Laine 2011, 32). Poskiontelontulehdus on yleensä pitkittyneen flunssan oire ja se voi olla joko bakteerin tai viruksen aiheuttama. Oireita tukkoisuuden lisäksi ovat kasvokivut, päänsärky, kuumetta ja jomottava tunne poskionteloissa alaspäin nojatessa.

Poskiontelontulehdus aiheuttaa usein myös kurkunpääntulehduksen kun märkivä erite valuu kurkkuun. Tukkoisuuden estämiseksi kannattaa käyttää nenäsumutteita ja vesikannua. Vesikannu on näistä kahdesta turvallisempi, sillä nenäsumutteet usein kuivatavat limakalvoja liikaa. Nuhaan liittyy usein äänen nasaalisuus ja käheytyminen.

### Yskä

Yskä liittyy yleisesti nuhakuumeeseen. Yskä on äänelle hyvin haitallista. Se ärsyttää lisää tulehtunutta kurkunpääntä ja parantuminen pitkittyy. Myös närästys aiheuttaa yskää, sillä närästys ärsyttää äänihuulia, joka aiheuttaa epämiellyttäviä tunteita. Näitä tunteita välttääkseen ihminen alkaa yleensä rykiä ja yskiä. Yskimisen sijaan pitäisi juoda vettä, mieluiten lämmintä, sillä kylmä vesi jähmettää kurkunpäänlihaksia siinä missä muutkin lihakset. Lisäksi voi ottaa yskälääkettä. Yskälääkettä parempi vaihtoehto olisi höyryhengittäminen ja käyttää suolapiippua, jotka desinfioivat nielua ja hengi-

tysteitä. Suolapiipulla saattaa olla kuivattava vaikutus, jolloin sitä suositellaan limaiseen yskään, kun taas höyryhengitys auttaa kuivaan yskään paremmin.

### Henkitorventulehdus

Myös henkitorventulehdus on yleinen äänihäiriön aiheuttaja. Oireena on käheys, yskänärsytys varsinkin nukkumaan mennessä sekä hengenahdistus. Hoitona suositellaan käytettävän suola- tai vesipiippua.

### Keuhkoputkentulehdus

Keuhkoputkentulehdus on useasti virusperäinen. Sen oireita ovat yskä, hengenahdistus, hengityksen vinkuminen, rintakehän kiputilat ja kuume. Keuhkoputkentulehdukseen liittyy usein myös kurkunpääntulehdus (Laato 2011, 39).

### Keuhkokuume

Keuhkokuumeessa on muuten samat oireet kuin keuhkoputkentulehduksessa, mutta niiden lisäksi tulehdusarvo nousee, hengitys ja sydämentykytys tihenevät ja hengitysäänet hiljenevät (Laato 2011, 39). Hoitona käytetään antibiootteja.

Jokainen opettaja on törmännyt tulehduksiin jossain vaiheessa joko omalla kohdallaan tai oppilaallaan. Omat oppilaani tulevat yleensä tunnille kun flunssa on alkamassa tai jomennossa ohi. Olen huomannut, että oppilaat saavat harvoin apua oireisiinsa lääkäriltä. Useat lääkärit määräävät potilailleen Buranaa ja kolme päivää sairauslomaa, jos sitäkään. Olen todennut, että itse osaan vaatia hoitoa ja usein olen sitä saanutkin, mutta oppilailleni avun saanti tuntuu olevan vaikeampaa. Peltomaa ja Viikman kirjoittavat, että: " Voidakseen hoitaa laulavaa potilastaan hyvin lääkärin pitää ymmärtää tämän ammatin erityispiirteitä" (Peltomaa & Viikman 2002, 1587). Valitettavan harva lääkäri on kokemukseni mukaan tietoinen eri ammattien erityispiirteistä.

### 6.1.1 Harjoituksia ja hoito-ohjeita

- Höyryhengitys – lämmitä kattilassa vettä ensin kiehuvaaksi ja anna veden jäähtyä n. 80 asteiseksi. Hengitä pyyheliinahupussa lämmintä höyryä. Höyryhengitys kostuttaa limakalvoja.
- Hanki vesipiippuinhalattori ja suolapiippu. Vesipiippua käyttäessäsi muista laittaa inhalaattorin yläosa tarpeeksi syvälle suuhun. Silloin sumu pääsee äänihuuliin asti. Vesipiippuinhalattorin tarkoitus on kostuttaa limakalvoja. Jos siihen lisätään suolaa, se toimii samoin kuin suolapiippu, jonka tarkoitus on desinfioida limakalvoja.
- Hanki nenäkannu tukkoisuuden poistamiseksi ja huuhtelee poskionteloita.
- Juo huoneenlämpöistä vettä pitkin päivää.
- Kurlaa kurkkua puhtaalla vedellä tai suolavedellä ja kostuta hengitysteiden limakalvoja höyryhengityksellä. Marketta Sihvon kehittämän LAX VOX-rentoutusputken käyttö vahvistaa äänilihaksia vedestä takaisin heijastuvan paineen ansiosta. Eerola (2011) ei kuitenkaan lämpimästi suositellut LV-putkea vaan oikeaa puheterapeutilta saatavaa resonaattoriputkea. LV-putki on noin 35cm mittainen silikoniletku kun taas resonaattoriputki on lasinen, jokaiselle erimittainen putki. LV-putkea saa ostaa apteekista kuka vain, ja olen sitä itsekin kokeillut ja se toimi. Molemmissa toimintaperiaate on sama: sekä LAX VOX-rentoutusputki ja resonaattoriputki nostavat suun sisäistä painetta ja laskevat kurkunpäättä. Ne estävät äänihuulien liian jännittymisen ja voimakkaan ”yhteen törmäämisen. Veden kupliminen myös rentouttaa suun pehmytkudoksia, letkun suussa pitäminen rentouttaa leukaa ja pitää pään oikeassa asennossa sekä pyöristää huulion. Lisäksi putkien käyttö lisää kehon oikean tuen löytymistä. Katso ohjeet putken käyttöön liitteestä 1.
- Nenää nyrpistelemällä, nuuhkimalla, huokailemalla ja suu kiinni haukottelemalla voi poistaa tukkoisuuden tunnetta nenässä.
- Nenän limakalvojen kuivuuteen voi käyttää apteekista ostettavia A-vitamiinitippoja.
- Hymise ja hyräile.
- Narise. Voit laulaakin narisemalla jos osaat. Narisemalla pystyy tarkistamaan ottavatko äänihuulet yhteen, toisin sanoen häiritseekö joku tulehdus äänihuulia, jolloin ne eivät pääse sulkeutumaan kunnolla. Narina myös auttaa jos ääni on



huonossa kunnossa.

- Vaikka kurkussa olisi limaisuutta, vältä rykimistä, kurlaa mieluummin kurkkua suolavedellä.
- Jos kurkussa tuntuu limaa, ”ime” nenän kautta hitaasti ilmaa sisään, pidätä hengitystä hetki ja hönkäise ilma nopeasti ulos vatsalihaksista tukien. Hirnuminen hevosen tavoin irrottaa myös limaa kurkusta lempeämmin kuin yskiminen.
- Jos kurkussa on palan tunnetta, juo paljon vettä, pidä taukoja, puhu mahdollisimman vähän, hymise, hengitä syvään ja huokalle, tarkista ryhti ja yritä liikkua kevyesti.
- Muista levätä kunnolla ja hakeutua hoitoon jos ääni ei parane.
- Sairastelun jälkeen aloita laulaminen kevyesti täryharjoitteilla (huulitäry tai kielitäry), jotka rentouttavat kurkunpäätä yskimisen jälkeen. Täryt hierovat äänihuulia, rentouttavat kurkunpäätä ja helpottavat kehon kontaktin löytämisessä sekä aktivoivat kurkun verenkiertoa. Täryt sopivat sekä lämmittely- että palautusharjoituksiksi.
- Huokaa syvään ja haukottele nautiskellen, sillä haukottelu venyttää äänihuulia ja ääntöväylää. Suu kiinni haukotteleminen avartaa hengitysteitä. Anna haukottelun levitä koko kehoon ja tunne kyljet, selkä, vyötärö sekä lantionpohja.

## 6.2 Allergia ja astma

Allergia ja astmaoireisiin kuuluu yleensä äänen herkkä käheytyminen, yskä, äänen hallinnan vaikeus, voimattomuus äänessä sekä laulajilla legaton laulamisen vaikeutuminen. Äänen käheytyminen voi astmaatikoilla johtua joko itse astmasta tai astmalääkkeistä. Astmalääkkeet saattavat aiheuttaa lihasheikkoutta, joka häiritsee erityisesti laulaessa ja tuo ääneen vapinaa. Laulajille allergiaan liittyvät oireet kuten tukkoisuus, krooninen yskä, kurkun selvittäminen ja hengitysteiden turvotus ovat epämiellyttäviä ja ne vaikuttavat laulamiseen. Pitkäaikainen ja hoitamaton allergia aiheuttaa myös helposti kurkunpää tulehduksia. Astma oireilee usein hengityksen vinkumisena ja hengenahdistuksena sekä yöllä ilmaantuvana yskänä. Astmassa allergeenit tulehduttavat limakalvon, joka alkaa erittää limaa, mikä aiheuttaa yskää. Astmapotilailla on usein allergiatausta.

Allergioiden hoidossa käytettävät antihistamiinivalmisteet kuivattavat ja paksuntavat limakalvoja, mikä vaikuttaa ääneen (Laato 2011, 41). Myös allergianhoidossa käytettävät nenäsuihkeet aiheuttavat limakalvojen kuivumista, mutta suositeltavaa on käyttää steroidia sisältävää nenäsumutetta, joka ei kuivata limakalvoja yhtä paljon. (Laato 2011, Peltomaa ja Vilkmann 2002).

Astman hoidossa käytetään kortisonisuihkeita, jotka rasittavat limakalvoja ja saattavat jossain tapauksessa aiheuttaa myös kurkunpään hiivatulehduksen. Erityisesti niiden, jotka käyttävät ääntään ammatikseen, tulisi pitää välillä taukoja kortisonisuihkeista, jotta limakalvot pääsevät toipumaan. Kuivuneena äänihuulten limakalvot tarvitsevat enemmän ilmanpainetta värähdelläkseen, mikä taas lisää rasitusta äänielimistöön (Laukkanen & Leino 2001, 118). Hengitysteiden limakalvojen kosteus ja elastisuus vaikuttavat äänen sointiin sekä "laulutuntumaan" (Laato 2011, 22). Tupakoinnin lopettaminen on astmaatikolle erityisen tärkeää.

### 6.3 Refluksi

Refluksilla tarkoitetaan mahalaukun suolahappopitoisen sisällön virtaamista takaisin ruokatorveen. Refluksitauti jaetaan kahteen eri tyyppiin; ruokatorven refluksiin ja kurkunpään refluksiin.

Ruokatorven refluksissa ruokatorveen nousee normaalia enemmän mahan sisältöä, joka voi aiheuttaa ruokatorven tulehdusta. Sen oireena on "rintalastan takainen poltto" eli närästys (Sala, Sihvo & Laine 2011, 33). Lisäksi oireina ovat rintakivut, ja nielemisvaikeudet. Oireet pahenevat yleensä ruokailun jälkeen ja makuulle mentäessä (Laato 2011). Hoitamattomana refluksi voi aiheuttaa äänihuulten takaosaan haavaumia, jotka syntyvät usein refluksipotilaan rykimisen seurauksena.

Kurkunpään refluksissa taas "takaisinvirtausta tapahtuu mahalaukusta ruokatorven kautta nieluun ja kurkunpään" (Sala, Sihvo & Laine 2011, 33). Tällainen refluksi saattaa aiheuttaa kurkunpää- ja nielutulehduksia ja ärsyttää äänihuulia. Oireena kurkunpään refluksissa on äänen käheys, kurkun limaisuus, palan tunne kurkussa, rykimisen tarve. Jossain tapauksissa on tavattu myös pelkkää kurkkukipua ilman näräs-

tysoireita. Asiantuntijan tutkimuksessa näkyy yleensä punoitusta ja turvotusta kurkun takaosassa ja kannurustoissa. Jotkut asiantuntijat ovat nykyisin sitä mieltä, että yksikin kurkunpäähän asti ulottuva happohyökkäys vuorokaudessa voi aiheuttaa kurkunpään ärsytystä ja äänioireita (Sihvo 2006, 68).

Refluksipotilaan kannattaa välttää rykimistä, sillä se usein vain pahentaa oireita. Parempi vaihtoehto olisi ottaa kulaus vettä rykimisen sijaan. Lisäksi tällaisesta jatkuvasta kurkun selvittämisestä saattaa tulla tapa joka aiheuttaa ärsytyskierteen. Refluksista kärsivien tulisi välttää kofeiinipitoisia aineita, hiilihapollisia ja alkoholipitoisia juomia sekä rasvaisia ruokia. Iltasyömistä tulisi välttää ja mahdollisesta ylipainosta olisi hankiuduttava eroon. Refluksipotilaan tulisi suosia valkuaispitoisia ruokia, välttää kiristäviä vaatteita ja lopettaa mahdollinen tupakointi.

Hoitona käytetään erilaisia lääkevalmisteita, luontaistuotteita ja joskus myös mahaportin pienennysleikkaus saattaa tulla kysymykseen. Lääkehoitoa annetaan kuuden viikon jaksoissa, mutta sen ongelmana on, että tauti uusiutuu lääkehoidon jälkeen. Eräs opettajani, joka kärsi refluksioireista, käytti luontaistuotekaupasta saatavia valmisteita, kuten Gastronel +- nimistä tuotetta ja piihappogeeliä. Lisäksi hän käytti maitohappobakteereja sisältäviä tuotteita ja ternimaitovalmisteita. Äänihuulten liikkuvuutta voi myös parantaa esimerkiksi vesipiippuinhalattorilla, sillä limakalvon kostuttaminen parantaa sen liikkuvuutta, joka puolestaan vähentää yskimisen tarvetta. Hoitona käytetään myös potilaan sängyn päädyn kohottamista 15 cm, joka vähentää yöllistä refluksia. Refluksista kärsivän oppilaan kanssa tulisi välttää pallean voimakasta pumpaamista laulaessa, sillä se saattaa pahentaa oireita.

”Valvomien ja alkoholi ovat pahasta äänelle, myös kahvi voi aiheuttaa limaisuutta. Muun muassa näitä välttämällä ääni säilyy kunnossa”, vastasi eräs lauluoppilaani kun kysyin missä tilanteissa hänen äänensä käheytyy. Eerolan (2011) mukaan reflux- oire on myös usein yhteydessä hyperfunktionaaliseen äänenkäyttötapaan.

### 6.3.1 Eeron tarina - Refluksin menestyksellinen hoito

Eero tuli yksityistunneilleni vuonna 2007. Hän oli ahkera käymään kuntosalilla ja teki siellä rankkoja harjoituksia. Hän oli myös laulutunneilla ahkera, tunnollinen ja hyvin tietoinen kehostaan. Hän halusi oppia heti kaiken ja jos jonkun asian antoi läksyksi, hän oli taatusti tehnyt sen seuraavaan kertaan. Alussa laulamisen kehollistaminen meni helposti bodaamiseksi. Hengityksestä tuli helposti pakotettua.

Eero oli ollut oppilaanani jo kaksi vuotta, ennen kuin alkoi puhua refluksioireistaan. Hänellä oli jo ennen laulutunneille tuloa ollut taipumusta kausittaiseen närästämiseen, mutta hän oli pystynyt pitämään sen kurissa ruokavaliolla, nukkumalla pää korotettuna sekä elämäntavoillaan. Hänellä oli omassa suvussaan esiintynyt refluksia. Oireet alkoivat aina syömisen jälkeen tai harjoittelemisen aikana tai kun hän lauloi yhtäjaksoisesti pitkään. Uskon, että myös laulutekniikalla oli oma vaikutuksesta refluksin puhkeamiseen. Refluksin vaikutus alkoi kuulua äänessä siten, että Eeron kirkas tenoriääni alkoi käheytyä jo lyhyenkin laulamisen jälkeen, rykimisen tarve lisääntyi häiritsevälle tasolle ja korkeat äänet hävisivät. Epäilen myös vahvasti, että laulutunneilla tekemämme ”tukiharjoitukset” osaltaan laukaisivat refluksin. Tunnollisena oppilaana hän teki niitä usein ja yksin harjoitellessaan aika rajustikin. Heti oireiden ilmettyä aloimme kiinnittää tähän ”pumppaamiseen” enemmän huomiota ja oireet hetkellisesti helpottivat.

Eero kävi lääkärissä ja sai sieltä Somaac- nimistä happosalpaajaa, jota käytti jonkin aikaa, mutta hän sanoi, ettei halua syödä lääkkeitä koko elämänsä. Hänelle tehtiin vatsan ultraäänitutkimus, gastroskopia, ruokatorven paineenmittaus ja ruokatorven pitkäaikaisrekisteröinti. Lopulta Eero päätyi leikkaushoitoon. Leikkauksessa ruokatorveen tehtiin ”tiukennus” eli pantaleikkaus, jotta happo ei pääse takaisin ruokatorveen. Leikkaus tehtiin joulukuussa, ja Eero palasi tunneille lääkärin luvalla joululoman jälkeen ja aloitimme tunnit kevyillä harjoituksilla. Leikkaus onnistui hyvin ja toipuminen oli todella nopeaa ja oppilas itse on ollut tyytyväinen lopputulokseen: ” En tarvitse enää mitään lääkettä eikä oireita ole enää ollut sen jälkeen”. Leikkauksen jälkeen oppilaan piti totutella syömään oikein: ”kolme ensimmäistä viikkoa pelkkää liemiruokaa jotta tottuu nielemään oikein ja pureskelemaan ruokansa huolellisesti koska liian isot suupalat voivat juuttua kiristettyyn vatsaporttiin”. Eeron palattua laulutunneille tammikuussa emme laulaneet kovin korkeita ääniä, keskityimme kevyeen äänentuottoon, poistimme

”pumppaavat” liikkeet kehosta. Äänenlaatu oli parantunut valtavasti leikkauksen jälkeen.

### 6.3.2 Harjoituksia

#### Elämäntapaohjeet

- Vältä kofeiini- ja hiilihappopitoisia juomia ja aineita (kahvi, tee, limsat, suklaa, kaakao, alkoholi, sitrushedelmät)
- Vältä rasvaisia ruokia ja voimakkaita mausteita.
- Syö usein, mutta pieniä annoksia
- Älä syö 2-3 tuntiin ennen nukkumaanmenoa
- Kohota sängyn pääpuolta 15 cm
- Älä tupakoi!
- Vältä kiristäviä vaatteita
- Pysy normaalipainossa

#### Harjoitukset limaisuuden ja rykimisen tarpeen poistamiseksi

- Pyri välttämään rykimistä, sillä se ei tee hyvää äänelle. Juo mieluummin vettä.
- Kurlaa vedellä.
- Ota paljon ilmaa sisään, pidätä ja yskäise kevyesti ulos ja nielaise.
- Hirnuminen irrottaa limaa turvallisemmin kuin rykiminen.
- LAX VOX- rentoutusputki. Katso käyttöohjeet liitteestä 1.

#### Hengitys- ja tukiharjoitukset

Käytin refluksista kärsivälle oppilaalleni hyvin paljon samoja harjoituksia kuin hyperfunktionaalisen äänenkäytön omaaville oppilaille.

- Reflux- potilaan kannattaa tehdä vain kevyitä hengitysharjoituksia ja ajatella sitä, että tuki on vaan heijaste alavatsassa. Tukea ei tarvitse suorittaa. Hengitys kainaloiden alle, ei väkisin liian alas. Vältetään staccatomaisia tuki- ja hengitysharjoituksia.

- "Päässä lasku": Kävele ja hengitä sisään laskien viiteen. Tunne, että keho laajenee. Koeta saada uloshengitys kestäväksi sen aikaan että lasket viiteen. Tee uloshengitys hyvinällä.
- "SCH-FT-HUIT": Hyväksi havaittu harjoitus oli harjoitus, jossa lausutaan rytmikkästä peräkkäin uloshengityksellä SCH-SCH-SCH-SCH- FT-FT-FT-FT-HUIT-HUIT-HUIT-HUIT- yhdistelmää. Tunnustele missä tuntuu kehossa? Mitkä lihakset aktivoituvat? Oliko joku äänne voimakkaampi kehossasi? Älä tee liian ponnekkaasti. Tempo saa olla nopea.

Katso lisää harjoituksia kappaleista 3.1.1, 5.3.2 ja 5.4.2.

#### 6.4 Kilpirauhasen vajaatoiminta

Kilpirauhasen vajaatoiminta tarkoittaa, että kilpirauhanen ei enää pysty tuottamaan normaalia määrää kilpirauhashormonia (Mustajoki 2012). Se johtuu usein kilpirauhasen tulehduksesta ja joissakin tapauksissa vajaatoiminta aiheutuu kilpirauhasen liikatoiminnan tai struumeikkauksen jälkeen käytettävän radiojodihoidon seurauksena. Kilpirauhasen vajaatoimintaan voi olla myös perinnöllinen taipumus. Kilpirauhasen vajaatoiminta on yleisempää naisilla kuin miehillä. Vajaatoimintaan ei pysty itse vaikuttamaan elintavoilla tai itsehoidolla. Hoitona käytetään tyroksiinihormonia tablettina kerran päivässä. Tyroksiinihoito on aina elinikäistä.

Kilpirauhasen vajaatoiminnan oireita ovat hidas aineenvaihdunta, väsymys, paleluherkkyys, liman nousu kurkkuun, painonnousu, ummetus, sykkeen hidastuminen ja sydämen tykytykset, hiusten lähtö, ihon kuivuminen, kuukautishäiriöt, kuulo-, hajua- tai mausta- heikkeneminen, voimattomuus lihaksissa, masennus, muistihäiriöt, ruokahaluttomuus, tuntohäiriöt kuten tunnottomuus, turvotus raajoissa ja kasvoissa, äänen käheys ja hengitystieoireita. Eryityisesti naisilla voi esiintyä äänen madaltumista. Mielentilamuutokset ja muistihäiriöt liittyvät yleensä erittäin vakavaan kilpirauhasen vajaatoimintaan. Tyroksiinihoidon tarkoitus on ehkäistä kaikkia näitä oireita.

### 6.4.1 Tytin tarina

Syksyllä 2011 oppilaakseni tuli 13-vuotias tyttö, Tytti, joka sairastaa kilpirauhasen vajaatoimintaa. Tytillä sairaus oli todettu vain hieman ennen laulutunneille tuloa, kesällä 2011. Oppilaalla on huikea, tummasävyinen ääni, jolla pystyy kuitenkin laulamaan yllättävän korkealle. Hänellä on nuoreksi laulajaksi aikuisen ääni. Tytillä kilpirauhasen vajaatoiminta vaikuttaa laulamiseen siten, että kurkkuun nousee todella paljon limaa jota on vaikea saada pois. Tämä aiheuttaa jatkuvaa kurkun selvittämistä. Lisäksi hänellä on korvissa kipuilua, joka saattaa vaikeuttaa oikein kuulemista ja kurkussa tuntuu myös kipua joka "ei lähde kurkkupastilleja syömällä". Tytillä on usein myös palan tunnetta kurkussa, joka häiritsee puhumista ja laulamista. Laulamiseen vaikuttaa myös väsymys, sillä: "Väsyneenä laulusta ei tule juuri mitään, koska silloin ei tavallaan jaksa edes yrittää".

Oppilaallani on oireina lisäksi sydämen tykytyksiä, jalkojen pistelyä ja tunnottomuutta, painon tunnetta rinnassa ja mahassa, yleinen huono olo, jota esiintyy erityisesti ruokailun jälkeen, hidas aineenvaihdunta ja "koko ajan on todella kylmä". Yleensä kilpirauhasen vajaatoiminta aiheuttaa ylipainoa, mutta Tytin tapauksessa kävi toisin: "Aineenvaihduntani oli toki hidas mutta koska ruoan jälkeen minulle tuli aina paha olo en halunnut enkä pystynyt syömään paljon ja tavallaan vältin syömistä koska siitä tuli niin huono olo. Tämän takia minä en lihonut vaan toisin päin enemmänkin laihduin".

Ensimmäiset oireet olivat sydämen tykytys öisin ja "outo olo vatsassa", joiden takia oppilaani kävi moneen otteeseen lääkärissä. Vastauksena oli, että oireet johtuivat kofeiinista, ja sen käyttöä tulisi vähentää. Oireet pahenivat niin, ettei oppilas päässyt enää sängystä ylös. Sen jälkeen he kävivät yksityisellä lääkärillä, joka otti heti kilpirauhasarvot, jotka viittasivat kilpirauhasen vajaatoimintaan. Suomessa Tytin kilpirauhasarvot olivat normaalit, mutta esimerkiksi Saksassa niillä arvoilla olisi joutunut heti jatkotutkimuksiin. Tytti sai pysyvän Thyroxin-kilpirauhaslääkityksen, ja hänen tämänhetkinen tilanteensa on se, että oireet pysyvät poissa mikäli hän muistaa ottaa lääkkeet joka päivä, mutta jatkuvaan "huonoon oloon" ja liman eritykseen lääkkeet eivät ole auttaaneet. Tytin mukaan "koko päivä on piloilla" mikäli hän unohtaa ottaa lääkkeensä koska kilpirauhasoireet iskevät heti. Oireet alkavat varsinkin ruokailun jälkeen. Lisäksi Tytti on todennut, että sykettä nostava liikunta lisää liman eritystä.

Olemme joutuneet usein laulutunnilla miettimään keinoja liman poistamiseksi kurkusta. Lisäksi oppilaani pään asento ei ole kovin hyvä, joten olemme keskustelleet paljon ryhdin vaikutuksesta ääneen ja erityisesti pään asennosta.

#### 6.4.2 Harjoituksia

- Oikean ryhdin löytäminen. Katso harjoituksia kappaleesta 3.1.1.
- liman irrottaminen kurlaamalla vedellä, käyttämällä suolapiippua ja LAX VOX-rentoutusputkea. Hirnuminen hevosen tavoin on toiminut myös.
- kurkunpäättä rentouttavat harjoitukset: Jyggyy ja Jugguu, r-täryt.
- oikean energian löytäminen laulutunneilla väsymyksen takia. Mielikuvat ja liikkuminen laulaessa ovat auttaneet.
- Hyvän ja syvän hengityksen löytäminen. Katso harjoituksia kappaleista 3.1.1, 5.3.2 ja 5.4.2
- Hyvän tuen löytäminen, mutta pitää varoa, ettei tehdä liian rajuja harjoituksia.
- Ajatus laulaessa siitä, että ääni ei tulos ulos vaan imulla sisään.

#### 6.5 Äänihuulikyhmyt

Äänihuulikyhmyt ovat äänihuulten limakalvoon syntyneet, aluksi pehmeät ja nestemäiset ja myöhemmin känsämäiset paksunnokset. Äänihuulikyhmyt syntyvät usein pitkään jatkuneen liian voimakkaan, runsaan tai vääränlaisen äänenkäytön aiheuttamina. Kyhmy on elimistön tapa suojata kudosta, joka joutuu toistuvasti alttiiksi voimakkaalle rasitukselle (Laukkanen & Leino 2001,113). Äänihuulikyhmyt ovat vähän kuin äänihuulten rasitusvamma. On jopa sanottu, että henkinen ahdistus voisi aiheuttaa äänihuulikyhmyjä (Roivainen 2004, 53). Kyhmyt muodostuvat yleensä äänihuulten keskikohtaan, ja ne muodostuvat "symmetrisesti molempiin äänihuuliin", kuten Laukkanen ja Leino kirjoittavat (Laukkanen & Leino 2001,113).

Kyhmyt ovat yleisiä naisilla, pojilla ja miehistä erityisesti tenoreilla. Kyhmyjen vuoksi äänihuulen limakalvon liikkuvuus pienenee, sillä äänihuuliin tulee liikaa massaa. Tämän vuoksi äänirako ei pysty sulkeutumaan tarpeeksi nopeasti, joka aiheuttaa sen että kor-

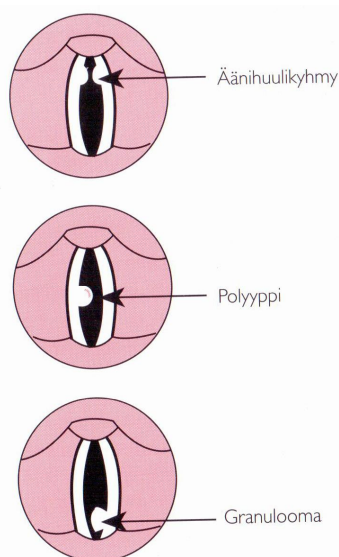


keiden sävelien voima pienenee ja ääneen tulee hälyäntä. Lisäksi ääni saattaa kuulostaa rahisevan käheältä. Peltomaan ja Vilkmanin mukaan: "äänihuulikyhmy aiheuttaa usein äänen vuotoisuutta, johon liittyy ilmakulutuksen kasvu ja muutoksia hengityksen rytmittämässä laulaessa" (Peltomaa & Vilkman 2002, 1589, Laukkasen & Leinon 1990 mukaan).

Äänihuulikyhmyjen hoidossa käytetään äänilepoa ja suositellaan opettelemaan uusi, rennompi ja kevyempi äänentuottotapa, sillä muutoin kyhmyt uusiutuvat nopeastikin. Äänihuulikyhmyt saadaan pois, kun puhutaan harvemmin ja hiljempaa ja annetaan äänen levätä (Sala, Sihvo & Laine 2011,15).

Joskus äänihuulissa tavataan vain yhtä kyhmyä, jota kutsutaan polyypiksi. Polyyppi on pehmeä, verekkäs pähkura, ja sen sijainti voi vaihdella toisin kuin kyhmyjen. "Polyyppi voi olla seuraus hengitystieinfektiosta tai allergisesta reaktiosta" (Laukkanen & Leino 2001, 114). Lisäksi polyyppi voi syntyä myös yskän aiheuttaman haavauman seurauksena, refluksitaudin tai tupakoinnin aiheuttamana. Polyyppi voidaan kuulla äänessä eriasteisena käheytenä, eikä ääni kestä pitkäaikaista tai voimakasta käyttöä. Polyyppi hoidetaan yleensä kirurgisesti, jonka jälkeen käytetään ääniterapiaa.

Roivainen pitää tärkeänä, että oppilasta, jolla on äänihuulikyhmy, lauljetaan joka päivä vähän. Täydellinen äänilepo ei auta siihen, että ääntä käytetään väärin tai siihen, että koko äänenkäyttö tuntuu ahdistavalta (Roivainen 2004, 53).



Kuvio 8. Äänihuulikyhmyt, polyyppi ja granulooma. Vilkman Erkki 1995, 12.

### 6.5.1 Sannan tarina

Minulle tuli keväällä 2009 kesäteatteria varten koelauluun Sanna, jonka ääni oli jo pitkään ollut kipeä. Hänen tullessaan koelauluun puheääni oli sairaan kuuloinen, hengitys rahisi. Sanna kertoi, että ääni oli ollut käheänä noin kuusi kuukautta ja lisäksi vähän väliä oli ollut kuumetta. Hän oli käynyt moneen otteeseen paikallisessa terveyskeskuksessa terveydenhoitajalla, pääsemättä missään vaiheessa lääkärin vastaanotolle. Loppukevällä terveydenhoitaja oli jopa epäillyt Sannan mielenterveyttä. Sanna myönsi tupakoivansa ahkerasti ja epäili itse, että hänen työpaikassaan oleva pöly aiheuttaisi sairastelun. Hän ei myöskään viihtynyt työpaikassaan, jossa hänen ääniongelmiaan vähäteltiin. Sanna kertoi epätoivoisena, että hän on alkanut itsekin epäillä omaa mielenterveyttään, eikä ole varma kuvitteleeko hän kaiken. Neuvoin Sannaa menemään ensitilassa yksityiselle lääkäriasemalle, jossa foniatrit tarkistaisi hänen terveydentilansa. Hänen äänensä on niin huonossa kunnossa, ettei pelkällä laulutekniikan korjaamisella päästäsi pitkälle. En uskaltanut alkaa laulattaa häntä, sillä pelkäsin aloittelevana opettajana tekeväni lisävaurioita.

Sanna sai seuraavalle viikolle ajan korva-, nenä ja kurkkulääkäriltä, joka totesi kyhmyt äänihuulissa. Heti lääkärikäynnin jälkeen sain Sannalta helpottuneen viestin jossa hän kertoi, että sai vihdoin vastauksen vaivoihinsa, ja ettei hän ollutkaan "hullu". Hän sai lähetteen ääniterapeutille ja äänilepoa kolme viikkoa, jonka jälkeen piti mennä vielä uuteen kontrolliin.

Mielenkiintoisinta Sannan tapauksessa oli se, että hänen puheäänensä kuulosti todella sairaalta, mutta kun puhuimme ensin hengitystekniikasta ja teimme pari yksinkertaista ääniharjoitusta, huomasin, että hänen lauluäänensä oli huomattavasti parempi kuin puheääni oli ollut. Tähän löysin vastauksen opinnäytetyötä tehdessäni Terve ääni - kirjasta, jossa Marketta Sihvo kirjoittaa seuraavasti: "Jotkut ääniongelmista kärsivät pysyvät laulamaan, vaikka puheääni on huono" (Sihvo 2006, 63). Usein myös sanotaan, että äänihäiriön aikana ei voi laulaa ja äänenkorkeuden säätely ei onnistu, mutta oman oppilaani kohdalla laulaminen onnistui paremmin kuin puhuminen. Tosin Sannalla oli havaittavissa epäpuhtautta äänessä ja äänenkorkeuden säätely oli hankalaa, mutta en ole yhä edelleenkään varma siitä, johtuiko tämä kyhmyistä vai siitä, että Sanna ei ollut

koskaan ennen käyttänyt ääntään muuhun kuin puhumiseen, jolloin oikeiden äänien tuottaminen on arvatenkin vaikeaa.

Diagnoosin jälkeen Sanna piti äänilepoa, yritti kesän aikana päästä eroon tupakasta ja onnistuikin siinä yllättävän hyvin ja aloitti ääniterapian. Laulutunnit aloitettiin kolmen viikon kuluttua diagnoosista. Oli mielenkiintoista huomata että jo näinkin lyhyt lepo paransi ja kirkasti ääntä valtavasti. Sanna kertoi joka puheterapiakerran jälkeen mitä he olivat tehneet ja teki tarkentavia kysymyksiä. Hän kysyi mitä ääniterapeutti tarkoitti milläkin asialla, ja onko se sama asia kuin minä puhun tunnilla. Yhtymäkohtia puheterapiassa ja laulutunneilla tehtävistä harjoituksista löytyi paljon. Molemmissa keskityttiin oikeaan ryhtiin, oikeaan hengitystekniikkaan ja äänentuottoon. Minä olin jopa neuvonut oppilaalleni saman harjoituksen LAX VOX- rentoutusputken kanssa kuin puheterapeutti. Olin erittäin yllätynyt kun oppilaani kertoi heidän käyttäneen samaa silikoniletkeä puheterapiassa, sillä olin aina ajatellut, että puheterapeutit suosivat vain lasista resonatoriputkea. Olin siis tietämättäni teettänyt oppilaalleni aivan samoja harjoituksia kuin puheterapeutinkin. Puheterapeutti rohkaisi oppilasta käymään laulutunneilla. Sanna kävi puheterapiassa kolme kertaa, mutta lopetti sen kesken aikataulusyistä, ja hän uskoi vahvasti, että laulutunneilla saatavat neuvot auttaisivat samalla tavalla kuin puheterapeutinkin neuvot.

Foniatrin jälkitarkastuksessa Sannan äänihuulet todettiin terveiksi ja kyhmyt olivat kokonaan poissa. Sanna kertoi myöhemmin olleensa ensimmäisten laulutuntien ja puheterapiakertojen jälkeen myöhemmin kertonut olleensa järkyttynyt, sillä hän oli lähes 22- vuotta seissyt aivan väärällä tavalla, hengittänyt aivan miten sattuu ja käyttänyt ääntään virheellisesti. Tästä alkoi kuitenkin jo kolme vuotta kestänyt oppimisprosessi oikeanlaiseen äänenkäyttöön. Sanna edistyi puolessatoista vuodessa valtavasti ja pysyi irti tupakasta. Ääni kirkastui ja vireongelmat hävisivät. Terveenäkin hänen puheäänensä narisee ja on todella matala. Lauluääni on vuotoinen ja nasaali. Tämän kanssa olemme tehneet kovasti töitä. Sanna sortui syksyllä 2011 jälleen polttamaan ja jäi pois tunneilta puoleksi vuodeksi. Kesällä 2012 kuulin häntä jälleen kesäteatterissa ja tupakointi oli vaikuttanut selkeästi taas puheääneen, joka oli todella käheä, matala ja rykimistä piti tehdä koko ajan. Nyt Sanna jatkaa laulutunneilla ja lupasi jälleen lopettaa tupakoinnin. Yhä edelleen hän sairastuu helposti.

## 6.5.2 Harjoituksia

Olen käyttänyt hyvin pitkälti samoja harjoituksia kuin hyperfunktionaalisen äänenkäytön omaaville oppilaille.

- Oikeanlaisen ryhdin, hengityksen ja hengityksen tuen löytäminen. Katso kappaleet 3.1.1, 5.3.2 ja 5.4.2.
- Harjoittele pehmeämpää äänenkäyttötapaa. Äänenavausharjoituksissa etsi aina ensin äänen resonanssia hyminällä ja uikuttamalla, äänenavauksissa ja laulussa keskity siihen, ettei kurkunpää pääse nousemaan ja jännittymään.
- R-täryharjoitukset rentouttavat nielun ja kurkunpään lihaksia ja poistavat limaisuutta. Täryharjoituksia käytetään paljon kyhmypotilailla. Tämä harjoitus oli oppilaalle ensin hankala.
- b, g, d- klusiiliäänteet sulkee äänihuulia ja laskee kurkunpäättä äännellään pm, pm, pm sulkemalla ensin p-konsonantilla nenäportti ja annetaan nenäportin jännitys purkautua m-konsonantilla.
- LAX VOX- rentoutusputki. Katso käyttöohjeet LIITE 1.
- Katso lisää käytettyjä harjoituksia kappaleesta 6.6.2.

## 6.6 Äänihuulihalvaus

Äänihuulihalvaus voi olla joko molemminpuoleinen tai vain toispuoleinen halvaus. Äänihuulihalvauksen vaikutus ääneen riippuu siitä, kumpi edellä mainituista on kysymyksessä.

Molemminpuoleisessa äänihuulihalvauksessa on yleensä kysymys esimerkiksi kilpirauhasleikkauksen jälkitilasta, joka huomataan yleensä siitä, että leikkauksen jälkeen ääni on jonkin aikaa heikko, mutta paranee parin viikon sisällä, mutta jäljelle jää jatkuva hengenahdistus. Molemminpuolisesta halvauksesta kärsivälle potilaalle ei luvata hyvää ennustetta, eikä ääntä ääniterapiankaan avulla saada toimimaan.

Tavallisempaa on, että äänihuulihalvaus on vain toispuoleinen, jolloin toinen äänihuuli jää paikoilleen eikä osallistu äänentuoton toimintaan. Molemminpuolisessa halvauksessa ääni voi olla pelkkää hälyä kun taas toispuoleisessa halvauksessa halvaantunut ää-

nihuuli on jäänyt lähelle ääniraon keskiviivaa, äänenlaatu voi säilyä yllättävänkin hyvänä. Tämä selittyy siten, että "terve äänihuuli alkaa addusoitua yli keskiviivan" lähemmäksi halvaantunutta äänihuulta (Laukkanen & Leino 2001, 116). Tätä kompensoimiskykyä voidaan vielä lisätä ääniterapialla (Laukkanen & Leino 2001, 116).

Osittaista äänihuulihalvausta on erittäin vaikea tunnistaa. Oireita ovat laulamisen ja huutamisen vaikeutuminen, ääni ei kestä, ääniala kaventuu, ääni käheytyy tai kuulostaa kuiskaavalta, puheesta tulee monotonista ja särisevää. Ääni kuulostaa hengästyneeltä, sillä ilmaa karkaa äännön aikana ja sisäänhengityksestä tulee kuuluva, sillä veltto äänihuuli "lepattaa" ilmavirran mukana. Ääni kuulostaa kähisevältä, rahisevalta. Yskimiseen ei saa voimaa ja potilas aspiroi puheessa herkästi. Halvauksen oireet ilmaantuvat erittäin pian halvaantumisen jälkeen.

Hoitona käytetään ääniterapiaa, jonka tarkoituksena on parantaa ääniraon sulkeutumista parantamalla terveen äänihuulen liikkuvuutta. Ääniterapian tarkoituksena on myös ehkäistä vääriä äänenkäyttötapoja sekä "huonon yskäisyvoiman aiheuttamaa henkitorven ärsytystä" (Rihkanen 1999, 204). Joissakin tapauksissa voidaan leikkauksen avulla korjata äänihuulten asentoa. Mikäli vain toinen äänihuuli on halvaantunut, voidaan äänihuuleen laittaa täyteainetta, joka korjaa äänenlaatua. "Yleensä halvaantuneen äänihuulen toiminta palautuu muutaman kuukauden kuluessa, mutta joskus halvaus jää pysyväksi" (Sala, Sihvo & Laine 2011,17). Äänihuulihalvauksen voi aiheuttaa esimerkiksi kasvain, kaulan alueelle tehty leikkaus, hoitamaton infektio tai kaulaan kohdistunut vamma.

Jossain, erittäin harvinaisessa tapauksessa sävelkorkeutta säätelevä Cricotyreoideus -lihas saattaa halvaantua, jonka seurauksena on yleensä karhea ja matala ääni, joka väsyä hyvin nopeasti (Laukkanen & Leino 2001,116). Muita oireita ovat sävelkorkeuden nostamisen vaikeutuminen, puhe muuttuu monotoniseksi ja laulaminen käy mahdottomaksi, lisäksi hiljaisten äänien tuottaminen vaikeutuu.

### 6.6.1 Joonaksen tarina

Kesällä 2010 eräs oppilaani kertoi miestuttavastaan, Joonaksesta, jolla oli todettu äänihuulihalvaus. Oppilaani tiedusteli mitä minä tiedän aiheesta ja tietäisinkö mitä asialle pitäisi tehdä, ja sanoin, etten ole koskaan kuullutkaan halvauksesta äänihuulissa. Kerroin kuitenkin, että haluaisin tavata kyseisen henkilön. Tapasin Joonaksen ensimmäisen kerran kesällä 2010 juuri diagnoosin jälkeen, jolloin hän ei ollut vielä käynyt puheterapeutilla. Joonaksella oli todettu vasemman äänihuulen halvaus, joka aiheutti ääneen käheyttä. Hänen äänensä kuulosti koko ajan kuiskaavalta. Hän näytti minulle, että kun hän kääntää päätään vasemmalle ääni kirkastui ja kun taas oikealle, ääni meni kokonaan kuiskaavaksi.

Joonaksen ääni oli alkanut oireilla silloin tällöin. Välillä se toimi kirkkaana ja välillä se oli pitkiä aikoja käheänä. Joonas oli aikaisemmin ollut ahkera käyttämään ääntään. Hänen äänenkäyttötapansa oli hyperfunktionaalinen ja hän oli aina ollut se kaveriporukan puheliain ja äänekkäin kaveri. Ennen hänen äänensä ei väsynyt juuri koskaan, vaikka sitä olisi kuinka käyttänyt.

Yli puoli vuotta kestäneen oireilun jälkeen Joonas päätti hakeutua lääkärille, joka totesi välittömästi peilitutkimuksessa, että vasen äänihuuli oli halvaantunut. Mitään merkkejä tulehduksista ei löytynyt. Joonas poltti tupakkaa, mutta lääkäri ei kuitenkaan uskonut sen altistavan halvaukselle. Lääkäri suositteli lämpimästi tupakoinnin lopettamista. Lääkäri ei osannut sanoa mistä halvaus olisi voinut johtua, mutta hän epäili sen johtuvan pitkittyneestä, hoitamattomasta virusperäisestä sairastelusta. Lääkäri oli myös arvellut äänihuulihalvauksen olevan niin sanottu "rakennusvika", jolloin "keho on vaan rakennettu väärin". Lääkäri arveli, että äänihuulihermo voi jossain tapauksissa jäädä puristuksiin, mikä puolestaan aiheuttaa halvauksen. Lääkäri oli myös todennut, että joissakin tapauksissa ääni saattaa palautua kahden tai kolmen kuukauden aikana itsestään, mutta jos se ei siinä ajassa palaudu, se tuskin palautuu koskaan. Lääkäri määräsi Joonaksen Satakunnan Keskussairaalaan, jossa tehtäisiin varjoainokuvaus ja otettaisiin koepala, jolla suljettaisiin pois kasvaimen mahdollisuus. Tutkimuksissa ei kuitenkaan löytynyt mitään kasvaimen viittaavaa. Lääkäri määräsi Joonakselle myös lähetteen puheterapiaan. Pitkien jonojen takia Joonas pääsi puheterapeutille kuitenkin vasta elokuussa vaikka halvaus oli todettu jo keväällä. Pohdimme Joonaksen kanssa sitä, olisiko

ääni palautunut, mikäli puheterapia olisi voitu aloittaa kahden kolmen kuukauden kuluttua diagnoosista.

Joonas aloitti puheterapian Satakunnan Keskussairaalan puheterapeutilla, joka oli sama terapeutti, jolla toinenkin oppilaani oli käynyt. Joonas kävi kuusi kertaa puheterapiassa kerran kuukaudessa. Joonaksen mukaan noin puoli vuotta kestäneen puheterapiajakson aikana ääni parani selvästi. Heti terapian jälkeen ääni toimi hyvin. Mutta heti kun terapia loppui, ääni käheytyi jälleen. Joonaksen mukaan tämä johtuu varmasti myös hänen omasta "laiskuudestaan", ettei hän jaksakaan säännöllisesti tehdä harjoituksia. Tällä hetkellä harjoitteiden tekeminen on jäänyt lähes kokonaan. Puheterapeutin kanssa he olivat hakeneet oikeaa ryhtiä, hengitystapaa, tehneet tukiharjoituksia staccatomaisilla s-, t- ja k-kirjaimilla, liutelleet r-täryllä, lausuneet JYGGYY- ja JUGGUU- harjoituksia kurkunpään rentouttamiseksi ja hakeneet tiiviimpää äänenkäyttöä h:n poisto- harjoituksilla käyttäen u-kirjainta. Lisäksi he olivat käyttäneet silikonista rentoutusputkea, jonka käyttöohjeet löytyvät myös opinnäytetyöni liitteestä.

Pääsin jälleen haastattelemaan Joonasta opinnäytetyötäni varten syksyllä 2012. Oli iloa huomata, että ääni ei ollut niin huonon kuuloinen kuin aiemmin pari kesää sitten. Yhä edelleen ääni kähisee ja kuulostaa painuneelta. Kuunneltuani nauhoitteen, jolla haastattelin Joonasta 2012, huomasin, että ääni on aika jännittynyt, vähän kuin hän koko ajan painaisi kurkunpäällä. Ääni narisee silloin tällöin ja puheeseen ilmaantuu "kukkoja". Halvauksesta on nyt kulunut kolme vuotta. Tupakointia Joonas on jatkanut. Nykyään käheys vaihtelee paljon riippuen äänenkäyttötarpeesta. Jos hän joutuu puhumaan melussa, hän joutuu kovasti korottamaan ääntään, jonka jälkeen ääni käheytyy lisää. Välittömästi jos hän innostuu jostain, ääni kähisee enemmän ja siihen tulee enemmän "kukkoja". Joonaksen mukaan ääni on parempi aamuisin kuin iltaisin. Haastoinkin Joonaksen pohtimaan miten hän käyttää ääntään silloin kun se käheytyy lisää tai mitä eroa on sillä äänenkäyttötavalla, joka ei hänen mielestään rasita ääntä enempää. Hän vastasi, että jos hän "puhuu keuhkoilla", niin silloin äänen "potku loppuu", ääni ei kannata ja se väsyä enemmän. Jos hän "puhuu enemmän vatsasta kuin keuhkoista", niin ääni ei ole niin vuotoinen. Ajatus siitä, että "moottori on alhaalla" auttaa äänenkäytössä.

Joonas oli ennen äänihuulihalvausta innokas laulamaan ja piti siitä. Halvauksen myötä ääni Joonaksen mielestä madaltui. Kysyin Joonakselta onko hän kokeillut laulaa halvauksen jälkeen ja miltä se tuntuu. Nykyään hän on omien sanojensa mukaan ”joutunut tyytymään räppäämiseen”. Hän pystyy laulamaan paremmin alhaalta kuin ylhäältä. Ylä-äänissä ääneen tulee paljon hälyä, eli vuotoisuutta. Joonaksen mielestä halvauksen jälkeen on ollut vaikea tuottaa ääneen vaihtelua, jolloin melodisesti laulaminen on vaikeampaa. Hän kuuli selvästi jos soitin pianolla asteikon kvintistä perusääneen (5-4-3-2-1), mutta sen tuottaminen oli hankalaa. Joonas kertoi, että heti haastattelun aikana minulle demostroimien ja minun valvonnassani tekemien harjoitusten seurauksena ääni tuntui toimivan taas hieman paremmin. Suosittelin lämpimästi ahkeraa harjoittelua puheterapeutin ohjeilla. Joonaksen toive oli, että hän pääsisi tekemään kanssani harjoitteita kerran viikossa, jolloin harjoittelulle tulisi enemmän jatkuvuutta, joka motivoisi häntä harjoittelemaan. Puheterapeutille hänen on vaikeaa päästä.

### 6.6.2 Harjoituksia

- Ryhtiharjoituksia. Katso kappaleesta 3.1.1
- Hengitysharjoituksia. Katso kappaleista 3.1.1, 5.3.2 ja 5.4.2
- Tukiharjoituksia. Katso kappaleista 5.3.2 ja 5.4.2
- Pään venyttäminen terveeseen äänihuulen puolelle.
- Rentoutusputken kanssa tehtäviä harjoitteita. Katso LIITE 1.
- Haukottelua, joka laskee kurkunpäästä ja rentouttaa kurkunpään lihaksia.
- Hyminää, jonka tarkoitus on saada ääni soimaan kasvojen etuosassa. Uikuta kuin surkea koira: Hhmmm...
- R-täryharjoitukset rentouttavat nielun ja kurkunpään lihaksia ja poistavat limaisuutta. Täryharjoituksia käytetään paljon kyhmypotilailla. Tämä harjoitus oli oppilaalle ensin hankala. Murise, pärise, ”rurruttele” ylhäältä alas ja alhaalta ylös.
- b, g, d- klusiiläänteet sulkee äänihuulia ja laskee kurkunpäästä. Sano JABB, BBE, JUBBU, JYGGYY.
- Hyräilyä. Hyräily rentouttaa ja vahvistaa ääntä. Äänihuulihalvauspotilaalle tämä on alussa todella vaikea harjoitus. Hyräile mitä tahansa melodiasia.
- Huokailu. Sen tarkoitus on rentouttaa kurkunpään lihaksia. Sano nautiskellen HOH-HOIJAA!



- "H:n poisto-harjoituksia". Sano ensin u-u-u-u-u napakasti. H ei saa kuulua. U:n paikan löydät kun ajattelet huudahtavasi viehkeästi "JUHUU!". Leuka ei ole liian auki alhaalla, u soi ylhäällä. Missä staccatomainen u tuntuu kehossa? Yritä nyt siirtää harjoitusta lauluun. Laula yhtä säveltä eri korkeuksilta ja yritä saada h kuulumattomaksi.
- Pureskelun käyttö ääniharjoituksissa. Tee laajoja, rauhallisia pureskeluliikkeitä tai mielihyväsävyistä muminaa samalla kun hyräilet tai hymiset.
- Kovien alukkeiden poisto. Aloita fraasit pureskelu- muminalla, mutta et äännä pureskellen. Esimerkiksi: mmm- Aija tai mm- Ulla.
- Soinnikkaan ja vapaasti tulevan äänen hakemista. Sano JAAA- A, JOO-O tai JUU-U myöntävällä äänensävyllä. Käytä tavallista äänenvoimakkuutta. Koeta löytää ajatus siitä, että kurkunalue on vapaa ja väljä. Anna äänen kajehtia etupäässä rintakehässä. Voit kokeilla sitä asettamalla kämmenet rintakehän päälle.
- Äänihuulten takaosan liikeharjoitus. Pidätä hengitystä ja yritä saada vokaalit syntymään pelkinä naksahduksina äänihuulitasolla. Älä kuiskaa. Esimerkiksi A-O, A-O-O.
- Äänihuulisulun tiivistämisharjoitus. Äännä käskevästi jälkimmäisen sanan alkua painottaen. Ota voima keskivartalosta. Sano: tuo PEKka tai tuo TAKki. Tämä harjoitus on tarkoitettu äänihuulihalvauspotilaille ja sen tarkoituksena on lähentää tervettä äänihuulta sairaaseen.
- I ja U vokaalien käyttö tehostaa ylänielun sfinkterlihaksiston, eli rengaslihaksiston toimintaa, joka kompensoi ääniraon sulkua halvaustapauksissa.

## 6.7 Otoskleroosi

Otoskleroosi on sisäkorvan sairaus, jossa "sisimmäinen kuuloluu, jalustin, kiinnittyy virheellisesti sisä- ja välikorvan väliseen soikeaan ikkunaan. Tällöin äänten kulkeutuminen sisäkorvaan vaikeutuu ja kuulo huononee" (Blomberg 2012). Oireena otoskleroosissa on siis heikentynyt kuulo. Joissakin tapauksissa esiintyy myös korvan soimista, eli tinnitusta sekä lieviä tasapainohäiriöitä. Otoskleroosi on yleisempää naisilla kuin miehillä ja se vaikuttaa periytyvältä sairaudelta.

Otoskleroosidiagnoosi voidaan tehdä vain laajalla kuulotutkimuksella, jonka tulokset kokenut lääkäri ja kuulontutkija tulkitsevat. Millään kuvantamisella sitä ei voi todentaa. Hoitona käytetään leikkausta, jossa välikorvaan asennetaan titaaninen proteesi. Proteesin ansiosta kuulo paranee, sillä äänen siirtyminen sisäkorvaan helpottuu, kirjoittaa Blomberg (2012). Joissakin tapauksissa kuulokoje auttaa kuulon heikennyttyä. Laulajalle tällainen kuulon heikkeneminen tai jopa tinnitus on erittäin hankalaa. On vaikea kuulla itseään ja muita. Tämä aiheuttaa usein vireongelmia laulajalle.

### *6.7.1 Pirkon ja Marjaanan tarinat*

Kahdella oppilaistani, Pirkolla ja Marjaanalla, on todettu otoskleroosi. Molemmilla se näyttäisi olevan perinnöllistä, sillä molempien suvussa on tavattu tautia. Sekä Pirkko että Marjaana ovat eläkkeellä opettajan viroistaan.

Marjaanalla "kokonaiskuulo on vielä jonkinmoinen", eikä toimenpiteisiin ole vielä ryhdytty. Hänellä on oireena myös lievää tinnitusta. Marjaanalla vaihtoehtona on leikkaus, mutta tinnitusta se ei tule poistamaan, jonka takia lääkäri oli käskenyt tarkasti harkitsemaan leikkauksen tarpeellisuutta. Marjaana on huomannut, että niska- hartialihasten vahvistaminen ja rentoutusharjoitukset ovat auttaneet oireiden hallitsemisessa. Tämä takia hän käy säännöllisesti fysioterapiassa.

Pirkolla taas havaittiin kuulon heikkenemistä oikeassa korvassa jo työssäoloaikana opettajana, mutta asiaa alettiin tutkia erikoislääkärillä vasta maaliskuussa 2008, ja leikkaus tehtiin 2009, kun Pirkko oli jo eläkkeellä. Leikkauksessa kiinni luutunut jalustin poistettiin ja korvattiin jalustinproteesilla. Pirkon mielestä leikkauksen jälkeen: "kuulo parani kyllä selvästi, ei ihan toisen korvan tasolle, mutta riittävästi. Nyt ei ole ollut ongelmia kuulon kanssa".

Molemmilla oppilaillani ilmeni aluksi sairaan korvan kuulon alenemista. Pirkolla, jolle on tehty leikkaus "oireena oli oikean korvan kuulon heikkeneminen vähitellen. Lopulta oli vaikea erottaa, mistä suunnasta ääni tuli. Jos oli hälinää, en juuri kuullut, mitä ympärilläni tai minulle puhuttiin. Se oli kiusallista". Marjaanalla, jolla todettiin otoskleroosi vasta lähiaikoina, se oireilee myös tinnituksena, joka korostuu jännitystä aiheuttavissa tilanteissa kuten: "viime keväänä sooloesitykseen valmistautumisessa". Marjaana on

oppinut hallitsemaan esiintymisjännitystä hyvin, mutta jännittäessä ”kaikki hartia- niskaseudun lihakset jumiutuu ja näin tähän liittyvät oireet lyövät päälle”. Marjaana on lisäksi yllättynyt siitä, että ”korvat ovat sopeutuneet tähän kuitenkin pitkän ajan kuluessa”. Molemmilla oppilailla otoskleroosi vaikuttaa laulamiseen erityisesti kuorossa, mutta he ovat oppineet sielläkin elämään asian kanssa: ”Kuorossa olen luontaisesti ääri-vasemmalla, johtajasta nähden. Näin terve korva on kuoron puolella ja amatööri- laulajana homma toimii”. Yksinlaulussa he eivät ole huomanneet ongelmia, sillä kuten Marjaana ajatteli, että siinä ”ääni tulee sisältäpäin”. Pirkolle, jolle tehtiin leikkaus, otoskleroosi vaikutti laulamiseen siten, että hän ei kuullut kuorossa vieressä istuvan ääntä eikä kunnolla omaakaan. Hän istui harjoituksissa usein ”väärällä puolella, huono korva oman äänen eli sopraanojen suuntaan”. Hänestä alkoi tuntua epävarmalta laulaa, kun ei kuullut kunnolla.

Minulle otoskleroosi oli aivan uusi sairaus ja vasta tutustuin siihen vasta keväällä 2012. Oppilaideni kanssa olemme keskittyneet nimenomaan niska- hartiaseudun lihasten rentouteen laulussa, tehneet hyvät lämmittelyt ennen laulamista. Molemmilla oppilailla on myös epävarmuutta omasta äänestä ja siitä laulavatko ha varmasti vireessä. Tämän kanssa olemme tehneet töitä.

### 6.7.2 Harjoituksia

- rauhalliset pään ja hartioiden pyörittelyt samalla hengittäen
- pehmeät venyttelyt niska- hartiaseudulle. Katso harjoituksia kappaleesta 3.2.1 sekä LIITE 5.
- aloitetaan laulutunti r-täryharjoituksella.
- laulaessa vahditaan, ettei kurkunpää jännity.
- Kuullakseen oma ääni paremmin, laitetaan kädet korvien eteen. Tämä harjoitus on hyvä erityisesti kuoroharjoituksissa.

## 7 Pohdintaa

Opinnäytetyöstäni tuli yllättävän laaja, osittain vahingossa. Sain aiheen opinnäytetyöhöni työstäni, jossa pääsen tekemään töitä erilaisten ja eritasoisten lauluoppilaiden kanssa. Tunneille pääsee ilman pääsykoetta, mikä mahdollistaa kaikille pääsyn laulutunneille, mutta samalla laulunopettajalle saattaa tulla eteen mitä mielenkiintoisimpia ongelmia. Valikoin opinnäytetyöhöni vain niitä aiheita, joita olen joutunut työssäni kohtaamaan. Osa aiheista oli hautunut ajatuksissani jo pitkään, edellisestä työpaikastani asti. Olin keväällä 2012 silloisen ohjaavan opettajani kanssa saanut koottua rungon opinnäytetyöhöni, ja hän jo silloin varoitti minua, etten tekisi aiheesta liian laajaa. Hän suositteli, että jättäisin joitakin aiheita hautumaan. Kaikkea ei tarvitse saada mahtumaan samaan työhön yhdellä kertaa. Mielenkiintoisten aiheiden poisjättäminen otti koville. Kirjoittaessani opinnäytetyötäni suunnitelman mukaisesti huomasin, että oli pakko kirjoittaa vielä jostakin aiheesta ja avata jotain osia lisää. Aiheiden rajaus olikin haasteellista ja paikoitellen oli myös ahdistavaa luopua jostain aiheesta josta olin itse kiinnostunut, ja josta olisi ollut ajatuksia esitettäväksi. Esimerkiksi mielenterveyshäiriöt minun piti jättää kokonaan pois opinnäytetyöstäni, vaikka minulla olisi ollut niistä kokemuksia ja tietoa opetustyössä. Jouduin vielä kirjoitusvaiheessa useaan otteeseen perustelemaan valitsemiani aiheita, mikä oli toisaalta varsin hyvä. Varmistuin täysin siitä, että tiedän tämän asian ja seison aiheeni takana. Tulin hyvin suojelevaksi opinnäytetyötäni kohtaan.

Haasteenani on ollut se, että opinnäytetyö pysyisi helposti luettavana ja ymmärrettävänä, eikä teksti menisi lähdekirjojen tapaan liian kliiniseksi. Ideana oli alusta asti se, että tätä opinnäytetyötä voisivat hyödyntää myös oppilaani. Halusin myös saada tehtyä opinnäytetyöni niin, että siitä käy ilmi oma kokemuksellinen tietoni aiheesta. Samalla yritin pysyä kiinni lähdekirjoissa, jotta saisin mahdollisimman paljon tosiasioita aiheesta. Ongelmana tässä oli se, että tekstistä tuli paikoitellen väkisinkin hyvin kliinistä, sillä sairauksista puhuttaessa pitää mielestäni pysyä lääketieteellisessä terminologiassa, eikä sitä voi itse soveltaa tai muuttaa.

Lähdemateriaalia etsiessäni huomasin, että ääniongelmista löytyy tällä hetkellä hyvin vähän suoraan laulopedagogeille suunnattua kirjallisuutta. Kirjallisuus ääniongelmista ei ole suunnattu laulopedagogeille, vaan puheterapeuteille, foniatreille tai potilaalle itsel-

leen. Tieto on hyvin hajanaista, eli sitä ei ole koottu yksiin kirjoihin ja kansiin. Myös kirjoitustyyli vaikeuttaa tekstin ymmärtämistä. Jouduin myös karsimaan mielestäni monta mielenkiintoista ja tärkeää äänihäiriöitä aiheuttavaa sairautta pois opinnäytetyöstäni lähdeaineiston puutteellisuuden takia.

Harjoitusosioihin löysin lähdeaineistoa puheterapiaa käsittelevästä kirjallisuudesta, mutta ongelmaksi muodostui usein se, että lauluäänen harjoittamiseen tarvitaan hieman erilaisia harjoituksia kuin lähdekirjojen harjoitukset olivat. Puhetekniikan kirjoista löytämiäni harjoituksia pystyi kuitenkin soveltamaan myös laulamiseen. Lähdemateriaaliin tutustuessani löysin paljon faktatietoa eri sairauksista, joita olin työssäni tavannut, mutta mitä oppilaani eivät kuitenkaan itse olleet osanneet minulle kertoa. Tämän tiedon varassa pystyin huomattavasti paremmin suunnittelemaan oppilailleni sopivia harjoituksia.

Mielenkiintoisinta työprosessissa olivat specialistien haastattelut. Sain niistä paljon ideoita, joita pääsin heti soveltamaan oppilaideni kanssa. Etsiessäni tietoa esimerkiksi ryhdistä ja tuki- ja liikuntaelinten ongelmista, lähdemateriaalia oli vaikea löytää. Ryhdistä löytyi paljon tietoutta, sillä sen vaikutuksesta laulamiseen on tutkittu paljon, mutta eri ongelmista ei löytynyt suoraa tietoa kirjallisuudesta. Silloin pääsin haastamaan itseni miettimään, mitä olen opetustyössäni ja laulaessani kohdannut ja miten sitä voisi soveltaa lähdemateriaalin tietoon. Tämä vei itseäni pedagogina valtavasti eteenpäin. Huomasin kesän aikana miettineeni kaikkia oppilaitani ja heidän ongelmiaan. Olin kesän aikana mielessäni tehnyt jokaiselle oppilaalle jonkinlaisen opetussuunnitelman, jonka otin syksyn aikana töissä oppilaideni kanssa käyttöön. Tämä vei heti monia oppilaita eteenpäin.

Haastatellessani oppilaitani opinnäytetyötäni varten huomasin, että olisi hyvä käydä syksyn ensimmäisellä ja kevään viimeisellä tunnilla jokaisen oppilaan kanssa läpi, mitä hän ajattelee laulamisesta, mitä ongelmia on mahdollisesti tullut eteen ja suunnitella, mitä oppilas haluaa oppia ja mitkä ovat hänen tavoitteensa laulussa. Keväällä voisi purkaa tapahtumat ja sen mitä vuoden aikana opittu.

Tekoprosessin aikana olen joutunut useasti perustelemaan, miksi olen valinnut tämän aiheen ja kenelle tämä on suunnattu. Palattuani kesäloman jälkeen töihin syksyllä 2012 ja tavattuani jälleen kaikki oppilaani tajusin, että tämä opinnäytetyö on omistettu heille

ja heidän käyttöönsä. Suuri kiitos koko opinnäytetyöni aiheesta kuuluu nimenomaan oppilailleni ja kuorolaisilleni. Olen kiitollinen heille siitä, että he ovat antaneet minun käyttää heitä koko opiskelujeni ajan "koekaniineinani". Olen heidän kanssaan saanut kokeilla aina kaikkea oppimaani uutta ja he ovat ottaneet kokeiluni aina ennakkoluulottoman innokkaina vastaa. Ilman heitä tätä työtä ei olisi syntynyt.

## Lähteet

Aalto Anna-Liisa, Parviainen Kati 1985. Auta Ääntäsi. Helsinki: Otava.

Ahonen Jarmo, Asmussen Peter D., Cash Mel, Kailajärvi Jaakko, Lahtinen Tiina, Montag Hans Jurgen, Peltola Esa, Pohjolainen Timo, Sandström Marita, Ylinen Jari 1990. Lihashuollon tukitoimet. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino oy, Valmennuskolmio oy.

Annala Jutta 2007. Pop-laulajan arkipäivä. Solistin opas. Kerava: Sulasol, Spiridom.

Blomberg Karin 2012. Otoskleroosi. Duodecim.

Eerola Ritva 2011. Äänen toiminnan äänifysiologiset ja akustiset perusteet-luentosarja Metropoliasa. Helsinki.

Eerola Ritva 1997. Lauluäänen toiminnallisista häiriöistä ja ääneen vaikuttavista tekijöistä. Teoksessa Hautamäki Tarja 1997. Laulajan opas. Tampere: Rytm-instituutin julkaisuja A4.

Grönholm Marko 2010-2012. Kinesioteippaus. Saatavilla osoitteesta [www.kinesioteippau.fi](http://www.kinesioteippau.fi)

Haukatsalo Kim 2002. Hoida selkäsi. Jyväskylä: Gummerus.

Hautamäki Tarja 1997. Laulajan opas. Tampere: Rytm-instituutin julkaisuja A4.

Hefysio 2009. Saatavilla osoitteesta [www.hefysio.fi](http://www.hefysio.fi)

Jokinen Kalevi 1999. Ruokatorven sairauksia. Teoksessa Karma Pekka, Nuutinen Juha-ni, Puhakka Heikki, Viikman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski Jukka, Ramsay Hans 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Juvas Anja, Sovijärvi Sari 2002. Äänihäiriöt. Teoksessa Launonen, Korpijaakko-Huuhka (toim). Kommunikoinnin häiriöt. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden koulutuskeskus. 203-223.

Juvas Anja 1993. Ääniharjoituksia puheterapeuttien käyttöön. Helsinki: Suomen Puhe-terapeuttiliitto ry.

Karma Pekka, Nuutinen Juhani, Puhakka Heikki, Viikman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski Jukka, Ramsay Hans 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Kingsley Noël 2011. Vapaaksi selkävaikeuksista hoida selkäsi Alexander-tekniikan avulla. Suomentanut Aho Pirjo. Minerva Kustannus Oy.

Kotila Leena 2008. Sydämen puhetta sydämelle: Kirja laulamisesta. Joensuu: Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisu B: Opetusmateriaalia, 15.

Laato Katariina 2011. Äänenhuolto-opas. Turun yliopisto.

Laukkanen Anne-Maria, Leino Timo 1999. Ihmeellinen ihmisääni. Äänenkäytön ja puhe-tekniikan perusteet, arviointi, mittaaminen ja kehittäminen. Helsinki: Gaudeamus. Oy Yliopistokustannus University Press Finland.

Laulujooga 2012. Saatavilla osoitteesta [www.laulujooga.fi](http://www.laulujooga.fi)

Launonen Kaisa, Korpijaakko-Huuhka Anna-Maija 2002. Kommunikoinnin häiriöt – syitä, ilmenemismuotoja ja kuntoutuksen perusteita. Helsinki: Helsingin yliopiston Lahden koulutuskeskus.

Lehnert- Schroth Christa 2000. Three - Dimensional Treatment for Scoliosis. Martindale Press.

Liukkonen Irmeli, Saarikoski Riitta, Stolt Minna 2010. Terveet jalat. MBT- eli Masai- kengät. Duodecim.



MBT-kenkien kotisivut 2012. Saatavilla osoitteesta <http://fifi.mbt.com/Exercises.aspx>.

McKenzie Robin 2000. Kuntouta itse selkäsi. Suomentanut Siitonen Tuija. Helsinki: Fa-  
gepaino oy.

Merisalo Tuula 2000. Terve selkä 2000 – Selän omatoimisen huollon opas. Lappeenran-  
ta: Lappeenrannan Kirjapaino oy.

Mustajoki Pertti 2012. Kilpirauhasen vajaatoiminta (hypotyreoosi). Duodecim.

Peltomaa Miikka, Vilkman Erkki 2002. Laulu hukassa – mistä apu? Laulajan terveys  
lääkärin haasteena. Duodecim 118:1587-1595.

Pukander Juhani 1999. Kurkunpään tulehdustaudit ja kurkunpään tulehdustaudit. Te-  
oksessa Karma Pekka, Nuutinen Juhani, Puhakka Heikki, Vilkman Erkki, Virolainen Erk-  
ki, Ylikoski Jukka, Ramsay Hans 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian  
perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Pukander Juhani 1999. Kurkunpään toimintahäiriöt. Teoksessa Karma Pekka, Nuutinen  
Juhani, Puhakka Heikki, Vilkman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski Jukka, Ramsay Hans  
1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Ramsay Hans 1999. Kuulovikoja aiheuttavat ei- tulehdukselliset sairaudet. Teoksessa  
Karma Pekka, Nuutinen Juhani, Puhakka Heikki, Vilkman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski  
Jukka, Ramsay Hans 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet.  
Helsinki: Yliopistopaino.

Rihkanen Heikki 1999. Äänihuulten hyvänlaatuiset muutokset. Teoksessa Karma Pekka,  
Nuutinen Juhani, Puhakka Heikki, Vilkman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski Jukka, Ram-  
say Hans 1999. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yli-  
opistopaino.

Roivainen Raija 2004. Laulamisen sietämätön helppous. Pilot-kustannus Oy.

Ryöppy Soini 1997. Lasten Ortopedia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sala Eeva, Sihvo Marketta, Laine Anneli 2011. Ääniergonomia – toimiva ääni työvälineenä. Helsinki: Työterveyskeskus, Työturvallisuuskeskus.

Saraste Päivi 2006. Suuntana vapaus: Alexander-tekniikan perusajatuksia. Laulaminen ja äänenkäyttö Alexander-tekniikan valossa.

Schroth-metodin kotisivu 2009. Saatavilla osoitteesta [www.schrothmethod.com](http://www.schrothmethod.com).

Sihvo Marketta 2007. Terve ääni – Äänenhoidon ABC. Helsinki: Kirjapaja Oy

Tanner John, Eva Niezgodá-Hadjidemetri 2012. Suomentanut Eija Tervonen. Selkä kuntoon. Helsinki: Otava.

Tasanto Minna 1997. Hengitys ja tuki. Teoksessa Hautamáki Tarja 1997. Laulajan opas. Tampere: Rytmí-instituutin julkaisuja A4.

Weller Stella 2006. Terve selkä: eroon kivuista helpolla ohjelmalla. Suomentanut Paarma Susanna. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Vilkman Erkki 1999. Puhe- ja äänihäiriöt. Teoksessa Karma Pekka, Nuutinen Juhani, Puhakka Heikki, Vilkman Erkki, Virolainen Erkki, Ylikoski Jukka, Ramsay Hans. Korva-, nenä- ja kurkkutaudit sekä foniatrian perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.

Vilkman Erkki 1995. Vaali terveyttäsi: Suojele ääntäsi. Työturvallisuuskeskus.

Voice Massage -hieronnán kotisivut 2006. Saatavilla osoitteesta [www.voicemassage.fi](http://www.voicemassage.fi).

Ylinen Jari 2006. Venytysharjoittelu. Muurame: Medirehab kirjakustannus Oy.

## Suulliset lähteet

Heikkinen Juha. Frustra Personal Trainer. Forever kuntoklubi Myllypuro Helsinki. 13.9.2012.

Lumiaro Päivi. MuM, laulupedagogi, musiikkiterapeutti, tanssi-liiketerapeutti. Helsinki 19.9.2012.

Oppilaiden haastattelut. Merikarvian kansalaisopisto. Keskustelut keväällä ja syksyllä 2012.

Raiskio Ulla. MuM, laulun lehtori. Helsingissä Metropolia ammattikorkeakoulussa. Keskustelut syksyllä 2012.

Suominen Teija. Farmaseutti. Pori. Keskustelut syksyllä 2012.

Vaali Kirsi. VoiceWell-kouluttaja, osteopaatti, laulunopettaja, MuM. VoiceWell-keskus Helsinki. 11.9.2012.

## Kuvalähteet

Haukatsalo Kim 2002. Hoida selkäsi. Jyväskylä: Gummerus.

Koistinen Mari 2003. Tunne kehosi - vapauta äänesi. Äänitimpurin käsikirja. Sulasol.

Ryöppy Soini 1997. Lasten Ortopedia. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Vaali Kirsi 1997. Ääni-istrumentti ja sen rakenne. Teoksessa Hautamäki Tarja 1997. Laulajan opas. Tampere: Rytmii-instituutin julkaisuja A4.

Vilkman Erkki 1995. Vaali terveyttäsi: Suojele ääntäsi. Työturvallisuuskeskus.

## Liite 1

## LAX VOX- rentoutusletkun käyttöohje

Rentoutusletku on noin 35 cm pitkä silikoniletku, jonka suositeltu halkaisija on 9 tai 12 mm. Tähän tarkoitukseen tarvittavaa letkua voi ostaa apteekeista.

Letku laitetaan vesiastiaan, jossa tulisi olla lämmintä vettä n. 5 cm.

## Ryhti:

Asetu istumaan tuolille ja ota hyvä ryhti. Istu istuin kyhmyjen päällä aivan tuolin reunalla. Ranka on pitkä ja niska rangan jatkeena. Rintakehä auki. Leuka rentona. Pidä katse suorassa.

## Valmistautuminen:

Löydettyäsi hyvän ryhdin, aseta letkun toinen pää suuhusi etuhampaiden väliin kielen yläpuolelle. Älä kuitenkaan pure letkua. Pyöristä huulet kevyesti letkun ympärille.

Aseta letkun toinen pää veteen aluksi noin sentin syvyyteen. Mitä enemmän haluat vastusta äänilihaksille, sitä syvemmälle voit asettaa letkun.

Tee ensin pari hengitysharjoitusta hengittäen nenän kautta sisään ja suun kautta ulos.

Missä hengitys tuntuu?

Tee pari tukiharjoitusta toistamalla s-äänteitä staccatomaisesti s-s-s-s. Mitkä lihakset kehossa aktivoituvat?

## Harjoitukset:

Hengitä aina nenän kautta sisään. Anna hengitykselle aina aikaa. Muista, että putkeen puhutaan, ei puhalleta.

Toistele letkuun lyhyitä u-ääntöjä u-u-u-u-u. Tunnustele missä kohtaa kehossa tuntuu?

Tee pitkiä u-äänteitä ylhäältä alas ja alhaalta ylös, aktivoiden samalla tukilihaksistoa.

Laulu u:lla jotain tuttua melodiaa putkeen ja pyri saamaan keho mukaan laulamiseen.

Toista harjoituksia 3-5 kertaa päivittäin vain muutama minuutti kerrallaan.

LAX VOX- rentoutusletkun ohjeet, putken kehittäjän Marketta Sihvon mukaan.

## LIITE 2.

## Lihaskuntoharjoitteet selkäpotilaille (ja muillekin)

Muista aina lämmitellä keho ennen lihaskuntoharjoitteita ja venyttelyitä.

## Hengityslihaksia vahvistavat harjoitukset:

- Hengitä sisään laskien kolmeen ja ulos laskien viiteen. Pidä välissä pieni paussi.
- Hengitä sisään ja uloshengityksellä sano napakasti S, R, P, T, K- äänteitä.  
Tunne, että kyljet, selkä ja lantionpohja ulkonevat. Lantionpohjassa tuntuu lisäksi pieni nosto.

## Vatsalisharjoituksia:

- "Lankku": Asetu päin makuulle ja tuo kädet 90 asteen kulmaan vartalon alle niin, että käsi pysyy kyynärpästä ranteeseen asti kiinni lattiassa. Nosta koko keho käsien varaan ja pidä vartalo suorassa. Hengitä! Pysy tässä asennossa pidentämällä aikaa 20 sekunnista niin pitkään kun pystyt.
- "Linkkuveitsi": Asetu selinmakuulle. Mikäli haluat raskaan harjoituksen, pidä jalat suorina. Jos haluat helpomman version, pidä polvet koukussa. Liimaa lantio kiinni lattiaan. Ala nostaa jalkoja yhdessä ilmaan ja laske ne alas. Hengitä koko ajan! Tee 10-20 toistoa.
- "Silta": Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Tuo kädet vartalon viereen. Uloshengityksellä nosta lantio nikama nikamalta ilmaan niin, että selkä päätyy suoraksi lankuksi. Hengitä sisään yläasennossa ja uloshengityksellä laskeudu alas nikama nikamalta. Mikäli haluat pidentää harjoitusta, vie yläasentoon päästyäsi kädet sivulta suorina ylös pään taakse lattiaan, palauta takaisin ja laskeudu sitten alas.

## Selkälihasharjoituksia:

- "Kobra": Asetu päinmakuulle, otsa kiinni lattiaan. Muodosta etusormilla ja peukaloilla kolmio ja vie käsien kolmio kasvojen alle kämmenet kohti lattiaa. Uloshengityksellä jännitä pakarat yhteen ja nosta yläkroppa käsien varaan niin, että lantio pysyy kuitenkin lattiassa. Älä kuitenkaan nojaa käsiin, vaan kannatte-

le itseäsi keskivartalon lihaksilla. Hengitä sisään paikallaan ja uloshengityksellä palaa takaisin, rentoudu ja jatka. Muista rauhalliset hengitykset.

- "Kippaus": Asetu päinmakuulle sohvan selkänöjan yli. Tiputtaudu mahdollisimman pitkälle lattiaa kohti lantiosta lähtien ja pidä jalat sohvalla. Tässä auttaa jos joku toinen pitää jaloista kiinni. Nosta itsesi ylös suoralla selällä ja vie takaisin alas. Pidä kädet pään takana. Mikäli tarvitset lisävastusta, ota käsipaino ja vesipullo lisäpainoksi käsiin.
- "Tuulimylly": Seiso normaalissa seisoma-asennossa. Aseta kädet vartalon eteen 90 asteen kulmaan vatsan kohdalle. Ota 1 1/2-litran limsapullo käsiisi aivan lähelle vatsaa ja lähde kiertämään kroppaa puolelta toiselle. Harjoitus kevenee jos irrotat käsiä vartalosta kauemmas ja vähennät nesteen määrää pullossa.
- "Supermies": Asetu nelinkontin lattialle. Tarkkaile, että kädet ovat maassa harjoitoiden kohdalla ja polvet suorassa linjassa lantioon nähden. Sisäänhengityksellä nosta vastakkainen käsi ja jalka suoraksi vartalon jatkoksi. Uloshengityksellä tuo takaisin. Tee vuorotellen molemmin puolin. Pidä keskivartalo tiukkana ja älä päästä selkää notkalle. Niska pysyy rangan jatkona.

#### Kylkiliihasharjoitukset:

- "Heijaus": Asetu normaaliin seisoma-asentoon ja nosta kädet ylös vartalon jatkeeksi ja aseta 1 1/2-litran limsapullo käsien väliin. Lähde nojaamaan puolelta toiselle kuin venyttelisit kylkiä. Tee pientä liikettä. Lantio ei saa kallistua. Kevennä harjoitusta vähentämällä nesteen määrää pullosta.

#### Pakaraliihasharjoitukset:

- "Lentoon!": Istuesssa keinuttele lantiota puolelta toiselle jännittäen vuorotellen toista pakaraa.
- "Suorin jaloin maastaveto": Asetu normaaliin seisoma-asentoon. Ota käsiin juomapullot, käsipainot, jumppakeppi tai levytanko. Älä anna selän notkistua missään vaiheessa liikettä! Lähde suorin jaloin ja käsin nojaamaan alaspäin maata kohden. Selkä ei saa pyöristyä. Älä kosketa painoilla maata. Jännitä pa-

karat ja nosta itsesi ja painot ylös pakaroidella ja takareisillä ja suorista selkä. Polvet eivät saa olla takalukossa. Anna takareiden vähän venyä alhaalla. Muista hengittää!

Reisilihasharjoitukset:

- "Kyykky": Seiso normaalissa seisoma-asennossa, astu toisella jalalla eteen kuin kyykistyisit ja tuo jalka takaisin toisen viereen. Voit lisätä vastusta ottamalla käsiin käsipainot. Tee harjoitus molemmin puolin.

## LIITE 3.

## Skolioosipotilaille suositeltuja lihaskuntoharjoitteita

"Rintainti": Asetu päinmakuulle ja vie kädet pään yläpuolelle suorina. Ojenna nilkat, supista pakarosta ja irrota kädet lattiasta. Tuo sen jälkeen kädet koukussa vartalon viereen vieden lapaluita yhteen. Tämä vahvistaa yläselän lihaksia.

"Morjens!": Asetu päinmakuulle ja tuo kädet suorassa kulmassa levitettyinä kämmenet alustaa vasten. Supista pakarot ja pidä otsa kiinni lattiassa. Nosta käsiä ylös lattiasta ja vie lapaluita yhteen. Tämä liike parantaa ryhtiä ja estää hartioiden pyöristymisen eteen, harjoittaen yläselän ja hartioiden lihaksia.

"Soutu yläselälle": Kiinnitä jumppakuminauha oven kahvaan ja pidä kiinni toisesta päästä. Seiso kasvot ovea kohti. Ota kuminauhan päät eri käsiin, kämmenet alaspäin. Asetu seisoma-asentoon ja vedä suorilla käsillä lapaluita yhteen ja alas. Tämä liike korjaa ryhtiä ja kohdistuu hartioihin ja yläselkään. Älä anna selän notkistua.

"Soutu pitkälle selkälihakselle": Toimi samalla tavalla kuin edellisessä harjoituksessa. Vedä nyt kuminauhaa vyötärön molemmin puolin ja pidä kyynärpäät linjassa. Selkä ei saa mennä notkolle.



## LIITE 4.

## Fustra-metodiin perustuva lihaskuntotreeni ryhtilihaksille

Vatsalihakset: Asetu selinmakuulle ja nosta jalanpohjat irti lattiasta jalat 90 asteen kulmassa. Laita jalkojen väliin noin 15 cm korkea levy, kirja tai tyyny. Liimaa alaselkä lattiaan. Hengitä ensin paikallasi sisään. Uloshengityksellä lähde jännittämään vatsalihakset ja tunne jännitys vatsa- ja lantionpohjanlihaksissa. Rentouta ja hengitä sisään paikallaan. Selkä ei varsinaisesti nouse lattiasta, mutta se tuntuu siltä. Toista 15 kertaa.

Vatsa- ja pakaralihakset: Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Liimaa alaselkä ensin lattiaan. Laita toisen jalan alle noin 15 cm korotus, ja nosta toinen jalka koukussa ylös 90 asteen kulmaan. Nosta nyt lantio hieman irti lattiasta. Pidä vatsalihas tiukkana. Uloshengityksellä nosta lantiota suorassa kulmassa ylöspäin, sisäänhengityksellä laske alas, mutta ei niin, että lantio koskee lattiaan. Yritä ajatella, että tuen päällä oleva jalka on vain tasapainottamassa, ja se ei tee työtä vaan työn tekevät vatsa ja pakarat. Toista 15 kertaa molemmin puolin. Tee kaikki 15 toistoa samalla kertaa samalla puolella ja vasta toistojen jälkeen vaihda tukijalkaa.

Vatsa-, selkä- ja kylkilihakset: Asetu selinmakuulle jalat koukussa. Pidä jalkapohjat kiinni lattiassa. Aseta polvien väliin noin 15cm korkea tyyny, kirja tai palikka. Aseta kädet levälleen kämmenet kohti kattoa. Lähde uloshengityksellä kippaamaan polvia jompaankumpaan suuntaan ja palaa takaisin keskelle sisäänhengityksellä. Toista molempiin suuntiin noin 10 kertaa. Alaselkä ei saa mennä notkolle, eivätkä hartiat irrota lattiasta.

Vatsa- ja kylkilihakset: Istu lattialle niin, että jalat ovat koukussa. Laita polvien väliin 15 cm leveä palikka, tyyny tai kirja. Nojaa selällä suoraan taaksepäin niin sanottuun linkkuveitsiasentoon. Niskan pitää pysyä suorassa rangan jatkeena. Fustra-ohjaaja piti ensin minulla jumppakeppiä selkäni takana vinosti tukemassa. Vie kädet suorana ja yhdessä vartalon eteen. Lähde avaamaan toista kättä pois keskilinjasta suorana sivulle uloshengityksellä ja kannattele ryhtiä vatsalihaksilla. Sisäänhengityksellä tuo käsi suo-

rana takaisin keskelle toisen viereen. Toista molemmin puolin 10 kertaa. Tämä on todella raskas harjoitus.

Yläselän lihakset: Asetu päinmakuulle ja liimaa lantio ja otsa lattiaan. Vie kädet vartalon viereen peukalot kohti lattiaa. Lähde uloshengityksellä "uimaan perhosuintia", eli vie kädet takaa ja yläkautta pään yläpuolelle vartalon jatkeeksi ja palaa samaa liikerrataa takaisin sisäänhengityksellä.

Alaselän ja kylkien lihakset: Asetu seisomaan palikka jalkojen välissä ja aseta kädet ristiin kämmenet olkapäille. Kierrä hitaasti hartioista kuin katsoisit olkapäiden yli. Palaa hitaasti keskelle ja toista kierto toisellekin puolelle. Muista pitää lantio paikoillaan.

## LIITE 5.

## Venyttelyt

## Kylkilihakset:

"Kurkottelu": Kurottele seisoma-asennossa vuorokäsin ja varpailleen nousten hitaasti ylöspäin, aivan kuin yrittäisiin kurottaa ylähylyltä tavaraa. Pidä itsesi liikkeessä koko ajan, älä jää venytykseen. Tämä harjoitus venyttää kylkiä.

"Tuulimyllylämmittely": Asetu seisomaan leveään haara-asentoon. Taivuta alas niin, että kädet ovat levällään suorina ja ylhäällä vartalon sivuilla. Kierrä vartaloa niin, että ensin vasen käsi koskee oikean jalan nilkkaa. Seuraavaksi oikea käsi koskee vasemman jalan nilkkaa. Jatka harjoitusta jonkin aikaa. Muista pitää selkä suorassa koko ajan. Harjoitus venyttää ja lämmittää selkää ja kylkiä.

"Tuulimyllyvenytys": Seiso leveässä haara-asennossa selkä suorana ja niska pitkänä. Nosta kädet ylös vartalon sivulle kuin lentokoneen siiviksi. Kallistu uloshengityksellä jommallekummalle puolelle. Katse seuraa ylhäällä olevaa kättä. Hengitä sisään kohti venyvää kylkeä. Ajattele hengittäessäsi kuin sinulla olisi pillimehun pilli huuliesi välissä ja hengität sen kautta sisään tai voit myös hengittää nenän kautta. Nouse ylös uloshengityksellä. Hengitä sisään ja ulos pari kertaa keskellä ja tee sama toiselle puolelle.

## Selkä:

"Korkkiruuvi": Asetu selinmakuulle ja aseta jalat koukkuun. Voit halutessasi laittaa polvien väliin vaikka pallon. Aseta kädet levitettyinä vartalon viereen. Lähde kääntelemään polvia puolelta toiselle, pää kääntyy aina vastakkaiselle puolelle. Tämä liike pitää alaselän liikkuvana.

"Pallo": Asetu istumaan polvet koukussa lähellä rintaa. Ota käsillä kiinni reisien takaa ja aseta leuka kaulakuoppaan. Keinahda pyöreällä selällä keinumaan lattialle ja keinu selän päällä. Tämä liike hieroo selkälihaksia ja venyttää kinnerjänteitä.

"Muunneltu pallo": Asetu selinmakuulle polvet vatsan päälle. Irrota polvet toisistaan ja ota käsillä saman puolen polvista kiinni. Lähde piirtämään molemmilla polvilla isoa o- kirjainta vastakkaisiin suuntiin. Tämä hieroo koko selkää.

"Kurkkaus": Asetu istumaan lattialle suorin jaloin, jalat auki. Koukista toinen jalka kiinni toisen jalan sisäreiteen niin, että jalkapohja on kiinni toisen jalan sisäreidessä. Aseta molemmat kädet suorana olevan jalan säären päälle, tai jos venyt paljon, niin nilkan päälle. Lähde avaamaan yläkautta ja pään yli koukussa olevan jalan puolelle toista kättä suorassa linjassa, toisen käden jäädessä paikoilleen suoran jalan päälle. Vie kättä suorana taakse isossa kaaressa. Katse seuraa perässä. Vaihda puolta parin toiston jälkeen. Tämä liike venyttää takareittä, kylkiä ja selkälihasta.

"Riippuminen": Riipu oven väliin asennettavasta jumppatangosta rentona kämmenselät itseesi päin. Tämä rentouttaa selkälihaksia.

"Hierontaa alaselälle": Asetu selällesi ja nosta polvet koukkuun, jalkapohjat kiinni lattias- sa. Nosta toista jalkaa koukussa vatsan päälle kohti hartiaa ja ota matkalla käsillä kiinni polvesta. Vedä kevyesti käsillä polvea kohti rintakehää ja päästä pois. Hengitä sisään jalkaa nostaessasi ja ulos jalan laskiessa. Älä jää venytykseen vaan anna liik- keen jatkoa. Toista molemmin puolin 10 kertaa. Tämä liike hieroo alaselkää.

"Selkää hierova venytys sivuttaissuunnassa": Asetu selällesi ja nosta polvet koukkuun. Nosta oikeaa jalkaa koukussa kohti rintakehää ja ota matkalla kiinni oikealla kädellä polven oikealta puolelta ja vasemmalla kädellä oikean jalan säärestä. Tämä tekee jal- kaan pienen kiertoliikkeen. Vedä nyt jalkaa kohti rintakehää ja päästä alas. Toista mo- lemmin puolin 10 kertaa. Älä jää venytykseen vaan anna liikkeen jatkoa.

"Jumppapallo": Asetu selinmakuulle ja aseta jumppapallo jalkojen alle ja liikuttele pal- loa ja alaselkää. Tämä harjoitus hieroo selkää.

Lapaluut ja yläselkä:

"Sukellus": Lavan ja rintakehän venytys ja lämmittely. Asetu seisomaan normaaliin sei- soma-asentoon. Lähde liikuttamaan käsiäsi sivu kautta eteen kuin sukeltaisit, selkä kyyristyy, leuka menee kaulakuoppaan ja kädet menevät yhteen pään yläpuolella. Py-

sähdy ja hengitä kainaloiden alle, tunne venytys lavoissa. Lähde uloshengityksen tullessa avaamaan käsiä sivukautta auki niin, että pöyhität rintaa. Varo, ettei tee notkoselkää! Hengitä taas tässä asennossa rintakehään ja uloshengityksellä sukella takaisin alas.

Niska ja yläselkä:

"Niskaseisonta": Asetu selinmakuulle. Lähde kippaamaan jalkoja suorina niskan taakse. Voit tukea kehoa selän alta käsillä. Huom. Tämä harjoitus ei sovellu skolioosipotilaille.

Vatsalihas:

"Kissakameli": Asetu nelinkontin lattialle. Tarkista, että polvet ovat suorassa linjassa lantion ja kämmenet hartioiden kanssa. Pää on rangon jatkeena. Uloshengityksellä notkista selkää kissamaisesti ja siirrä katse kohti kattoa. Sisäänhengityksellä pyöristä selkää pyöreäksi ja kurkkaa katseella jalkojen välistä. Tämä liike mobilisoi selkää ja venyttää vatsalihasta ja selkää.

Rintalihas:

"Vartalon kierto": Asetu kyljellesi makaamaan. Aseta kädet päällekkäin vartalon eteen ja polvet 90 asteen kulmaan päällekkäin. Pidä polvet ja alimmainen käsi paikallaan ja lähde avaamaan päällimmäistä kättä kurottaen mahdollisimman kauas vastakkaiseen suuntaan. Katse seuraa perässä. Avaa kättä niin pitkälle kuin se menee ja tuo takaisin toisen päälle. Selkä ei saa mennä notkolle eivätkä polvet irrota lattiasta. Tämä liike parantaa rintarangan ja yläselän liikkuvuutta ja venyttää rintalihaksia ja kylkiä.

"Avaus": Seiso suorassa, polvet joustavat. Nosta kädet koukussa ylös vartalon eteen niin, että kädet ovat yhdessä kyynärpäistä kämmeniin asti. Tarkista, että sormet ja kyynärpää ovat samassa linjassa. Vie käsiä eteen yhteen suorassa linjassa ja avaa kädet auki. Huomioi, ettei selkään tule notkoa kun avaat kädet auki. Älä jää venytykseen vaan jatka liikettä.

**Etureisi:**

"Tasapainoilua": Asetu seisomaan seinän viereen, josta voit ottaa tukea. Taivuta toista jalkaa polvesta kohti pakaraa ja ota kädellä nilkasta kiinni. Jos tässä ei vielä tunnu mitään, siirrä lantiota edemmäs ja laskeudu alemmas.

**Takareisi:**

Makaa selälläsi polvet koulussa. Suorista toinen jalka ja laita jalkapohjan takaa jumpakuminauha tai muu vastaava. Nosta jalka ensin ylös polvi koukussa ja sen jälkeen suorista jalkaa vetämällä/kiristämällä narua/kuminauhaa kireämmälle. Nostaessasi jalan ylös hengitä sisään ja jalan laskiessa hengitä ulos. Älä jää venytykseen vaan päästä jalka heti vapaaksi. Älä myöskään venytä heti ääriasentoon, vaan venytä pikku hiljaa. Toista liikettä noin 10 kertaa molemmilla jaloilla. Harjoituksen tarkoitus on antaa happea lihaksiin ja venyttää niitä sillä tavoin.

**Pakara:**

"Jalat ristiin": Istu lattialla jalat suorassa aseta toinen jalka koukkuun toisen päälle ja ota vastakkaisen puolen kädellä kiinni ja vedä koukussa olevaa polvea kohti vartaloa. Älä päästä selkää notkolle. Tee molemmin puolin.

**Lonkankoukistaja:**

Asetu seisomaa niin, että toinen jalka on tuolilla ja ota toisella jalalla reilu askel taakse. Paina vartaloa eteenpäin kohti tuolilla olevaa jalkaa selkä suorana. Venytys tuntuu nivustaipeissa.

## LIITE 6.

## Venyttelyt skolioosipotilaille

"Ojennus": Asetu lattialle konttaamisasentoon ja kallistu eteenpäin. Pidä ensin kädet suorana. Sitten paina kämmeniä ja kyynärpäitä kohti lattiaa ja nojaa eteenpäin. Yritä saada takapuolta mahdollisimman pitkälle. Tämä venyttää yläselkää ja olkapäitä, auttaa tukemaan selkärankaa ja parantaa ryhtiä.

"Tangotaivutus": Asetu makaamaan selällesi jumppapallon päälle ja taivuta alas. Tue jaloilla. Tämä harjoitus venyttää ylä- ja alaselkää sekä vatsalihaksia.

"Rintakehän avaus": Nojaa kevyesti levein käsin seinää vasten kädet koukussa. Lähde avaamaan käsiä seinää vasten niin, että käsi pysyy mahdollisimman kiinni seinässä aina kyynärpästä kämmeneen asti. Liikuta käsiä sormenpäät edellä ylös ja kyynärpäät edellä alas.

## LIITE 7.

## Fustra-venyttelyt jumppakepin avulla

Rintalihas ja lavat: Asetu seisomaan siten, että laitat jalkojen väliin noin 20x15cm palikan leveysuunnassa. Nosta jumppakeppi pään yläpuolelle ja ota siitä leveä ote. Lähde viemään keppiä uloshengityksellä eteen ja sisäänhengityksellä takaisin keskelle, vie taas keppi uloshengityksellä selän taakse niin pitkälle kuin saat ja sisäänhengityksellä takaisin ylös keskelle. Tarkkaile, että selkä ei mene missään vaiheessa notkolle. Toista liikettä 15 kertaa.

Kyljet: Asetu seisomaan samoin kuin edellisessä harjoituksessa ja vie jumppakeppi samalla tavoin pään yläpuolelle ja aseta kädet leveälle otteelle. Taivuta suorassa linjassa sisäänhengityksellä jommallekummalle puolelle. Palaa uloshengityksellä keskelle. Toista molemmin puolin 10 kertaa. Tarkista, että liike ei nojaa eteen eikä taakse, ja että selkään ei tule notkoa.

Takareidet: Asetu seisomaan samoin kuin edellisissä harjoituksessa ja aseta kädet olkapäille vartalon eteen ristissä. Aseta jumppakeppi käsien päälle kuin se olisi tarjottimella. Voit pitää keppiä etusormilla kiinni. Tarkista selän notko. Nojaa eteenpäin uloshengityksellä pitäen selän ja jalat suorina. Katse seuraa käsiä. Tunne venytys takareisissä. Palaa sisäänhengityksellä ylös. Toista liikettä 10 kertaa.

Reiden etuosa: Asetu seisomaan samoin kuin edellisissä harjoituksessa ja aseta jumppakeppi samalla tavalla kuin edellisessä harjoituksessa. Tarkista, ettei selkä ole notkolla ja lähde tekemään kyykkyjä uloshengityksellä vieden takapuolta pitkälle taaksepäin ja palaa takaisin sisäänhengityksellä. Selkä ei saa mennä notkolle missään vaiheessa. Toista noin 10 kertaa.

Lonkankoukistaja ja sisäreisi: Asetu seisomaan oikein leveään haara-asentoon, varpaat osoittavat ulospäin. Tarkista, ettei selkä ole notkolla. Pidä kädet ja jumppakeppi kuten edellisissä harjoituksissa. Lähde uloshengityksellä kyykistymään alas, polvet aukeavat samassa linjassa varpaiden kanssa. Nouse sisäänhengityksellä ylös. Selkä ei saa mennä notkolle missään vaiheessa harjoitusta. Toista noin 10 kertaa.