

Mirella Arponen, Ilkka Rajamäki

# Vaskisoittajien ansatsin ylläpidon osteopaattinen hoito

Tapaustutkimus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Osteopatia

Osteopatian ko

Opinnäytetyö

Kevät 2015

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Mirella Arponen, Ilkka Rajamäki Vaskisoittajien ansatsin ylläsitustilan osteopaattinen hoito Tapaustutkimus 42 sivua + 5 liitettä 5.5.2015
Tutkinto	Osteopaatti (AMK)
Koulutusohjelma	Osteopatian koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Osteopatia
Ohjaaja(t)	Yliopettaja Pekka Paalasmaa Lehtori Hannaleena Risku-Kauppila
<p>Opinnäytetyömme käsittelee sekä teoriassa että käytännössä vaskisoittajan ansatsin ylläsitustilaa ja osteopaattista hoitoa. Ansatsilla tarkoitetaan huuliotteen muodostavia suun ja leukanivelen rakenteita. Kirjallisuuskatsauksessa esittelemme ansatsia ja sen ylläsitustilan kehittymiseen liittyviä seikkoja osteopaattisesta ja tutkimuksellisesta näkökulmasta. Opinnäytetyömme tavoitteena oli vaikuttaa vaskisoittajien ansatsin ylläsitustilaan ja sen myötä soittoon. Tarkoituksenamme oli, että jokainen opinnäytetyöhön osallistunut hyötyy opinnäytetyöstämme.</p> <p>Ennen käytännön toteutusta kävimme musiikkilääketieteen päivillä sekä haastattelemassa osteopaattia, joka hoitaa vaskisoittajia. Lisäksi perehdyimme soitonopettajan avulla vaskisoittamisen soitotekniikkaan Sibelius-Akatemiassa, joka toimi yhteistyökumppanimme. Käytännönosuus suoritettiin tapaustutkimuksena Metropolian ammattikorkeakoulun Positiio-opetuslinikalla. Valitsimme tutkimukseen osallistuvat kolme vaskisoittajaa yhteistyössä soitonopettajan kanssa. Vaskisoittajia haastateltiin, tutkittiin ja hoidettiin osteopaattisin menetelmin. Hoitajakso koostui yhteensä 4-5 hoitokerrasta. Tutkimusmittarina toimi osteopaattiopiskelijoiden, vaskisoittajien ja soitonopettajan subjektiivinen kokemus hoidoista.</p> <p>Vaskisoittajat kokivat ansatsin ylläsitustilan oireiden vähentymisen, hengitystekniikan ja saundin parantumisen. Soitonopettaja huomioi vaskisoittajan kehon toiminnan ja soiton parantuneen. Vaskisoittajien sekä soitonopettajan subjektiiviset kokemukset siis osoittavat, että osteopaattinen hoito vähentää ansatsin ylläsitustilan oireita ja vaikuttaa myönteisesti soittoon. Me saimme kokemuksen siitä, että osteopaattisella hoidolla pystytään vaikuttamaan ansatsin ylläsitustilaan ja soittoon.</p> <p>Yhteistyömme Sibelius-Akatemian kanssa yhdisti osteopaattiopiskelijoiden, vaskisoittajien ja soitonopettajan tietotaidon yhteen ja loi uusia oivalluksia jokaiselle opinnäytetyöhön osallistujalle.</p>	
Avainsanat	Osteopatia, vaskisoitto, ansatsi, ylläsitustila, tapaustutkimus

Author(s) Title Number of Pages Date	Mirella Arponen, Ilkka Rajamäki Osteopathic Treatment on Embouchure Overuse Syndrome in Brass Players - A Case Study 42 pages + 5 appendices 5 May 2015
Degree	Bachelor of Healthcare
Degree Programme	Osteopathy
Specialisation option	Osteopathy
Instructor(s)	Pekka Paalasmaa, Principal Lecturer Hannaleena Risku-Kaupila, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to study the brass players' embouchure overuse syndrome from osteopathic perspective in theory and in practice. The literature review presents the blowing technique and overstrain development aspects from osteopathic perspective. The aim of the thesis was to examine the effectiveness of osteopathic treatment on brass players' embouchure overuse syndrome. The study was carried out in cooperation with the Sibelius Academy. The practical part of the case study was carried out on three brass player who were customers in Positia teaching clinic at Metropolia University of Applied Sciences. The brass players were selected by their music teacher.</p> <p>The brass players were interviewed, examined and treated with osteopathic methods. The brass players and the music teacher's subjective experience of the treatment and its possible impact on the brass players overstrain symptoms were measured at the end of the treatment with a questionnaire. We also interviewed the brass players about the changes they had experienced after each treatment session.</p> <p>The brass players felt that the embouchure overstrain symptoms were relieved, and that they had a better breathing technique and sound. The teacher also noticed better sound and improvement in the students' body function.</p> <p>According to the results of this case study, as well as the brass players and the music teacher's subjective experience, osteopathic treatment reduces the embouchure overuse symptoms and has a positive effect on playing. This thesis is aimed at osteopaths, brass players and music medicine.</p>	
Keywords	osteopathy, brass player, embouchure overuse syndrome, case study

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön lähtökohdat	2
3	Ansatsi ja ansatsin ylläpidon tila	4
3.1	Ansatsi	4
3.2	Ansatsin ylläpito ja siihen vaikuttavat tekijät	4
3.3	Muusikoiden ylläpidon tilojen hoito	7
4	Vaskisoittoon perehtyminen	10
5	Tutkimuksellinen ja osteopaattinen näkemys ansatsin rakenteisiin	12
5.1	Tutkimuksellinen näkökulma ansatsin rakenteisiin	12
5.2	Osteopaattinen näkökulma ansatsin rakenteisiin	14
6	Opinnäytetyön toteutus	24
6.1	Opinnäytetyön menetelmät	24
6.2	Hoitojakso	24
7	Tapaukset	26
7.1	Vaskisoittaja 1	26
7.2	Vaskisoittaja 2	27
7.3	Vaskisoittaja 3	28
8	Tulokset	31
8.1	Vaskisoittaja 1	31
8.2	Vaskisoittaja 2	32
8.3	Vaskisoittaja 3	33
8.4	Yhteenveto	34
9	Pohdinta	35
	Lähteet	38

## Liitteet

Liite 1. Hyvä opinnäytetutkimukseen osallistuja

Liite 2. Suostumus opinnäytetutkimukseen osallistumisesta

Liite 3. Tutkimukseen osallistuvien vaskisoittajien haastattelukysymykset

Liite 4. Haastattelupohja osteopaatille ja soitonopettajalle

Liite 5. Opetuslinikka Positian haastattelulomake

## 1 Johdanto

Opinnäytetyömme tavoitteena on selvittää, voiko osteopaattisella hoidolla vaikuttaa vaskisoittajien ansatsin rakenteiden ylläpitämiseen ja sen myötä soittoon. Ansatsin rakenteilla tarkoitetaan suun ja leukanivelen rakenteita. Kiinnostuimme aiheesta, koska halusimme tutustua soittajan elämään, soitonopettamiseen sekä musiikkilääketieteeseen. Aiheeseen perehtyessä selvisi, että ansatsin ongelmat ovat hyvin yleisiä vaskisoittajilla (Steimetz 2013), mutta osteopatian vaikuttavuudesta vaskisoittajien ansatsin ylläpitämiseen löytyy vähän tutkimustietoa.

Ennen käytännön toteutusta kävimme haastattelemassa osteopaattia, joka hoitaa vaskisoittajia. Lisäksi haastattelimme soittajien soitonopettajaa Sibelius-Akatemiassa, jossa myös perehdyimme vaskisoittamisen soittotekniikkaan. Sibelius-Akatemia toimi yhteistyökumppaninamme opinnäytetyön ajan. Kävimme myös musiikkilääketieteen päivillä, jossa muusikot painottivat puheissaan, että menestyäkseen on muusikon kestävä soittamisen aiheuttama rasitus sekä esiintymisistä aiheutuva psyykinen stressi. (Musiikkilääketieteen päivät 2013.)

Tutkimuksen käytännön osuus suoritettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun Positiiviset Opetuskeskukset -opetuskeskuksella. Käytännön osuus sisälsi kolmelle soitonopettajan ja meidän yhteistyössä valitsemalle Sibelius-Akatemian vaskisoittajalle suoritettua interventioita. Hoitojakso koostui 4-5 tapaamiskerrasta. Tutkimusmittarina toimi osteopaattipöytäkirjojen, vaskisoittajien ja soitonopettajan subjektiivinen kokemus.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli, että jokainen opinnäytetyöhön osallistunut hyötyisi työstämme. Opinnäytetyön myötä osteopaattikollegat pääsevät tutustumaan opinnäytetyön aiheeseen ja vaskisoittajat osteopaattiseen hoitomuotoon. Opinnäytetyö tehtiin siis vaskisoittajia, osteopaatteja ja musiikkilääketiedettä varten.

## 2 Opinnäytetyön lähtökohdat

Opinnäytetyömme noudattaa laadullisen tutkimuksen periaatteita. Opinnäytetyömme on tapaustutkimus. Kuten Laine (2007) kertoo kirjassaan Tapaustutkimuksen taito, tapaustutkimus on tarkka kuvaus tietyistä tapauksesta, jonka lähtökohdana on tutkijaa kiinnostava ilmiö tai tapaus. Tutkijan aiempi tietämys aiheesta ohjaa tutkimusongelman muodostumista. Tapauksen tutkimuskysymykset ohjaavat aihepiiriin liittyvän aineiston pariin. Menetelmien käyttö mietitään suhteessa aineistoon ja aineisto kerätään tutkimuskysymystä varten. Tärkein kysymys on, mitä voimme oppia tapauksesta. (Laine ym. 2007: 26)

Ennen käytännön osuuden aloitusta perehdyimme aiheeseen monella eri tapaa. Perehtyminen alkoi Musiikkilääketieteen päivillä Helsingissä, jossa tapasimme myös tulevan yhteistyökumppanimme Sibelius-Akatemian soitonopettajan. Päivän teemana oli muusikon harjoittelu ja kehonhuolto. Kuuntelimme useita luentoja aiheesta sekä osallistuimme vapaaseen keskusteluun muiden kävijöiden kanssa.

Tämän jälkeen tapasimme soitonopettajan uudelleen Sibelius-Akatemialla, jossa soitonopettaja piti meille oppitunnin vaskisoittamisesta ja saimme kokeilla käyrätorven soittamista itse. Soittotunnin jälkeen haastattelimme soitonopettajaa. Haastattelussa selvitimme mihin tulee kiinnittää huomiota muusikon saapuessa osteopaatin vastaanotolle, mitä asioita tulee huomioida ansatsin hoidossa, hengityksen ja soiton kulussa. Näiden lisäksi kysyimme osteopatian merkitystä muusikolle (Liite 4). Tämän jälkeen seurasimme satunnaisten vaskisoittajien soittotunteja muutaman kuukauden ajan ja keskustelimme soitonopettajan kanssa muun muassa soittajien soittotekniikasta sekä yleisimmistä ongelmista. Perusteellisen soitto-opetuksen perehtymisen jälkeen kävimme haastattelemassa vielä osteopaattia, joka hoitaa työkseen muusikkoja (Liite 4).

Haastattelujen jälkeen haimme tutkimuksellemme tutkimuslupaa Metropolian Ammattikorkeakoululta, Sibelius-Akatemialta. Tutkimusluvan myöntämisen jälkeen opinnäytetyömme tutkimukseen valikoitui kolme käyrätorven soittajaa, jotka opiskelevat Sibelius-Akatemiassa. Soittajat valittiin soitonopettajan ja meidän yhteistyöllä. Soittajat saivat tiedotteen tutkimuksesta (Liite 1) sekä allekirjoittivat suostumuksensa tutkimukseen osallistumisesta (Liite 2).

Tutkimuksen käytännön osuus suoritettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun Positia-

opetuslinikalla ohjaavan opettajan valvonnassa. Käytännön osuus sisälsi kolmelle Sibelius-Akatemian vaskisoittajalle suoritetun hoitojakson. Tutkimusmittarina toimi osteopaattipiskelijöiden, vaskisoittajan ja soitonopettajan subjektiivinen kokemus.

Hoitojakso koostui neljästä tai viidestä tapaamiskerrasta, joista ensimmäinen sisälsi perusteellisen haastattelun (Liite 3 ja 5) ja tutkimuksen. Muut tapaamiskerrat noudattivat tutkimusprotokollaa, joka esitellään tarkemmin kappaleessa opinnäytetyön toteutus. Jokaisella tapaamiskerralla keskustelimme vaskisoittajan kanssa hoidon vaikutuksista. Viikko viimeisen tapaamiskerran jälkeen vaskisoittajat palauttivat loppuhaastattelulomakkeet joko sähköpostitse tai postitse (Liite 3). Vaskisoittajia pyrittiin hoitamaan viikon välein.

Yhteistyökumppanimme oli siis Sibelius-Akatemia, jonka oppilaita tutkimukseen osallistuvat vaskisoittajat olivat. Sibelius-Akatemia on taideyliopisto, joka vastaa musiikin alan ylimmästä opetuksesta Suomessa. Yliopisto kouluttaa itsenäiseen taiteelliseen työhön kykeneviä taiteilijoita, pedagogoja ja musiikin asiantuntijoita. Sibelius-Akatemian tehtäviin kuuluvat myös suomalaisen musiikkikulttuurin kehittäminen ja kulttuuriperinteen vaaliminen. (Sibelius-Akatemia 2014.)



### 3 Ansatsi ja ansatsin ylläpidon tila

#### 3.1 Ansatsi

Tässä opinnäytetyössä ansatsin rakenteilla tarkoitetaan suun ja leukanivelen rakenteita. Ne koostuvat ulkoisesta osasta, johon kuuluvat huulet ja posket, sekä sisäisestä osasta, joka koostuu suuontelon rakenteista: esimerkiksi lihaksista, hampaista, leukanivelestä ja hampaiden kiinnityskudoksesta. Molemmat osat resonoivat soiton aikana. Ansatsirakenteiden muodostaman ontelon koko riippuu siitä, kuinka paljon leukanivel aukeaa alaspäin ja eteenpäin soiton aikana. Kielen asennon vaihtelu suhteessa kitalakeen ja hampaisiin muuttaa myös ontelon tilavuutta samoin kuin lauletaessa eri vokaaleilla. (Dana 2000: 467-471.).

#### 3.2 Ansatsin ylläpidon tila ja siihen vaikuttavat tekijät

Ylläpidon tila on määritetty ”akuutiksi tai krooniseksi vammaksi, jossa kudosta on rasitettu anatomisesti tai fysiologisesti liikaa”. Tämä voi johtaa kudoksen pieniin mikroaurioihin, turvotukseen ja rakennemuutoksiin. (Lederman – Calabrese 1986: 7). Ylläpidon tila on mahdollinen muusikoilla, sillä he soittavat useita tunteja päivässä, vuodesta toiseen. Soittimet ovat usein standardikokoa, ja ergonomisista apuvälineistä huolimatta poikkeuksellinen rasitus kohdistuu muusikkoon, kun esim. soitin ei täysin sovi häneen anatomiseen rakenteeseensa. Joka tapauksessa suukappaletta painetaan huulia ja hampaita vasten 1-5kg voimalla, rekisteristä riippuen. (Lederman 2001: 53). Joskus muusikko siirtyy soittimesta toiseen, esim. oboesta englannin torveen saman teoksen aikana, jolloin soittoasento ja soittimen paino poikkeavat toisistaan. (Bird 2013: 475.)

Ansatsin ylläpidon tilan oireet ovat tyypillisesti suun alueen lihaksiston väsymys, herkkyyden ja hyvän saundin katoaminen, turvotus, värimuutos, huulten kipu, huulten limakalvojen arkuus hampaita vasten kohdistuneen paineen johdosta, hammaskipu, kurkunpään kipu tai paine, leukanivelen kipu sekä tunnottomuus ja pistely. Diagnoosissa voidaan joskus sekoittaa keskenään ansatsin ylläpidon tila ns. fokaaliseen dystoniaan, jossa tyypillisimmät oireet ovat lihaskontrollin puute, tärisevä leuka tai huulen lihas soiton aikana, artikulaatio-ongelmat sekä kielen, huulten, kurkunpään ja/tai hengityksen krampin. Ongelmana on oireiden päällekkäisyys dystoniasta ja ei-dystoniasta kärsivien

soittajien välillä sekä se, että yllirasitustilan ja dystonia eri oireita voi olla samanaikaisesti useita. Dystoniassa hoitoon hakeutuminen saattaa kuitenkin kestää pidempään kuin yllirasituksen kohdalla, sillä siitä kärsivän vaskisoittajan on vaikeampi arvioida sen oirekuva. Tunnottomuus sekä motorinen häiriö johtuvat usein liiallisesta paineesta, joka kohdistuu soittimen suokappaleeseen, jolloin syntyy paine trigeminus- ja facialishermoihin. (Steinmetz ym. 2013; Lederman 2001: 54-57.)

Yllirasitukset johtuvat sisäisistä ja ulkoisista tekijöistä. Sisäisiä tekijöitä ovat mm. ikä, sukupuoli, kehorakenne, lihastyppi ja fyysinen kunto, joihin sisältyvät voima, lihastonus, joustavuus ja TULE-sairaudet. Esimerkiksi nivelten ylliliikkuvuus altistaa yleensä yllirasituksille, sillä toistuvassa soitossa lihakset joutuvat stabiloimaan niveltä. (Bird 2013: 478; Rodríguez-Lozan ym. 2011: 150; Lederman – Calabrese 1986: 9.) Ulkoiset tekijät ovat taas mm. soittajan tekniikka ja toimintaympäristö, johon liittyvät mm. soittoasento, soittoharjoittelu ja sen jaksottaminen (Lederman – Calabrese 1986: 9).

Koska muusikot harjoittelevat ja soittavat pitkään, usein stressin alaisina, parentalihaksiston rasitus on mahdollinen. Lahden Sinfonia ja Suomen Radio Sinfonia Orkestereiden muusikoille tehdystä kyselyssä vaskisoittajista (n=24) 27 % koki leukanivelen napsahattelua ja 25 % krepitaatiota (Heikkilä ym. 2012: 2). Vaskisoittajilla leukanivelen tahattomat äänet ja kipu ovat yleisimpiä kliinisiä oireita (Heikkilä ym. 2012: 1). Lisäksi kipua voi esiintyä parentalihaksistossa, mikä rajaa suun toimintaa. Liitännäisoireita voivat olla myös tinnitys, päänsärky, korvasärky ja kasvojen kiputila. Oireet ovat yleensä vähäiset, jolloin diagnoosin teko voi olla haastavaa. Stressi ja nukkumisvaikeudet ovat yleensä yhteydessä leukanivelen kipuun. Myös aiemmat leukanivelen kiputilat, traumat, psykososiaaliset tekijät voivat vaikuttaa leukanivelen oireisiin. (Heikkilä ym. 2012: 1.)

Useiden lähteiden mukaan (Lederman 2011: 103) leukanivelkipu on yhteydessä vastaavanlaiseen psykologiseen stressiin ja pelkotiloihin sekä lihaksiston rentoutumiskyvyn heikkenemiseen, mitä nähdään hartiaseudun kiputilassa eli ns. trapezius myalgiaassa. Pureskelu ja leukanivelen ongelmat ovat yleisempiä vaskisoittajilla (esim. trumpetti, käyrätorvi, pasuuna, tuuba), koska leukanivel tekee protruusio-liikkeen ja huulten välinen aukko muuttuu eri rekistereissä soitettaessa. Vaskisoittajilla ylärekisterissä soitettaessa puhalluksen paine on pienen huulten välisen aukon takia hyvinkin korkea. (Gotouda ym. 2007: 648-649; Rodríguez-Lozano ym. 2011: 151-154).

Psykososiaaliset tekijät voivat olla myös vahvasti mukana eri ansatsioireiden muodostumisessa, joita ei Gotoudan ym. (2007: 645-651) tutkimuksessa otettu huomioon. Tadeyn sekä Zuskin ym. (Heikkilä ym. 2012: 1-2) mukaan useat tekijät voivat vaikuttaa muusikoiden stressiin. Erityisesti orkesterissa soittavat muusikot kokevat kovaa stressiä. Lisäksi huono ryhti vaikuttaa stressiin, ja leukanivelen oireet lisääntyvät ja korostuvat sen myötä. Nämä tekijät voivat lisätä psyykkistä rasitusta ja fyysisiä ongelmia. Muusikot voivat aliarvioida tai peittää ongelmansa. He voivat olla myös välinpitämättömiä merkeille, jotka vaatisivat lepoa tai lääkinnällistä hoitoa. (Heikkilä ym 2012: 1-2.) Vaskisoittajilla oli Lahden Sinfonia ja Suomen Radio Sinfonia Orkestereiden muusikoille tehdyssä kyselyssä (Heikkilä ym. 2012: 2) muihin soittajiin verrattuna keskimääräistä korkeammat stressitasot: asteikolla 1-5, vaskisoittajien keskimääräinen stressitaso oli 3.2, kun vastaavasti muilla soittimilla vastaavat stressitasot vaihtelivat 2.6-2.8 välillä. Tämä saattoi tutkijoiden mielestä johtua siitä, että vaskisoittajat soittavat useammin sooloja orkestereissa (Heikkilä ym. 2012: 5).

Musiikkilääketieteen päivillä saimme kuulla, että pitkään soittaneita muusikoita stressaa esiintymisten pelko. Pelko johtuu siitä, että joutuu kollegoidensa arvostelun kohteeksi. Muusikot kertoivat, että he ovat pitkän soittouran jälkeen oppineet kuulemaan myös omat soittovirheet tarkasti. Näiden virheiden herkän kuulemisen vuoksi oma soittaminen muuttuu tuskalliseksi. Musiikkilääketieteen päivillä kävi ilmi, että soitto-opetuksessa perinteisen mallin mukaan tuijotetaan liikaa virheisiin ja virheettömään soittamiseen ilman palkintoja onnistuneista suorituksista. Tällainen tapa opettaa pelkäämään virheitä. Esiintymisistä tulee tilaisuuksia joissa arvioidaan kuinka virheettömästi soittaja pystyy soittamaan (Musiikkilääketieteen päivät 2013).

Ansatsiin liittyvät ongelmat ovat hyvin yleisiä vaskisoittajilla. Steimetz ym. (2013) tekemässä poikkileikkaustutkimuksessa 59 % (n=585) vaskisoittajista ilmoitti kärsivänsä ansatsiongelmistä. 30 % ilmoitti toistuvasta ansatsin yllärasitustilasta ja 52 % ajoittaisesta ansatsiin liittyvästä lihasväsymyksestä (Steinmetz ym. 2013). Vastaavasti Ledermanin tutkimuksen mukaan (2001: 53) 53 %:lla (n=81) vaskisoittajista oli ongelmia ansatsin kanssa, ongelmista 26 % liittyi ansatsin yllärasitustilaan. Lahden Sinfonia ja Suomen Radio Sinfonia Orkestereiden muusikoille tehdyssä kyselyssä (Heikkilä ym. 2012: 1-2) vaskisoittajista 42 %:lla (n=24) esiintyi kasvojen alueen kipua. Gotouda ym. (2007: 645-646) tutkimuksessa 76 %:lla (n=33) esiintyi leukaniveleen liittyviä oireita. Ansatsiin liittyvien yllärasitusoireiden yleisyys vaihteli tutkimuksesta tai kyselystä riippuen 26-76 % välillä

(Steinmetz ym. 2013; Heikkilä ym. 2012: 1-2; Gotouda ym. 2007: 645-646; Lederman 2001: 53).

Naiset kokivat enemmän ansatsiongelmia kuin miehet (65 % / 58 %), mutta toisaalta he selviytyivät ansatsiongelmasta keskimääräistä nopeammin (naiset ka. 29kk ja miehet ka. 44kk) (Steinmetz ym. 2013). Ansatsin ylirasituksesta kärsivät naissoittajat sekä puhallin- tai hengitystekniikan vaihtaneet kärsivät enemmän ansatsiin liittyvistä krampppausoireista kuin ne, joilla oli ollut muita kuin edellä mainittuja riskitekijöitä, tai riskitekijöitä ei ollut ollenkaan (Heikkilä ym. 2012: 3-5).

Trumpetin soittajista ja käyrätorvensoittajista 34 %:lla esiintyi enemmän toistuvia ansatsin ylirasitustiloja kuin pasuunan ja tuuban soittajilla, joilla vastaavat prosenttiluvut olivat 25 % ja 8 %. Myöhemmin vaskisoiton aloittaneet kokivat enemmän ansatsiongelmia kuin aiemmin aloittaneet. (Steinmetz ym 2013.) 60 % vaskisoittajista, joilla oli ongelmia ansatsin kanssa, oli ammattilaisia. 49 % koki ongelman alkavan suuremman harjoittelumäärän seurauksena, yleensä konserttiin tai äänittämiseen liittyen – dystoniaa ja ei-dystoniaa (esim. ylirasitustila) kokeneiden välillä ei ollut eroa tämän suhteen. (Lederman 2001: 53-54.)

Yleisimmät ansatsiin liittyvät soitto-ongelmat olivat äänen aloittaminen (30 %, n=585), korkea sävel (29 %) sekä täsmällisyys soittamisessa, joka ilmeni ”murtuneina sävelinä” (29 %). Ulkoiset tekijät kuten orkesterissa oloaika, harjoittelu-aika sekä lämmittelykesto ja -tapa eivät olleet yhteydessä ansatsiin liittyvien ongelmien esiintyvyydessä, mutta tutkijat eivät selvittäneet perheenjäsenten, ”täydellisyyspiirteen” ja ahdistuksen tai pelon vaikutusta. (Steinmetz ym. 2013.)

### 3.3 Muusikoiden ylirasitustilojen hoito

Ansatsin ylirasitustilan hoidosta tehtyjä tutkimuksia löytyi erittäin vähän. Tässä kappaleessa tuodaan lyhyesti esiin eri artikkeleissa esitettyjä hoitokeinoja, joista on koettu olleen apua ansatsioireista kärsiville vaskisoittajille.

Ylirasitukseen suositellaan kuntoutusta, jossa huomioidaan rasitukseen johtuneet sisäiset ja ulkoiset tekijät. Aluksi soittaminen saatetaan tahdittaa lyhyempiin pätkiin, minkä jälkeen soittoa lisätään progressiivisesti. Joskus soittotekniikka joudutaan muuttamaan.

Hoito, neuvonta ja ongelmien ehkäisy pyritään huomioimaan erityisesti silloin, kun muusikko valmistautuu intensiivisesti esitykseen, uuteen ja vaikeaan ohjelmistoon tai pitkityneeseen suoritukseen ilman lepoa, sillä silloin muusikon käyttämät ansatsin rakenteet voivat joutua kovalle ylläsurulle. Ylläsurun oireisiin saattaa auttaa lämmittelyharjoittelu yhdistettynä kylmähoitoon. Lisäksi ryhti- ja rentoutumisharjoitukset sekä hieronta voivat olla erittäin hyödyllisiä. Kipuun saatetaan määrätä kipulääke. (Rodríguez-Lozan ym. 2011: 150; Lederman – Calabrese 1986: 10.)

Ledermanin (2001: 53) tutkimusartikkeli käsitteli kirjoittajan omaa vaskisoittajien asiakastietokantaa. Hän oli hoitanut 81:tä vaskisoittajaa, joista 53 %:lla oli ongelmia ansatsin kanssa. 14 %:lla diagnosoitiin ylläsurustila, jossa suun alueella koettiin kipua, turvotusta ja värinmuutosta. Ansatsiongelmissä kärsivistä jopa 42 %:lla esiintyi fokaalinen dystonia. Ansatsiin liittyvät oireet vaihtelivat muusikoiden kesken yhdestä päivästä jopa 14 vuoteen. Mikään yksittäinen vaskisoitin ei altistanut enemmän tai vähemmän ansatsiongelmiin. Ylläsurustilat ja pehmytkudosvammat hoidettiin levolla yhdistettynä myöhemmin huulten kuntoutusohjelmalla, joka sisälsi aluksi vapaata huulten välisen resonanssin harjoittelua. Progressiivisesti pätrinharjoittelu ohjattiin suukappaleelle ja tämän jälkeen aloitettiin progressiivisesti soittaminen. Ajoittain soittajalle määrättiin kipulääke. (Lederman 2001: 53-57.)

Yli puolet (56 %) ei-dystoniaa kokeneista palasi hoidon myötä oireettomaan ja täysipainotteiseen soittamiseen. 8 % vaskisoittajista palasi rajoittuneeseen soittamiseen ja 4 % ei kyennyt enää soittamiseen. Kahdeksan soittajan (32 %) tilaa ei voitu joko tarkkailla pitkällä tähtäimellä tai sitten ei ollut tarpeeksi aikaa arvioida paranemista. (Dystoniaa kärsivistä vain yksi (6 %) palasi oireettomaan ja täysipainotteiseen soittamiseen.) (Lederman 2001: 53-57.) Tutkimusongelmina olivat erityisesti pieni otos ja kirjoittajan henkilökohtainen potilastietokanta sekä niiden perusteella tehdyt päätelmät.

Fry (1988: 572) haastatteli ja tutki 658 ylläsuruksesta kärsivää muusikkoa, joista 27 % hoidettiin kahdella eri hoitomallilla. Vaskisoittajia oli 37 % hoidetuista. Ensimmäisessä, ”konservatiivisessa mallissa” lievät ylläsurustilat hoidettiin niin, että muusikko jatkoi soittamista, mutta kaikki fyysinen aktiivisuus modifioitiin (mm. ryhti, soittamisen tahditus, kehotietoisuus). Toisessa, ”radikaalissa mallissa” muusikko lopetti soittamisen siihen asti kunnes ylläsurustuneet rakenteet olivat kivuttomia eikä kudosaikua enää esiintynyt – kyse oli usein vakavimmista ylläsurustiloista. Hoito pyrki irti oirekeskeisestä hoidosta,

kuten tulehduskipulääkityksestä, eri manuaalihoidoista (esim. fysioterapia) ja kehotietoisuusharjoituksista (esim. Alexander -tekniikka), jotka toivat tutkijan mukaan usein vain hetkellisen helpotuksen tai avun. Näitä hoitokeinoja oli kokeillut yli kolmas osa hoide-  
tuista potilaista. (Fry 1988 572-575.)

”Konservatiivista hoitoa” sai yhteensä 19 vaskisoittajaa, joista 84 % hyötyi hoidosta. ”Radikaalista kuntoutusta” sai 45 vaskisoittajaa, joista 51 % hyötyi kuntoutuksesta. Kirjoittaja koki ”radikaalisen kuntoutuksen” erittäin haastavaksi, koska se vaati itsekuria muusikolta itseltään sekä asetti vaatimuksia hänen perheelleen ja ystävilleen. Tämän vuoksi moni muusikko joko kieltäytyi hoidosta tai lopetti sen kesken. (Fry 1988 572-575.) Tutkimusartikkelin ongelmana oli se, että ylläsitustiloja ei jaettu eri rakenteisiin, jolloin lukijalle jäi epäselväksi esim. ansationsongelmista kärsivien lukumäärä.

#### 4 Vaskisoittoon perehtyminen

Vaskisoittajat ovat melkein ainoa ammattiryhmä, joka käyttää suun rakenteita työnteokseen. Heille suuontelon ongelma tai hampaan puuttuminen on usein suuri ongelma, mikä voi olla vaikeampi ymmärtää kuin esimerkiksi viulunsoittajan murtunut sormi. Yleisesti muusikoita vertaillaan usein urheilijoihin, mutta todellisuudessa heidän työtapojen välillä on myös paljon eroja. Muusikoiden ura venyy usein hyvin pitkäksi ja vaikka huippusuoritukseen on pystyttävä tietynä hetkenä, kuten konsertissa, koesoitossa tai kilpailussa, osaamista näytetään myös pitkällä aikavälillä. Muusikon pitää pystyä muuttamaan soittoaan mm. musiikkisalin akustiikan, orkesterin muiden soittimien, lämpötilan sekä kosteuden mukaan. Muusikolle soitin on joskus erottamaton osa identiteettiä, sillä muusikolle soittaminen on intohimo, elämäntapa ja kutsumusammatti. (Dana 2000: 467-468.)

Puhallinsoittimet voidaan jakaa vaski- ja puupuhaltimiin. Vaskipuhaltimia ovat trumpetti, käyrätorvi, pasuuna, tuuba ja baritonitorvi. Trumpetti ja käyrätorvi kuuluvat ”korkeisiin vaskipuhaltimiin” (eng. high brass), kun taas tuuba ja baritonitorvi ”mataliin vaskipuhaltimiin” (eng. low brass). Käyrätorvella soitetään korkean rekisterin lisäksi myös erittäin matalassa rekisterissä. (Rodríguez-Lozano ym. 2011: 154) Näissä soittimissa käytetään erikokoisia ”maljamaisia ja kartion muotoisia” suukappaleita, jotka on yleensä valmistettu metallista. Ääni muodostetaan pärisyttämällä huulia toisiaan vasten, ja suukappaleen reunat painuvat huulia vasten vahvistaen huulten välistä resonanssia. Soitin toimii kaihakuputkena ja putken pituus vaikuttaa osaltaan myös tuotettaviin äänenkorkeuksiin. Puupuhaltimia ovat huilu, klarinetti, saksofoni, fagotti ja oboe. (Rodríguez-Lozano ym. 2011: 154; Dana 2000: 471-473.)

Huilussa puhalletaan suukappaleen pienestä aukosta niin, että huilu asetetaan alahuulen päälle ja puhallus suoritetaan ylähuulen ja alahuulen yläosan välistä. Klarinetissa ja saksofonissa suukappaleena käytetään yksikielistä suukappaletta (eng. single reed), joka asetetaan ylähampaiden ja alahuulen väliin. Kielen ilmanvastus (paksuus) ja leveys voi vaihdella muusikon tarpeen mukaan. Fagotissa ja oboessa käytetään kaksilehdykkäistä suukappaletta eli rööriä (eng. double reed), joka asetetaan huulien väliin niin, että suukappale jää ylä- ja alahampaiden päälle kaartuvien huulten väliin. Varsinkin oboen soittamiseen vaaditaan erittäin kovaa puhalluspainetta. (Dana 2000: 473-475.)

Sibelius-Akatemiassa saimme itse ohjausta, miten vaskisoittaminen tapahtuu ja pääsimme sitä kokeilemaan käyrätorvella. Saimme henkilökohtaisesti huomata, että mitä enemmän vaskisoittajan ansatsialue kestää soittamista, sitä enemmän hän pystyy harjoittelemaan. Sibelius-Akatemian opettaja painotti, että hengitystekniikka pitää olla kunnossa, jotta ansatsin ylläpidosta ei pääse syntymään. Hän kertoi, että oikeanlainen hengitystekniikka opitaan nuoruuden aikana ja aikuisena sen oppiminen on haastavampaa.

Lisäksi pääsimme kuuntelemaan Sibelius-Akatemian vaskisoittajaopiskelijoiden soittoa. Osalla hengitystekniikka toimi ja osalla ei. Eron huomasi äänen laadussa, soiton helpoudessa ja korkealla soitettaessa. Meitä ohjaava soitonopettaja kertoi, että ilman hyvää hengitystekniikkaa tulee niska- ja hartiasseudun oireita ja yleistä väsymystä. Hänen mukaansa hyvä ja taloudellinen puhallustekniikka lähtee palleasta eli kyljistä ja selästä. Hän opetti meille, miten oikeanlainen hengitystekniikka pitäisi tuntua soiton aikana pienenä värinä tai liikkeenä kyljissä. Myös hartioita voi palpoida jännitystilan huomaamiseksi, koska ylihengityslihasten liiallinen aktivaatio kuuluu äänessä. Sibelius-Akatemian soitonopettaja kertoi, että mielikuvaharjoittelusta voi olla hyötyä hengitystekniikan parantamisessa. Mielikuvaharjoittelulla pyritään hänen mukaansa etsimään keino oikean hengitystavan löytämiseksi.

Mielikuvaharjoittelun merkityksestä puhui myös haastattelemamme osteopaatti, joka työkseen hoitaa muun muassa vaskisoittajia. Hän on sitä mieltä, että kehon ja mielen terveys ja rentous vaikuttavat vaskisoittajan soittamiseen, näin ollen tietoisuus omasta kehosta ja hengityksestä on tärkeää. Osteopaatti kertoi, että ylihengitys on tyypillistä vaskisoittajille, erityisesti nuorilla. Hänen mukaansa muun muassa jooga- ja pilateshengitys ohjaavat ylihengittämään eikä käyttämään vaskisoittamisessa tarvittavaa hengitystekniikkaa. Vaskisoittajia hoitava osteopaatti painotti, että oikeanlainen hengitystekniikka jakaa rasitusta tasaisesti koko kehon alueelle, mutta mikäli näin ei käy leukanivelen lihakset ja suun alue kuormittuvat enemmän ja ovat siksi hoidollisesti ensisijaisia. Hän muistutti myös, että jokainen vaskisoittaja on yksilö ja ansatsi voi reagoida hoitoon voimakkaasti sekä positiivisesti että negatiivisesti.



## 5 Tutkimuksellinen ja osteopaattinen näkemys ansatsin rakenteisiin

Tämän luvun tarkoitus on esittää osteopaattinen ja tutkimuksellinen näkökulma ansatsin rakenteisiin. Koska ansatsin hoidosta ei löydy tarpeeksi luotettavia tutkimuksia kappaleessa esitetään soveltuvasti manuaalialan vaikutusta erilaisiin ansatsioireisiin, pääasiassa leukanivelkipuun sekä kasvojen alueen kipuun. Erityishuomio on satunnaiskontrolloiduissa tutkimuksissa (RCT) ja kirjallisuuskatsauksissa sekä tutkimuksissa, joissa on käytetty osteopaattisia tekniikoita.

### 5.1 Tutkimuksellinen näkökulma ansatsin rakenteisiin

Cuccia ym. (2010: 179) suorittivat satunnaiskontrolloidun tutkimuksen (RCT) 50 henkilölle, jotka jaettiin osteopaattiseen ryhmään (OMT, n=25) ja perinteiseen konservatiiviseen ryhmään (PK, n=25). Henkilöillä piti olla kipuintensiteetti vähintään neljä sekä tietty ”temporomandibulaarinen indeksi” (TMI, 40 arviointikohdetta leukanivelen toiminnasta, lihaksista ja nivelestä). Kipuintensiteetti mitattiin visuaalianalogiasteikoilla eli VAS-kipujanalla, jonka vasemmassa päässä on 0, ei kipua ja oikeassa päässä 10, pahin mahdollinen kipu. OMT-ryhmän hoiti osteopaattinen lääkäri, joka käytti helliä tekniikoita kuten nivelen artikulaatiota, manipulaatiota ja kraniaalitekniikoita. Hoito kohdistettiin kaularangan ja leukanivelen alueille. PK -ryhmän hoidon suoritti parentafysiologian spesialisti, joka käytti suuvälineitä, fysioterapiaa (lihasvenytystä sekä rentoutumisharjoituksia), kylmä/kuuma hoitoa ja yhtä fysikaalista kivunhoitomenetelmää (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS). (Cuccia ym. 2010: 179)

Molemmat ryhmät saivat käyttää lääkärin määräämiä lääkkeitä (tulehduskipulääkitys ja lihasrelaksantit). Ensimmäisellä käynnillä, hoidon loppumisen jälkeen (kuuden kuukauden päästä) ja kaksi kuukautta hoidon jälkeen suoritettiin kliininen tutkimus, jossa arvioitiin kipua VAS-janalla, TMI, pään sivutaivutus ja suun maksimaalinen avautuminen. Tutkimukset suoritti henkilö, joka oli tietämätön hoidon toimeksiannosta. Molempien ryhmien tulokset paranivat selvästi kuuden kuukauden jälkeen, mutta OMT -ryhmään kuuluvien lääkinnällinen tarve väheni merkittävästi ( $p < 0,001$ ). Hoidon seurannassa OMT -ryhmä pärjäsi paremmin kuin PK-ryhmä, vaikka pitkäkestoisia tuloksia ei saavutettu kummankaan ryhmän osalta. (Cuccia ym. 2010: 179-184.)

Tutkimuksessa, jossa vertailtiin fysioterapian sekä manuaaliterapian ja fysioterapeuttisten ohjeiden yhteistä vaikutusta leukanivelongelmiin, saatiin seuraavanlaiset tulokset: neljännen viikon kontrollissa manuaaliterapiaa ja fysioterapeuttiset ohjeet saanut ryhmän tulokset olivat parempia verrattuna pelkästään fysioterapiaa ja opetusta saaneeseen ryhmään leukanivelen kivun sekä kivuttoman, maksimaalisen suun avauksen osalta (Tuncer ym. 2013: 302-208). Medicottin ja Harriksen (2006: 955-974) kirjallisuuskatsaus arvioi eri terapioiden vaikutusta leukaniveloireisilla asiakkaila. Kirjallisuuskatsauksessa olevien, matalan tason RCT -tutkimusten (22 kpl) ja tapaus- tai kohorttitutkimusten (8 kpl) perusteella johtopäätös oli, että leukaniveloireita tulee hoitaa yhdistäen aktiivisia harjoitteita, manuaaliterapiaa ja rentoutumistekniikoita fysioterapian ohelle (Medlicott – Harris 2006: 955-961).

Toisessa kirjallisuuskatsauksessa arvioitiin fysioterapian vaikutusta leukaniveloireisilla asiakkaila. Tutkijoiden tekemä johtopäätös oli, että ryhtiharjoitteet, manuaaliterapia ja fysioterapeuttiset harjoitteet saattavat olla hyödyllisiä leukaniveloireita hoitaessa. Kirjallisuuskatsauksessa oli mukana tutkijoiden mukaan kaksitoista ”metodologisesti erittäin heikkoa tutkimusta”. (McNeely ym. 2006: 709-716.) Näiden tutkimusten perusteella voidaan päätellä, että manuaaliterapia yhdistettynä neuvontaan, erilaisiin harjoitteisiin ja kotiohjeisiin voi olla tehokkain tapa hoitaa leukanivelen ongelmia. Tässä opinnäytetyössä pyrittiin hyödyntämään tutkimusten antamaa tietoa ansatsin ylläpidon hoidossa.

Pison ym. (2001: 261) tutkivat kymmenen hoitokerran, manuaalisen lymfatekniikan (manual lymphatic drainage, MLD) ja pään kompressiopuvun, vaikutusta 11:sta potilaal-le post-operatiivisen pään ja kaulan alueen turvotukseen. MLD -hoito alkoi n. 10. post-operatiivisella päivällä ja jatkui 30. päivään asti. Sillä hoidettiin yksilöllisesti päivittäin, viikonloppuja lukuun ottamatta, kahden viikon ajan 30-60min jaksoissa. Tekniikkana käytettiin ns. Vodderin -menetelmää (Piso ym. 2001: 261-263.). Useiden lähteiden mukaan (Williams 2010: 18-21) menetelmässä on tarkoituksena käyttää pehmeitä, pump-paavia liikkeitä n. 30mmHg paineilla (parantaa lymfakiertoa solujen välisestä nesteestä), ja sillä on saatu hyviä tuloksia erityisesti rintasyöpäleikkauksen jälkeisessä hoidossa. Pään kompressiopukua pidettiin MLD -hoidon jälkeen.

Tuloksia arvioitiin pehmytkudoksen laajuuden mukaan teipillä ja ultraäänellä tarkoin määritettyjen pisteiden välillä. Kuuden viikon hoidon jälkeen oireet lievittyivät merkittävästi ( $p < 0,05$ ) kahdeksalla, jotka osallistuivat tutkimuksen viimeiseen lääkärin tarkistuk-

seen. MLD vaikutti erityisen hyvin kasvojen turvotukseen ja kohtalaisesti kaulan turvotukseen. Tutkijat kannustavat hoidon tutkimista satunnaisotannoilla ja laajemmilla potilasmäärillä. (Piso ym. 2001: 261-267.) Vaikka vaskisoittajien turvotus ei todennäköisesti yllä leikkauksen jälkeisen turvotuksen tasolle on mahdollista, että nestekiertoa edesauttavat tekniikat voivat olla avuksi.

## 5.2 Osteopaattinen näkökulma ansatsin rakenteisiin

Andrew Taylor Still loi osteopatian 1800-luvun lopussa. Hän loi kollegoineen myös neljä osteopatian pääperiaatetta. (Rogers ym. 2002: 63-65.) Stillin mukaan ihminen koostuu kehosta, mielestä ja hengestä, jotka tulisi käsittää kokonaisuutena. Keho on itsesäätävä, itseparantava ja sillä on pyrkimys terveyteen, sen rakenne ja toiminta ovat vuorovaikutussuhteessa toisiinsa nähden. Hänen mukaansa osteopaattinen hoito perustuu näiden pääperiaatteiden ymmärtämiseen siitä, että keho on itsesäätyvä yksikkö ja rakenteen ja toiminnan välillä on vuorovaikutussuhde. (Suomen Osteopaattiliitto RY 2014.) Opinnäytetyö pyrkii noudattamaan osteopatian pääperiaatteita hoitotekniikoita valitessa.

Ansatsin ylläpidon seurauksena on mahdollista, että ansatsirakenteiden nestekierto heikkenee ja huulet turpoavat, jolloin hoidossa on tärkeää ottaa huomioon nestekierto vaikuttavat manuaaliset tekniikat. Imuneste- eli lymfajärjestelmän ongelma voi johtaa yhtämittaiseen turvotukseen solujenvälisessä tilassa. Tämä voi johtaa kuolleiden solujen, bakteereiden, proteiinien ja makromolekyylien kertymään, mikä voi johtaa kudosten hapenpuutteeseen ja fibrotisoitumiseen. Myofaskiaali- ja artikulaatiotekniikat yhdessä rytmisten pumppaustekniikoiden kanssa ovat avainasemassa nestekierron parantamiseksi. Niillä voidaan vapauttaa kudosten kiinnikkeitä eli adheesioita sekä jännitteitä, jotka johtavat kudoksen nesteen läpivirtaukseen eli perfuusioon. Myofaskiaalisten adheesioiden sekä nivelten liikerajoitusten ja jännitysten vapauttaminen edesauttaa kuonaineiden virtauksen pois turvotusalueelta. Pumppaustekniikat varmistavat, että kuonaineet eivät asetu uudelleen turvotusalueelle, vaan poistuvat lymfaattisen järjestelmän mukana kuonanerityselimiin. (Meert 2012: 239.)

Yleinen nestekierron hoitojärjestys on seuraava: ensin vapautetaan myofaskiaaliset rakenteet, minkä jälkeen hoidetaan ja stimuloidaan kuonaineen erityksestä ja sen poistosta vastaavia elimiä kuten munuaisia ja maksaa. Tämän jälkeen suoritetaan laskimo- ja lymfapumppaus sekä luiden, esimerkiksi ristiluun, sisäisten nesteiden pumppaus (eng.

intraosseus pumping). Vasta tämän jälkeen hoidetaan ja aktivoidaan ns. ylimenoalueet, joiden läpi kulkee tärkeitä laskimo-, valtimo- ja lymfarakenteita. (Meert 2012: 239.) Osteopatiassa ylimenoalueet ovat kallon, rintakehän yläaukeaman, pallean, vatsanpohjan, polvitaipteen ja jalkapohjan rakenteet (Meert 2012: 86; ). Erityisesti pallean toiminta on tärkeä myofaskiaalisten ketjujen kannalta, koska pallean on aktiivinen tekijä sekä lihaskiston toiminnassa että nestekierrossa. Tämän lisäksi se toimii kehon kaikissa onteloissa vallitsevien paineolosuhteiden pääsäätelijänä. (Richter, Hebgen 2014 : 31.)

Viimeiseksi hoidetaan nivelten liikerajoitukset sekä annetaan ravinto-, liikunta- ja stressinhallintaohjeita (Meert 2012: 239). Kallon ja rintakehän yläaukeaman rakenteet ovat tärkeimpiä vaskisoittajien osalta, sillä niiden adheesiot tai liikerajoitukset ovat avainasemassa ansatsirakenteista poistuvan nestekierron kannalta. Päästä ja kaulasta tuleva laskimo- ja lymfapaluu kulkevat näiden ylimenoalueiden läpi. (Meert 2012: 124-127.)

Leukanivelen dysfunktion ja kiputilojen osteopaattisessa hoidossa on ensisijaista lihasten kivun ja toimintahäiriöiden hoito. (Chaitow 1999: 136). Leukanivelen toimintaan osallistuu temporalis-, masseter-, pterygoid lateralis ja medialis sekä suprahyoid -lihakset. Näiden lihasten hoito on ensisijaisen tärkeää aineenvaihdunnan tehostamiseksi ja mahdollisen turvotuksen laskemiseksi. (Heinking ym. 2011: 510-511.) Osteopatiassa lihasten hoitaminen tarkoittaa käytännössä lihasten triggerpisteiden hoitamista, lihasten manuaalista venyttämistä tai hieromista. Hoidon aikana on tärkeää, että asiakas kykenee rentouttamaan hampaat irti toisistaan. (Hartman 2001: 14)

MET (muscle energy technique) on yksi osteopaattinen tapa diagnosoida ja hoitaa asiakasta. Siinä asiakasta pyydetään aktiivisesti supistamaan lihasta tiettyssä asennossa tiettyyn suuntaan, osteopaatin vastustaessa liikettä. MET tekniikoita käytetään somaattisten dysfunktioiden hoitoon, lihasten hypertoonisuuden hoitoon ja kivun hoitoon. MET tekniikka voidaan myös kohdistaa leukaniveleen. (Chaitow 2013: 13.)

Krooniset vaivat ovat kaikkein vaikeimpia hoitaa. Kroonisissa vaivoissa tarvitaan koko kineettisen ketjun tutkimista, jotta oikeat vaivaa ylläpitävät dysfunktiot voidaan löytää. MET tekniikoita käytettäessä hoito etenee kahdeksan vaiheisesti. Ensin lämmitellään koko keho, sitten lisätään aineenvaihduntaa spesifeillä tekniikoilla, parannetaan lymfakiertoa, vähennetään kipua ja lihasspasmeja spesifeillä tekniikoilla, hierotaan pinnalliset lihakset irtonaisiksi, korjataan hengitystekniikkaa ja keskivartalon dysfunktioita, tehdään

MET tekniikoita, laaditaan korjaava harjoitteluohjelma ja ohjataan palauttavia tekniikoita. Tämän ohjelman tarkoituksena on venyttää kroonisesti lyhentyneitä lihaksia ja venyttää kudoksia, joissa on aktiivisia triggerpisteitä. (Chaitow 2013: 295-296.)

Yläniskan ja -rintakehän liikehäiriöt on myös tärkeää hoitaa leukaniveloireisella asiakkaalla, erityisesti C6-T2-alue, joka voi ylläpitää C0-C1 -välin liikehäiriötä. (Heinking ym. 2011: 510-511.) Myös tutkimukset tukevat edellä mainittua kirjallisuustietoa: pelkästään kaularangan hoidolla ja siihen kohdistuvilla fysioterapeuttisilla harjoitteilla voidaan vaikuttaa leukanivelen lihaskipuun ja lisätä kivutonta suun aukaisua kolmen kuukauden kontrollissa (Touche ym. 2009: 644-652). Vastaavasti kasvojen alueen hoito yhdessä kaularangan hoitoon lisäsi kolmen kuukauden hoitajakson aikana koko kaularangan liikettä sekä vähensi kaularangan kipua kaularankaperäisestä päänsärystä kärsivillä tutkimushenkilöillä, joilla oli leukaniveloireita. Tutkimushenkilöt, jotka saivat pelkästään kaularangan hoitoa, eivät hyötäneet merkittävästi hoidosta. (Piekartz – Hall 2013: 345-350.) Oireettomien asiakkaiden kaularangan ja kasvojen alueen myofaskiaalinen käsittely eivät lisänneet suun avauksen laajuutta yhden hoidon jälkeen (Heredia-Rizo ym. 2013: 310-316; George ym. 2007: 141-144).

Purentaelimen dysfunktioiden osteopaattisessa hoidossa käytetään myös kranaalitekniikoita. Kranaalitekniikoiden tavoitteena on kalloon kiinnittyvien lihasten ja kalvojen kiireyden vähentäminen. Kranaalitekniikat ovat usein epäsuoria. Epäsuorassa tekniikassa nivel/kalvo (BLT/BMT) asetetaan siihen suuntaan, johon liike on vapaampi eli pois päin liikerajoituksesta. Päämääränä on, että kehon neurologinen voima vapauttaa vastuksen. Keskeisiä alueita kranaalisessa hoidossa ovat alaleukaluun lisäksi ohimoluu ja takarai- voluu, sekä niihin kiinnittyvät rakenteet kuten esim. stylomandibular- ja sphenomandibular -ligamentit. Ohimoluun ulkorotaatio aiheuttaa mandibular fossan eli kuopan, jossa leukanivelen pää sijaitsee, työntymisen taakse ja kohti keskilinjaa. Tällöin alaleuka devioi eli ”liukuu” suuta avatessa sille puolelle, jossa ohimon ulkorotaatio sijaitsee. Vastaavasti luun sisärotaatio aiheuttaa vastakkaisen toiminnan. (Heinking ym. 2011: 510-511.)

Kraniosakraalisen mekaniikan teoria rakentuu seuraavien viiden osateorian varaan: hermoston liikkuvuus, selkäydin nesteen virtaus, resiprokaaliset jännitekalvot (falx, tentorium ja dura mater spinalis), kallonluiden liikkuvuus ja ristiluun ehdoton liikkuvuus suoli- luun välillä. Näihin viiteen ilmiöön pohjautuu myös primäärirespiraatio mekanismi (PRM).

(Liem T: Kraniosakrale Osteopathie. 2001: 18-22.) Avaamme seuraavaksi muutamaa meidän työllemme merkityksellistä osateoriaa.

Sutherland puhui resiprokaalisesta jännitekalvosta RTM:stä, jolla hän tarkoittaa dura mater cranialiksen eli falxin ja tentoriumin ja dura mater spinaliksen muodostamaa kalvojärjestelmää ristiluun ja kallon välillä. Falx cerebri ja falx cerebelli muodostavat sagittaalitasossa pystysuoran sirppimäisen kaaren, joka lähtee seulaluun crista gallista, kulkee sutura occipitalis internaan asti ja siitä edelleen foramen magnumiin saakka, josta se jatkaa matkaansa dura mater spinaliksena toiseen kaularangannikamaan ja ristiluuhun kiinnittyen. Falx yhdistää siis seulaluun, otsaluun ja molemmat parietaaliluut ja takaraivonluun toisiinsa. Tentorium cerebelli lähtee processus clinoidei-ulokkeista ja kulkee ohimoluiden pars petrosan yläreunaa pitkin jatkuen takaraivonluuta pitkin takaravaivonluussa olevaan protuberentia internaan saakka. Tentorium yhdistää seulaluun, ohimoluut, molemmat parietaaliluut ja takaraivonluun. (Magoun H. Osteopathy in the cranial field 1997 : 60.)

Opinnäytetyömme käytännön osuudessa otimmekin huomioon, että edellä mainitut intrakraniaaliset kalvot muodostavat aivojen laskimojärjestelmän eli sinukset ja sen miten ansatsin ylläritustilan tuomat jännitteet voivat vaikuttaa pään laskimoverenkiertoon. Toinen huomion arvoinen faskiakudoksen ykseyden seikka oli, että takaraivonluun sisäpuolella sijaitsevalla protuberentia internalla löytyy ulkopuolelta vastaava protuberentia externa, johon ligamentum nuchae kiinnittyy. Vastaavasti tentorium cerebellistä muodostuva sinus transversum sijaitsee samalla linjalla kuin ylempi linea nuchae, johon epäkäslihas/ m. trapezius kiinnittyy. Kallon ulkopuolella ligamentum nuchae muodostaa siis falxin jatkeen ja epäkäslihas/m. trapeziuksen faskiat muodostavat tentoriumin jatkeen. RTM:n yhteen kiinnityskohtaan kohdistuva veto vaikuttaa myös kalvojärjestelmän kaikkiin muihin kiinnityskohtiin, mikä johtaakin rakenteiden sopeutumiseen ja lopuksi rakenteiden muutoksiin. Tämä ilmentääkin resiprokaalisen jännitekalvon perimmäistä merkitystä. (Chaitow L: Cranial Manipulation Theory and Practice 2000 : 185.)

Shenobasillaarinen synchondroosi, SBS, on rustoliitos takaraivoluun ja kitaluun välillä. Sutherlandin mukaan SBS muodostaa kraniosakraalisen liikkeen keskustan. SBS on myös sidekudoksisen kehon keskeinen osa. (Sutherland WG : Teachings in the science of Osteopathy 1990 : 68-71.) SBS:n fleksio liikkeellä tarkoitetaan takaraivonluun pars basilariksen ja kitaluun corpuksen välisen kulman pienenemistä, kun taas vastaavasti ekstensiolla tarkoitetaan tämän kulman suurenemistä. Aivan kuten fleksio ja ekstensio myös

torsio on fysiologinen liike. Torsiossa takaraivonluu ja kitaluu kiertyvät vastakkaisiin suuntiin anteroposteriorisen akselin ympäri. SBS:ssä voi myös esiintyä traumaperäisiä epäfysiologisia liikkeitä, joita ovat kompressio, vertikaalinen ja lateraalinen strain. SBS:ssä esiintyvät toimintahäiriöt nimetään kitaluun mukaan. (Magoun H :Osteopathy in the cranial field 1997 : 93-96.)

Otimme hoidossamme huomioon, että embyrologisesti koko sidekudos on peräisin mesodermistä. Sen eri tasot muodostavat itse asiassa yhden ainoan kotelon, joka muodostaa kehon ihon. Kehon kolme faskiakerrosta ovat yhteydessä toisiinsa ja tästä seuraa, että muutos kuten jännitys tai paine jossain osassa heijastuu koko kudokseen. Näin ollen tämä faskian resprokaalinen ominaisuus on erityisen tärkeä kehon statiikalle, liikkumiselle ja sen kyvylle vastata mekaaniseen stressiin. (Kuchera WA, Kuchera ML: Osteopathic Considerations in Systemic Dysfunktion 1993 :207-211.)

Painotuimmekin hoidossa syvän faskian frontaalilinjalla oleviin rakenteisiin. Syvä frontaalilinja alkaa syvältä jalkapohjasta posteriorisesti lihasaition kolmen lihaksen kiinnityskohdasta. Nämä lihakset ovat flexor hallucis longus, flexor digitorum longus ja brevis. Syvä frontaalilinja kulkee pohkeessa tibian ja fibulan välistä membrana interossea-rakenteen takaa syvän posteriorisen lihasaition kautta. Reidessä syvä frontaalilinja kulkee posteriorisen lihasaition alkupäässä polven takaosaa pitkin faskian kanssa, joka koostuu popliteus-lihaksen anteriorisesta lamellista, tibialis-hermon neurovaskulaarisesta punoksesta, popliteus-valtimosta, sekä polvinivelen takaosaa ympäröivät faskiaalisen kapselin voimakkaista kerroksista. Seuraava linjan asema on polvinivelen yläkulman sisäsiivu, epicondylus medialis femoris-rakenteen, eli lähentäjien nystyrän kohdalla. Tästä pisteestä syvä faskiaalinen linja jakautuu kahtia. Linjan isompi osa jatkaa lonkkanivelen edestä lantioon ja lannerankaan, ja pienempi osa kulkee reiden takapintaa ylös lantionpohjaan ja sieltä lannerankaan, jossa se taas yhdistyy toiseen osaan. Syvän frontaalilinjän ylemmän ja alemman raiteen kohtaamispaikka on ylempien lannenikamien edessä, missä psoas-lihaksen ulokkeet kohtaavat pallean alla cruran. (w. Myers Anatomy Trains 2009: 182-193.)

Rintakehän korkeudella pallea antaa mahdollisuuden jatkaa ylöspäin rintaontelon läpi posteriorisen eli takimmaisena, keskimmäisen ja anteriorisen eli etummaisena reitin kautta. Posteriorinen raide seuraa anteriorisesti longituniaalista ligamenttia rangan edessä ylös



takaraivoon saakka. Posteriorinen raide sisältää longitudinaaliseen anterioriseen ligamenttiin kiinnittyvät lihakset longus capitis ja longus collis, sekä rectus capitis anteriorin. Scalenus-lihakset ovat myös yhteydessä tähän linjaan, varsinkin syvän puolen faskian, rintakehän yläaukeaman lähellä. Posteriorisen raiteen proksimaalinen osa yhtyy takaraivonluuhun juuri atlaksen ja foramen magnumin edessä. (w. Myers Anatomy Trains 2009: 194-202.)

Scalenus-lihasten anterioriset osat vetävät alakaularangan poikkihaarakeita kohti ensimmäistä kylkiluuta aiheuttaen tai ylläpitäen alakaularangan fleksiota ja samaan aikaan yläkaularangan ekstensiota tai rotaatiota, mikäli lyhentyneisyys on toispuoleista. Tämä anatominen yhteys otettiin huomioon vaskisoittajien kaularankaa käsitellessä. Sternocleidomastoideusta ja suboccipitaali-lihaksia vapauttaessa varmistimme, että scalenus anterior on vapaa. (w. Myers Anatomy Trains 2009: 194-202.)

Keskimmäisin raide jatkaa centrum tendineum-rakenteeseen, joka yltää pallean kahden kupolin keskelle. Centrum tendineum on yhteydessä sydänpussiin, keuhkopussiin, ruokatorveen ja keuhkojen verenkiertoa ympäröiviin kudoksiin. Nämä kudokset pallean mukaan lukien yhdistyvät anterioriseen longitudinaaliseen ligamenttiin rintanikamien etupinnalla muodostaen viskeraalisen vetolinjan. Yläaukeaman kohdalla rintakehästä ulos tullessa, ne jakaantuvat oikealle ja vasemmalle, seuraavat neurovaskulaarisia kimppuja. Syvät yläraajan linjat ovat näin ollen syvän frontaalilinjan ilmentymiä. Kallossa raide yhtyy takaraivonluuhun ja styloideus-lihasten kautta temporaaliluuhun hieman anteriorisesti, kuin ylempi posteriorinen raide, joka kiinnittyy pieneen ulokkeeseen, nielunystyrään. (w. Myers Anatomy Trains 2009: 194-202.)

Syvän frontaalilinjan anteriorisin raide kulkee ylävartalossa pallean kaarta seuraten miekkalisäkkeen kohdalle rintalastan syvän puolen faskiaan. Kyseinen raide nousee rintakehästä juuri manubriumien sternin takaa jatkuen infrahyoideus-lihaksella ylös kieliluu- hun. Infrahyoideus-lihakset kulkevat rintalastan takaa ja yhdistävät kylkiluut kaulan etuosaan ja kieliluu- hun. Syvän frontaalilinjan proksimaali osa on fysiologisen risteyksen kohdalla. Anteriorisen longitudinaalisen ligamentin posteriorinen raide yhtyy juuri foramen magnumin edessä, nieluun kuuluva keskimäinen raide yhtyy juuri tämän edessä ja kurkunpää-kieliluu-kompleksi yhtyy, muiden kiinnityskohtien lisäksi, sphenoidale-luun pieniin siipiin. Hypotalamo-pituitaari akseli on ensisijaisesti ektodermaalista alkuperää



ja istuu kirjaimellisesti sphenoidale-luun sella turcica:ssa. Se on sentraalinen, sekä nestekierrollinen että hermostollinen kehon liittymäkohta. (w. Myers Anatomy Trains 2009 : 179-202.)

Amerikkalainen J. Gordon Zink kehitti diagnosointikäytännön, Zinkin kaavat, jolla hän vähin ottein pystyi diagnosoimaan toimintahäiriöisen alueen, ja sen jälkeen yhtä nopeasti arvioimaan hoidon tuloksellisuuden. Diagnosointikäytännön painopisteenä olivat ryhti, faskiaaliset jännitystila ja niiden vaikutus lymfakiertoon. Zink havaitsi, että selkärangan toiminnallisilla ylimenoalueilla eli OAA:ssa sekä cervikothorakaali-, thorakolumbaali- ja lumbosakraalialueella on faskiaalinen torsiokaava. Faskiaalisella torsiokaavalla Zink tarkoitti sitä miten helposti jokin alue sallii rotaation. Kyseisillä alueilla esiintyy myös toiminnallisia tai anatomisia diaphragmoja. Kuten esille on tullut, diaphragmat toimivat aktiivisina pumppuina ja ovat venolymfaattisen kierron kannalta merkittävässä roolissa. Kun anatomisilla ylimenoalueilla esiintyvien faskiaalisten jännitysten suunnat vuorottelevat, tämä osoittaa että henkilö on saavuttanut homeostaasin posturaalisen adaptaation. Eliministö on onnistunut kompensoitumaan. (Kuchera WA, Kuchera ML: Osteopathic Principles in Practices 1993 : 46-47)

Sympaattisen hermoston ollessa kipua ylläpitävä tekijä, voidaan kipua helpottaa sympaattista hermostoa rauhoittavilla osteopaattisilla tekniikoilla. Sympaattisen hermoston rauhoittaminen lievittää kipua ja siitä aiheutuvaa liikerajoitusta. (Kuchera 2005: 34.) Sympaattisten hermojen gangliot sijaitsevat rintarangan 1-4 segmenttien alueella. Pään ja kaulan alueen sympaattinen hermotus on peräisin tältä alueelta (Kuchera 1994: 24,229). Mikä tarkoittaa sitä, että rintarangan 1-4 segmenttien alueella oleva dysfunktio voi oireilla pään ja kaulan alueen lihastonuksen ja aineenvaihdunnan toimintahäiriönä ja pupillin laajentumisena, valonarkuutena, huimauksena, tinnituksena ja limakalvojen kuivuutena. Limakalvojen kuivuessa bakteeri-infektiot ovat todennäköisempiä. Osteopaattisessa hoidossa rintarangan 1-4 segmentin käsittely vaikuttaa sympaattisen hermotuksen afferenttiin toimintaan. Käsittely vaikuttaa ensin sympaattista hermostoa stimuloivasti, jonka seurauksena sympaattisen hermoston ylemmät säätelykeskukset reagoivat vähentämällä sympaattisen hermoston aktiivisuutta. (Kuchera 1994: 229.) Tämän takia rintarangan 1-4 segmenttien toiminta otettiin huomioon vaskisoittajien hoidossa.

Otimme hoidossa myös huomioon ansatsi rakenteessa oleellisessa osassa olevat aivohermot: viides aivohermo eli kolmoisherma / n. trigeminus, seitsemäs aivohermo eli kasvohermo / n. facialis, kymmenes aivohermon eli kiertäjähermon / n. vagus ja kahdestoista aivohermo eli kielen liikehermo/ n. hypoglossus.

Kolmoisherma eli n. trigeminus koostuu kolmesta rungosta, jotka ovat n. ophthalmicus, n. maxillaris ja n. mandibularis. Rungot koostuvat sensorisesta että motorisista osista. Sensorinen osa vastaa kasvojen, päänahan, cornean, nenä- ja suuonteloiden sekä intrakraniaalisen duuran ja arterioiden tuntohermotuksesta. Motorinen osa vastaa purentalihasten (m. masseter, m. temporalis, m. pterygoideus med. & lat., suunpohjan lihakset) hermotuksesta. Rungoissa kulkee myös parasympaattisia hermosyitä (syljeneritys) ja makuaistimusta välittäviä hermoja. (Schuenke, Michael. Atlas of anatomy- head and neuroanatomy 2011: 74-79)

N. ophthalmicus erkanelee jonkin matkaa Ganglio trigeminaliksesta kuljettuaan r. meningeus recurrens, joka hermottaa dura materia sensorisesti. Sen jälkeen hermo jatkaa kuluaan silmäkuoppaan fissura orbitalis superior läpi. Hermo jakautuu tämän jälkeen 3 haaraan: n. lacrimalis, n. frontalis ja n. nasoliaris. Nämä uloimmat haarat hermottavat otsan ihoa ja silmän pintaa. (Schuenke, Michael. Atlas of anatomy- head and neuroanatomy 2011: 74-79)

Ganglio trigeminaliksesta lähdettyään n. maxillaris erkanelee ensin r. meningeus duraan , jonka jälkeen hermo sukeltaa foramen rotundumin kautta fossa pterygopalatinaan. Fossa pterygopalatinassa hermo haarautuu kolmeen osaan: n. zygomaticus, n. infraorbitalis ja r. ganglionares ganglio pterygopalatinumiin. N. zygomaticus tulee orbitasta maxillaan fissura orbitalis inferiorin kautta hermottaen sensorisesti poskipäätä. N. infraorbitalis kulkee samasta aukosta ja kallostaa ulos foramen infraorbitalen kautta hermottaen alaluomen ja ylähuulen välistä ihoa. Myös yläleuan hampaat saavat hermotuksen tästä haarasta. (Schuenke, Michael. Atlas of anatomy- head and neuroanatomy 2011: 74-79)

N. mandibularis kulkee trigeminusgangliosta foramen ovalesta kallon ulkopuolelle fossa infratemporalikseen sukeltaen mandibulan sisälle ja jatkaen matkaa mandibulan sisällä canalis manibularessa. Myös tästä haarasta lähtee duraan sensorinen hermosyy. R. meningeuksen alapuolelta erkanelee hermon motoriset syyt, jotka hermottavat m. masseteria, m. temporaliksia mm. pterygoideit, m. tensor tympanit ja m. tensor veli palatinit.

N. mandibulariksen sensoriset hermosyyt ovat n. auriculotemporalis, joka hermottaa temporaalialueen ihoa, korvakäytävää ja tärykalvoa, N. lingualia, joka hermottaa kielen etuosan 2/3, n. alveolaris inferior, joka hermottaa alaleuan hampaat, alaleuan ihoa, alahuulta ja corpus mandibularea ja n. buccinator, joka hermottaa mandibulan limakalvot. (M. Gilroy - R. Macpherson - M. Ross: Atlas of Anatomy 2012 : 502-503.)

Kasvohermossa eli n. facialisessa on sekä sensorisia, parasympaattisia että motorisia komponentteja. Hermo koostuu kahdesta haarasta: pienemmästä lateralisemmasta haarasta jota kutsutaan myös n. intermediukseksi, jossa on sensorisia ja parasympaattisia hermosyitä sekä suuremmasta mediaalisemmasta haarasta jossa on motorisia syitä. Molemmat haarat kulkevat aivosillan alaosasta päätyen joko intra- tai ekstrakraniaalisesti riippuen määränpäästään. Sensorinen haara vastaa 2/3 kielen etuosan makuhermotuksesta sekä suun pohjan ja kitalaen tuntohermotuksesta sekä osasta ulkoisen korvan ihotunnosta. (M. Gilroy - R. Macpherson - M. Ross: Atlas of Anatomy 2012 : 504-505.)

Suurin osa motorisesta hermotuksesta tulee aivokuorelta, josta ne kulkevat hermottamaan kontralateraalista puolta. Motorinen haara hermottaa kasvojen ilmelihakset. Foramen styloideuksesta ulos tultuaan motorinen osa jakaantuu n. aricularis posterioriin joka tuottaa lisäksi tuntohermotusta korvalehteen. Nämä sensoriset hermosolut synapsoivat ganglion geniculissa. Loput hermohaarat muodostavat plexus intraparotideuksen josta kaikki kasvojen ilmelihaksia hermottavat hermot haarautuvat. (Gertz, S. David Lieberman's neuroanatomy made easy and understandable 1999 : 51-53.)

Parasympaattinen hermotus kulkee osittain ganglion pterygopalatinum kautta kyynelrauhaseen ja nenäontelon, kitalaen ja kurkun limaa tuottaviin rauhasiin, ja ganglion geniculin kautta ganglion submandibulareen josta glenoid submandibularis ja glenoid sublingualis saavat hermotuksensa. (M. Gilroy - R. Macpherson - M. Ross: Atlas of Anatomy 2012 : 504-505.)

Vagus-hermo on sekahermo, jolla on sensorisia ja motorisia haaroja. Haarot sisältävät viskeraalisia efferenttejä sekä viskeraalisia ja somaattisia afferentteja. Hermo koostuu kraniaalisesta, cervikaalisesta, thorakaalisesta ja abdominaalisesta osasta. Hermo saa alkunsa ydinjatkeesta. Se tulee ulos Foramen jugularen kautta. Vagus-hermolla on kaksi

gagliota, toinen foramen jugularen sisällä ja toinen heti sen jälkeen. Gangliot ovat superior jugular ganglio ja inferior nodose ganglio. Somaattiset sensoriset haarat vastaavat nielun tuntohermotuksesta. Ne vastaavat myös korvakäytävän ja tärykalvon hermotuksesta. Motoriset osat vastaavat äänihuulten ja nielun lihasten hermotuksesta. Vagus on keskeinen parasympaattisen hermoston osa. Se hermottaa rinta- ja vatsaontelon sisäelimiä. (M. Gilroy - R. Macpherson - M. Ross: Atlas of Anatomy 510-511.)

Kahdestoista aivohermo (N.hypoglossus) on puhtaasti kielen motorinen hermo. Hermo hermottaa motorisesti kielen pinnalliset ja syvät lihakset sekä kieliluun alapuoliset lihakset (infrahyodaali lihakset). Näin ollen hermo liikuttaa kieltä eli hermo vastaa kielen ulostuonnista keskiviivassa. Kielen työntäminen ulos suusta, puheen selkeys sekä nieleminen ovat tapoja testata n. hypoglossuksen toimintaa. (Terveysportti 2014.)

N. hypoglossuksen tehtävä on kielen liikkeiden motorinen säätely. Kielen liikkeitä säätelevä motorinen rata saa alkunsa motoriselta aivokuorelta. Ylempi motoneuroni laskeutuu pyramidirataa pitkin ydinjatkeeseen ja valtaosa säikeistä risteää vastakkaisen puolen alimpaan aivohermotumakkeeseen. Kahdennestatoista aivohermotumakkeesta alkunsa saavat alemmat motoneuronit yhdistyvät ydinjatkeen sivulla kielen liikehermoksi. N. hypoglossus kulkee luisen canalis nervi hypoglossin läpi kallon ulkopuolelle ja edelleen ylimpien kaulanikamien läheisyydessä kieliluun yläpuolelta kielen tyveen. Kielenliikehermon kanavasta kulkee ainoastaan 12. aivohermo. (Terveysportti 2014.)

## 6 Opinnäytetyön toteutus

### 6.1 Opinnäytetyön menetelmät

Opinnäytetyön käytännön osuus suoritettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun opetuslinikalla Positiassa ohjaavan opettajan valvonnassa. Kohderyhmänä olivat Sibelius-Akatemian soitonopettajan ja meidän yhteistyössä valitsevat kolme vaskisoittajaa, joilla on oireita ansatsin kanssa. Ennen hoitojakson aloittamista jokaiselle vaskisoittajalle tehtiin perusteellinen haastattelu, tutkimus sekä hoitosuunnitelma. Yksilöhaastattelu tehtiin soveltuvin osin Metropolia ammattikorkeakoulun opetuslinna Positian valmiilla haastattelupohjalla (liite 5). Vaskisoittajat vastasivat myös tekemäämme ansatsialueen ylläpidon oireisiin painottuvaan haastattelukyselylomakkeeseen ennen hoitojaksoa ja sen päätyttyä (liite 3). Kuten Vilkkakin (2005: 101) toteaa, yksilöhaastattelu soveltuu henkilön omakohtaisen kokemusten tutkimiseen. Hoitojakson kuluessa kyselimme vaskisoittajien tuntemuksia edellisestä hoidosta ja sen tuomista muutoksista kehoon ja soittoon. Tiedustelimme myös soittojen määrää ja sen hetkistä elämäntilannetta. Tutkimuksen mittarina toimi vaskisoittajan, soitonopettajan ja osteopaattipöytäkirjan subjektiivinen kokemus.

Vaikka haastattelu tehtiin valmiilla haastattelupohjalla, pyrimme pitämään haastattelun joustavana ja avointa keskustelua sallivana. Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan joustavassa haastattelussa haastattelijalla on mahdollisuus toistaa kysymys, oikaista väärinkäsityksiä, selventää ilmausten sanamuotoja ja käydä keskustelua tiedonantajan kanssa. Tällaista haastattelua voidaan kutsua myös teemahaastatteluksi. Teemahaastattelussa edetään tiettyjen keskeisten etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten varassa. Yhdenmukaisuuden vaateen aste vaihtelee teemahaastatteluissa ja vaihteluväli on lähes avoimen haastattelun tyyppisestä strukturoidusti etenevään haastatteluun. (Tuomi – Sarajärvi 2009:71- 75.)

### 6.2 Hoitojakso

Hoitojakso koostui neljästä tai viidestä tapaamiskerrasta, joista ensimmäinen sisälsi edellisessä kappaleessa mainitun haastattelun lisäksi tutkimista ja hoitoa. Hyödynsimme kirjallisuuskatsauksessa esille tulleita tietoja tutkimus- ja hoitoprotokollan

muodostuksessa yksilölliset tarpeet sallien. Tekniikoiden valintaan vaikutti osaamisemme lisäksi vaskisoittajan sen hetkinen tila ja kyky vastaanottaa hoitoa. Näin ollen jokaiselle vaskisoittajalle muotoutui yksilöllinen hoitojakso.

Ansatsialueeseen soveltuva tutkimisprotokolla, unohtamatta osteopatian pääperiaatteita, koostui koko kehon observaatiosta, selkärangan aktiivisista liikkeistä, yläniskan, pään, leuan ja os hyoideumin (kieliluun) asennon määrittämisestä, kasvojen symmetrian, puremalihasten tonuksen, etuhampaiden linjauksen ja sacrumin liikkeen selvittämisestä. Kasvojen luiden PRM:n totesimme kuuntelutestillä ja liikkeet Fullfordin liu`utus testillä. Tämän jälkeen tutkimme zinkin kaavat, eli poikittaiset faskialinjat, jotka kulkevat lantion, pallean, yläaukeaman ja kallonpohjan alueella. Leukanivelen toimintaa tutkimme aktiivisilla ja passiivisilla liikkeillä, jotka pitivät sisällään suun avauksen, leukanivelen taakse (protraktion) ja eteen (retraktio) sekä sivulle (lateraalinen translaatio) viennin. Palpoimme ansatsi alueen lihakset, myös intraoraalisesti.

Hoito aloitettiin kraniaalisen hoitoprotokollan mukaisesti synkronoitumalla asiakkaan kehoon. Asiakkaiden huulissa esiintyneiden turvotuksien vuoksi nestekiertoa hoidettiin lymfaattisen mallin mukaan. Zinkin kaavat hoidettiin epäsuorilla tekniikoilla. Tekniikan avulla pyrittiin myös lisäämään kehon kompensaatiokykyä. (Kuchera 1994: 46-47) Mikäli lantion poikittainen faskialinja ei tasapainottunut, hoidimme lantion aluetta epäsuorilla tekniikoilla ja lantionpohjan lihaksia inhibitiolla. Näin takasimme samalla RTM:n vapaan liikkeen sacrumin ja alalannerangan alueella. Pallean alueella käytimme epäsuoria tekniikoita ja MET-tekniikoita. Ylärintarangan ja kaularangan aluetta käsittelimme artikulaatiolla, MET- ja epäsuorilla tekniikoilla.

Aloitimme siis kehon jännitteiden purkamisen alhaalta ylöspäin. Kallon alueella hoidimme SBS:ssä esille tulleet dysfunktiot epäsuorilla tekniikoilla. Leukanivelessä käytimme epäsuorien tekniikoiden lisäksi MET-tekniikkaa, sekä käsittelimme leukaniveltä ympäröiviä lihaksia. Etenimme siis kallon alueella posteriorisesta anterioriseen, kuten Liem kirjassaan: Cranial Osteopathy A Practical Textbook suosittelee. (Liem 2009: 575-580.)

## 7 Tapaukset

### 7.1 Vaskisoittaja 1

Vaskisoittaja on 21-vuotias normaalipainoinen nainen, joka opiskelee Sibelius-Akatemiassa. Vaskisoittajan hoitoon tulosy on huulten tunnottomuus ja turvotus soittamisen aikana ja vielä sen jälkeen 4/10. Hänellä on ansatsin oireina herkkyyden/ saundin katoaminen, huulten turvotus ja huulten limakalvojen arkuutta sekä kuivumista. Vaskisoittaja kertoo, että hänellä on päänsärkyä ohimoilla noin 2-3 kertaa kuukaudessa. Päänsärkyoireet ovat alkaneet kolme vuotta sitten. Lisäksi hän narskuttelee hampaita yöllä.

Vaskisoittajan oireet ovat alkaneet noin kolme vuotta sitten Sibelius-Akatemian opintojen alettua, jolloin soittomäärät ovat kasvaneet. Käyrätorven soitto kovaa tai sen soittaminen liikaa aiheuttaa oireita. Viikon kovaa soittaminen esim. orkesterissa saa oireet pahaksi. Vaskisoittajalla on ollut vaikeuksia oppia taloudellinen, pallealla tapahtuva soittotapa soitto-opettajan ohjauksessa. Lisäksi hänen on vaikea saada matalat äänet syttymään ja korkeat äänet katoavat. Vaskisoittajalla ei ole perussairauksia. Hänelle on tehty nielurisaleikkaus alle kouluikäisenä, koska hänellä oli paljon korvatulehduksia. Leikkaus auttoi korvatulehduksiin.

Vaskisoittajaa tutkittaessa Th 1-4 alueella oli sivutaivutus suuntiin liikerajoitusta aktiivisissa liikkeissä. L3-Th12 alueella oli korostunutta skyfoosia ja pää sekä olkapäät olivat työntyneet eteenpäin. Kaularangan aktiivisissa liikkeissä OA-väli oli liikerajoittunut taaksetaivutus suuntaan, taaksetaivutus tuli korostuneesti C1-C3 väliltä. Leukanivel aktiivisissa liikkeissä leuka devioi oikealle suuta avatessa. Palleassa, kallonpohjassa ja kasvojen luissa oli liikerajoituksia. Lisäksi SBS:ssä oli torsio dysfunktio vasemmalle. Vaskisoittajan RTM oli jähmeän tuntuinen. Kasvojen alueen PRM oli heikko ja Fullfordin kasvojen luiden liu-utus testissä edmoidale-, zygomaticus- ja maxillaluiden liukuliike oli oikealle rajoittunut.

Vaskisoittajaa hoidettiin yhteensä viisi kertaa. Soittajan RTM:ää hoidettiin RTM hoitoprotokollan mukaisesti (häntäluu, sacrum, kaularanka C0-C3, tentorium ja falks). Nuorena leikatut kitarisat ja nielurisat voivat olla osa syy RTM:n kiristymiseen. Myös korvatulehdukset joiden takia leikkaus on tehty, ovat voineet johtua kallon alueen dysfunktioista/ dysfunktioista. Lisäksi hoidon yhteydessä kävi ilmi, että vaskisoittajan

häntäluu kipeytyy istuessa ilmeisesti huonon istuma-asennon takia. Tämä voi vaikuttaa RTM:ään niin, että sen normaali liike rajoittuu. Hoitojen jälkeen RTM:n liike parani, mutta lopullista vapautumista ei RTM:ään saavutettu.

Vaskisoittajan liikerajoittunutta palleaa hoidettiin erilaisilla epäsuorilla BLT tekniikoilla sekä rangan Th-L ylimenoaluetta MET:llä hoitaen. Pallea antoi joka hoitokerralla vähän periksi mutta lopullista vapautumista ei viiden hoitokerran aikana saavutettu. Koska vaskisoittajan pallea reagoi hitaasti hoitoon, alettiin syytä etsiä lantiopohjanlihaksista jotka myös hoidettiin. Tiedusteltaessa vaskisoittaja kertoi, että häntä on opetettu jännittämään lantiopohjanlihaksia aina samalla kun hän soittaa. Lisäksi hän kertoi harrastavansa pilatesta kerran viikossa. Lantiopohja olikin krampissa, mutta reagoi hyvin hoitoon. Lopullista vapautumista ei kuitenkaan lantiopohjan alueella saavutettu.

Soittajan yläiskan aluetta ja kallon sekä kasvojen luiden/ lihasten aluetta hoidettiin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa valitun hoitoprotokollan mukaisesti. SBS dysfunktio korjaantui hoidettaessa. Kasvojen alueen PRM palautui normaaliksi ja Fullfordin testin tulokset paranivat huomattavasti. Näiden hoitojen jälkeen vaskisoittaja raportoikin huulten oireilun helpottaneen.

## 7.2 Vaskisoittaja 2

Vaskisoittaja on 25-vuotias normaalipainoinen mies, joka opiskelee Sibelius-Akatemiassa. Hän tulee osteopatian vastaanotolle huulten väsymisen, turvotuksen ja kivun takia. Pahimmillaan oireet ovat 5,5/10, mutta hoitjakson alkaessa 1/10. Lisäksi hänellä on muita ansatsin oireita, kuten kasvolihasiston väsyminen, herkkyyden saundin katoaminen, limakalvojen arkuus, hammassärkyä ja joskus leukanivelen: kipua, tunnottomuutta ja pistelyä.

Vaskisoittajan oireet ovat esiintyneet lukiosta lähtien, kun soittomäärät ovat kasvaneet. Raskaat ja pitkät soittopäivät pahentavat oireita. Lisäksi hänellä on selän-, niskan ja hartiasseudun kipua ja jumiutumista, lihaskipuja lapojen alakulmien kohdalla sekä lapojen välissä, että kallonpohjassa oikealla puolella. Vaskisoittajalla tulee myös säteilyoireita ranteisiin, jos hän soittaa paljon. Vaskisoittajalla ei ole perussairauksia.

Vaskisoittajaa tutkittaessa kaularangan aktiivisessa eteentaivutuksessa kaularanka jäi



lordoosiin ja taaksetaivutusliikkeessä kaularangassa myös liikerajoitusta. Leukanivelen aktiivisessa liikkeessä suun avaus oli rajoittunut, vaskisoittaja sai kaksi ja puoli sormeaa suuhun kerralla. Leukanivel devioi vasemmalle suuta avatessa ja leuan protraktioliikkeessä. Leukanivel rutisi suuta avatessa oikealta puolelta.

Passiivisesti tutkien th1-4 alueella oli lievää jäykkyyttä sivutaivutussuunnissa. Spheresin kuuntelutestissä kallon alue ei liikkunut lainkaan ja kaikki muut alueet kiersivät eteenpäin. Palpoiden kallo oli kauttaaltaan jähmeän tuntuinen etenkin otsaluiden alueelta. OA-välin liike oli oikealta puolelta rajoittunut. SBS:ssä oli SBR dysfunktio oikealle. Vaskisoittajan RTM oli jähmeäntuntuinen. Kasvojen alueen PRM oli heikko ja Fullfordin kasvojen luiden liuutus testissä edmoidale-, zygomaticus- ja maxillaluiden liukuliike oli oikealle rajoittunut.

Vaskisoittajaa hoidettiin yhteensä neljä kertaa. Hänen RTM:ää hoidettiin RTM hoitoprotokollan mukaisesti (häntäluu, sacrum, kaularanka C0-C3, tentorium ja falks). Hoitojen jälkeen RTM:n liike parani, mutta lopullista vapautumista ei RTM:ään saavutettu. RTM:än huomioiminen kokonaisvaltaisesti vaikutti kallon luiden jähmeyden vähenemiseen. Vaskisoittajan yläiskan aluetta ja kallon sekä kasvojen luiden/ lihasten aluetta hoidettiin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa valitun hoitoprotokollan mukaisesti. SBS dysfunktio sekä kallon jähmeys parani hoidettaessa. Kasvojen alueen PRM palautui normaaliksi ja Fullfordin testin tulokset paranivat huomattavasti. Näiden hoitojen jälkeen soittaja raportoikin huulten oireilun helpottaneen. Lisäksi spheresin testissä saatiin kallon ja muiden kehon osien liike lähes normaaliksi.

### 7.3 Vaskisoittaja 3

Vaskisoittaja on 27-vuotias normaalipainoinen nainen, joka opiskelee Sibelius-Akatemiassa. Hän tulee osteopatian vastaanotolle suun alueen lihaksiston väsymyksen, huulten kivun ja turvotuksen ja leukanivelen jäykkyyden vuoksi. Pahimmillaan oireet ovat 10/10 ja hoitojakson alkaessa rankan soittajakson jälkeen 7/10. Vaskisoittajalla esiintyy myös hartia kipuja, jotka paikantuvat lapojen väliin. Hänellä on diagnosoitu migreeni. Migreenikohtauksia esiintyy noin kerran kuukaudessa, joihin lääkityksenä toimii sumatriptaani.

Ansatsin alueen oireet ovat alkaneet vuonna 2013, kun taas hartia kipua on esiintynyt vuodesta 2006. Vaskisoittaja aloitti opinnot Sibelius-Akatemiolla vuonna 2010. Hän uskoo oireiden syntyvän kehon heikon tuen, liian vähäisen ilman käytön, raskaan suukappaleen ja haasteellisen soittamisen vuoksi. Oireita helpottavia tekijöitä on harjoittelun suunnittelu ja soittamiseen valmistava lämmittely sekä liikunta. Oireita ärsyttäviä tekijöitä ovat kehon unohtaminen soittaessa ja voimaharjoittelu.

Vaskisoittajan aktiivisia ja passiivisia liikkeitä tutkiessa rintaranka 1-4 oli liikerajoittunut fleksioon, kaularangassa OA-väli oli liikerajoittunut ekstensioon ja C1-2 rotatioon oikealle. SBS oli kompressoitunut. Leukanivelen aktiivisissa liikkeissä leuka devioi oikealle suuta avatessa. Lantion passiivisessa tutkimisessa esille nousi, sacrumin, erityisesti oikean SI-nivelen liikerajoitus. Vaskisoittajan RTM oli jähmeän tuntuinen. Fullfordin kasvojen luiden liu-utus testissä ethmoidale-, zygomaticus- ja maxillaluiden liukuliike oli oikealle rajoittunut.

Vaskisoittajaa hoidettiin yhteensä neljä kertaa. Hänen RTM:ää hoidettiin RTM:n hoitoprotokollan mukaisesti. Oleellisessa osassa RTM:n vapautumisessa oli sacrumin ja SBS:n kompression hoito. Lantion alueen jännittyneisyys antoi joka hoitokerralla periksi. Viimeisellä hoitokerralla RTM vapautui täydellisesti.

Vaskisoittajan liikerajoittunutta palleaa hoidettiin erilaisilla epäsuorilla BLT tekniikoilla, erityisesti pallean crura osaa ajatellen. Pallea vapautui toisella hoitokerralla erinomaisesti. Kolmannella hoitokerralla esille nousi vasemmanpuoleisen alimman kylkiluun liikerajoitus. Vapauttamalla alimman kylkiluun liike saatiin aikaan optimaalisesti toimiva pallea, jonka toiminta oli säilynyt vapaana viimeiseen hoitokertaan asti.

Vaskisoittajan ylärintarankaan hoidettiin artikuloiden ja BLT tekniikalla. Ekstensio suuntainen liikerajoitus väheni jokaisella hoitokerralla, mutta optimaalista ylärintarangan asentoa ei saavutettu. Vaskisoittajan lannerangan lordoosi oli hieman suoristunut, mikä vaikutti ylärintarangan asentoon. Mahdollisesti hoitamalla lannerangan aluetta ekstensio suuntaan saataisiin aikaan vapautuneempi ylärintaranka. Vaskisoittajan yläniskan aluetta ja kallon sekä kasvojen luiden ja lihasten aluetta hoidettiin opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa valitun hoitoprotokollan mukaisesti.

Vaskisoittaja kertoi pudonneensa lapsena keinusta ja kaatuneensa kaksi vuotta sitten lasketellessa. Kummallakin kerralla soittaja oli loukannut päänsä. Mahdollisesti edellä mainitut traumat saivat aikaan SBS:ssä olleet epäfysiologiset dysfunktiot. SBS:n dysfunktiot korjaantuivat kolmannella hoitokerralla, jonka jälkeen vaskisoittajaa varoitettiin mahdollisista hoitoreaktioista. Kahtena hoidon jälkeisenä päivänä hän olikin kärsinyt migreenistä ja pahoinvoinnista, jonka jälkeen oireet olivat helpottaneet. Kasvojen luiden liike palautui normaaliksi ja Fullfordin testissä esille tulleet tulokset paranivat huomattavasti.

## 8 Tulokset

Tutkimuksessa mittarina käytettiin osteopaattipiskelijöiden, vaskisoittajien ja soitonopettajan kokemaa subjektiivista kokemusta hoidoista. Subjektiivista kokemusta mitta-simme vaskisoittajilta hoitajakson alussa ja sen päätyttyä haastattelulla kyselylomakkeeseen nojaten (liite 3). Näillä keräsimme tietoa vaskisoittajien kokemista ansatsin haitta-oireista sekä vaikutuksista vaskisoittimen soittamiseen. Joka hoitokerran jälkeen keskustelimme kyseisestä hoidosta ja sen vaikutuksista vaskisoittajan ansatsioireisiin ja soittamiseen. Hoitajaksojen päätyttyä kysyimme myös soitonopettajalta, miten osteopaattinen hoitajakso on näkynyt soittotunneilla, mitä hyötyä siitä on ollut ja mitä soitonopettaja on oivaltanut yhteistyömme aikana.

### 8.1 Vaskisoittaja 1

Vaskisoittaja koki hoidon alkuvaiheessa palautuvansa vaihtelevasti soittoharjoittelusta, mutta yön yli palautuminen yleensä riitti. Hän kertoi oireikseen suun alueen herkkyyden ja saundin katoamisen, huulten turvotuksen sekä huulten limakalvojen arkuuden. Lisäksi vaskisoittaja mainitsi, että hänellä esiintyy huulten tunnottomuutta vielä pitkään soiton jälkeenkin. Hän kertoi, että tämän seurauksena korkeat soittoäänät katoavat, matalat soittoäänät ovat vaikea saada syttymään sekä soiton aikana saattaa kuulua soittoon kuulumattomia väliääniä.

Hoitajakson aikana vaskisoittaja ei kokenut hoidolla olevan erityistä vaikutusta. Hän mainitsi ainoastaan, että huulten alueella on ollut erilainen olo ja eri huulten alueen kohdat ovat väsyneet. Hoitajakson kahdella viimeisellä kerralla vaskisoittaja kertoi, että huulten tunnottomuus katosi muutamaksi päiväksi, mutta rankan treenin jälkeen alkoi taas tuntua.

Hoitajakson jälkeen vaskisoittaja koki, että on palautunut soittamisesta hieman aiempaa nopeammin, hän oli pitänyt rankkojen soittoviikkojen jälkeen vähemmän vapaata ja silti saundi ei ollut kärsinyt. Aamuisin soitto oli tuntunut helpommalta, lämmittelyä oli tarvittu vähemmän ja saundi oli ollut auki heti ensimmäisistä äänistä lähtien. Vaskisoittajalla oli hoitajakson jälkeen edelleen samat suun ja huulten alueiden oireet kuin aiemminkin, mutta lisäksi vielä suun alueen lihaksiston väsymystä. Huulten tunnottomuus oli pysynyt

pääosin samana, mutta sen vaikutukset soittoon olivat muuttuneet. Vaskisoittaja kertoi, että osumatarkkuus korkeissa soittoäänissä oli parantunut.

Loppuhaastattelussa vaskisoittaja kertoi, että hengitys on tuntunut rennommalta, eikä ilman ottaminen sisään kiristä enää vatsan alueelta. Hänestä on tuntunut, että hän saisi aiempaa enemmän ilmaa sisään. Vaskisoittaja kertoi myös, ettei erittäin huonoja soitto-päiviä ole ollut vähään aikaan. Kaiken kaikkiaan vaskisoittaja oli tyytyväinen hoitojakson aikana saavutettuihin tuloksiin.

Soitonopettaja kertoi, että vaskisoittaja on teknisesti pitkällä oleva opiskelija. Hän näki hoitojen avaavan soittajan kehoa ja soittajan hengitys tuntui rennommalta. Vaskisoittaja oli ajatellut aiemmin, että keho oli vähän tiukka sisäänhengityksessä - ja ajatteli sen olevan normaalia. Hoitojen jälkeen hän havaitsi, että ilmaa tuntui mahtuvan keuhkoihin enemmän ja rennommin. Soittotunnilla kaksi viimeistä tuntia on sujunut hyvin ja saundi on ollut parempi.

## 8.2 Vaskisoittaja 2

Vaskisoittaja koki koko hoitojakson ajan palautuvansa hyvin soittoharjoituksistaan. Sen sijaan hoitojakson alussa vaskisoittajalla oli useita suun alueen oireita. Enimmäkseen hänellä oli suun alueen lihaksiston väsymystä, mutta myös saundin katoamista, huulten kipua ja turvotusta, huulten limakalvojen arkuutta, hammassärkyä sekä leukanivelen kipua, tunnottomuutta tai pistelyä.

Hoitojakson kahden ensimmäisen käyntikerran aikana vaskisoittajan ansatioireet olivat pysyneet samanlaisina. Vaskisoittaja koki hoitojakson aikana, että soitto kulki hyvin ja ”tatsi” oli avoin. Hän kertoi, että yleensä menee pitkään lämmitellessä ennen kuin pystyy soittamaan yhtä hyvin. Lisäksi saundi oli kirkas ja puhdas. Hoitojakson aikana vaskisoittaja harjoitteli tärkeää koe- esiintymistä varten.

Hoitojakson jälkeen vaskisoittajan oireet olivat selvästi parantuneet. Hänellä ilmeni enää suun alueen lihaksiston väsymystä, saundin katoamista ja huulten turvotusta sekä harvemmin huulten kipua sekä leukanivelen kipua, tunnottomuutta tai pistelyä. Lisäksi soittoasento oli kohentunut. Vaskisoittaja mainitsi, että erityisesti hoitojakso oli vaikuttanut

soittotatsin ja saundin paranemiseen. Loppuhaastattelussa vaskisoittaja kertoi, että hänen huulensa eivät menneet aivan jumiin kertaakaan hoitojakson aikana. Ylipäättään jakson aikana huulissa oli hyvä fiilis.

Soitonopettaja koki, että vaskisoittaja pystyi soittamaan viimeisillä soittotunneilla rennommalla keholla ja hengitystekniikalla. Hän kertoi vaskisoittajan ansatsin rentoutuneen ja saundin parantuneen ja soitonopettaja mainitsi tämän olleen parhaassa soittokunnossa hoitojakson aikana.

### 8.3 Vaskisoittaja 3

Vaskisoittaja koki hoidon alkuvaiheessa palautuvansa heikosti rankan päivän jäljiltä. Hän mainitsi, että herkkyyys, ketteryys tai tarvittavaa ambitusta on haettava seuraavana päivänä rankan päivän jälkeen. Rankan päivän jälkeen myös huulet turpoavat yön aikana. Ansatsin ollessa kovin väsynyt, vaskisoittaja kertoi, että ylä-äänit eivät tule ja tekniikka pettää. Hoitojakson aikana toisen hoitokerran jälkeen vaskisoittaja oli huomannut kehon rentoutuneen ja tämän muutoksen ansiosta hän pystyi soittamaan ylä-ääniä tehokkaammin.

Hoitojakson päätyttyä vaskisoittaja kertoi kehon potentiaalin vapautuneen soittoon ja hengitystekniikan helpottaneen. Hän myös mainitsi, että ansatsi alueen lihakset pääsevät vähemmällä työllä, koska voima saadaan suuremmista lihaksista ja näin ollen ansatsi alueen palautuminen on nopeampaa. Vaskisoittaja koki ansatsialueiden oireiden olevan pahimmillaan 5/10. Vaskisoittaja mainitsi myös, miten ihanaa on ollut huomata soitonopettajan ymmärtäneen hoitojakson aikana, että mikäli vaskisoittajan kehossa on jännitteitä, on mahdotonta päästä parhaaseen mahdolliseen saundiin, vaikka kuinka vaskisoittaja yrittäisi.

Vaskisoittajan toisen ja kolmannen hoitokerran välillä oli kuukausi flunssasta johtuen. Kuukauden aikana toisella hoitokerralla saavutetut hoitotulokset olivat osittain kumoutuneet kolmannelle hoitokäynnille tullessa. Vaskisoittaja pohtikin, mitä olisimme saaneet aikaiseksi, mikäli hoitojakso olisi toteutettu alkuperäisen suunnitelman mukaan eli noin 1,5 kuukauden aikana. Joka tapauksessa vaskisoittaja oli tyytyväinen hoitojaksoon.

Soitonopettaja huomasi kahden hoitokerran jälkeen vaskisoittajan hengitystekniikan parantuneen ja tasapainottuneen, kehon käytön vapautuneen ja turhien jännitysten soiton aikana vähentyneen. Soitonopettaja kertoi myös vaskisoittajan soittotekniikan parantumisesta, josta seurasikin parempi saundi ja resonointi.

#### 8.4 Yhteenveto

Subjektiiivista kokemusta mitattaessa vaskisoittajat sekä soitonopettaja kokivat hyötynsä osteopaattisesta hoitojaksosta. Yhteistä näillä subjektiivisilla kokemuksilla oli saundiin liittyvät positiiviset muutokset ja ansatsi alueen oireiden väheneminen. Heidän subjektiivinen kokemus kulki käsi kädessä meidän palpaatio löydöksiemme kanssa.

Kahdella tutkimukseen osallistuvalla vaskisoittajalla oli ongelmia pallean toiminnan kanssa. Kummallakaan heistä ei pallea lähtenyt toimimaan helposti vaan vaati kaikki hoitokerrat ja toisella heistä olisi vaatinut vielä lisää hoitamista. Kolmannen vaskisoittajan kohdalla, jolla ei ollut toimintahäiriötä palleassa, keskityimme hoitamaan enemmän kallonpohjan kautta kasvon luita. Hän koki selvästi saundinsa paranemisen ja kertoikin olleensa hoitojakson aikana parhaassa soittokunnossaan.

Hoitojakson myötä annoimme vaskisoittajalle kokemuksen vapaasta kehosta, jolloin soitonopettaja ymmärsi, ettei vaskisoittajan kehotuntemus ole sama kuin hänellä itsellään. Soitonopettajaa lainaten: ”jos vaskisoittajien kehossa on lukkoja ja toiminta on jotenkin vajavaista, he hyväksyvät asian faktana: tältä kehoni siis tuntuu kun hengitän ja soitan, tämän rennommaksi tai elastisemmaksi se ei muutu. Heillä ei ole muuta kokemusta kehostaan. Soitonopettajan on turha puhua rentouden tunteesta ja olettaa, että vaskisoittajan kokemus rentoudesta ja kehon toimivuudesta on sama kuin itsellä. Osteopaattisen hoidon vaikutus muuttaa vaskisoittajien käsitystä kehonsa toimivuudesta, avonaisesta olostasi sisäänhengityksen aikana sekä kehon asennosta ja sen muokattavuudesta. Vaskisoittajan keho näyttää toimivan paremmin ja soitto kuulostaa paremmalta.” Ymmärsimme myös tutkimukseen osallistuvien vaskisoittajien kertomuksen myötä, että soitonopettajan antama ohjeistus lantionpohjan jännittämisestä soiton aikana on mahdollisesti epäedullinen kehon kokonaisvaltaisen toiminnan kannalta. Tämän myötä pystyimme antamaan konkreettista ohjeistusta myös soitonopettajalle.

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyömme alkaessa pohdiskelimme pystymmekö vaikuttamaan vaskisoittajien ansaitiin ylirasitustilaan ja sen myötä soittamiseen. Pohdiskelimme myös ketkä opinnäytetyöstämme hyötyvät ja miten. Lähdimme rakentamaan opinnäytetyötä ennakkoluulottomasti ja onnistumiseen uskoen. Yhteistyömme Sibelius-Akatemian kanssa yhdisti osteopatian opiskelijoiden, vaskisoittajien ja soitonopettajan tietotaidon yhteen ja loi uusia oivalluksia jokaiselle tutkimukseen osallistujalle. Koimme tämän kaltaisen yhteistyön hyödylliseksi. Opinnäytetyömme on esimerkki siitä, että tällainen yhteistyö ja yhdessä tekeminen tuottaa tuloksia. Palkintona työstämme on todistus siitä, että jokainen opinnäytetyöhön osallistunut koki hyötyvänsä opinnäytetyöstämme. Saimme myös huomata, että muusikoiden parissa töitä riittää.

Saimme paljon uutta tietoa tutustuessamme musiikkilääketieteeseen ja vielä tarkemmin ansaitiin ylirasitustilojen hoitoon vaskisoittajilla. Meitä hämmästytti tutustuessamme Sibelius-Akatemiaan, kuinka ammattimaista toimintaa siellä opetettava vaskisoittaminen on. Opimme myös tekemään tapaustutkimusta ja arvioimaan saamamme tiedon luotettavuutta. Kuten kirjassa Laadullinen terveystutkimus kerrotaan, että tieteellisen tutkimuksen pyrkimyksenä on tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa selvitetään, kuinka totuudenmukaista tietoa tutkimuksella on kyetty tuottamaan. Tutkimuksen luotettavuuden arviointi on välttämätöntä tutkimustoiminnan, tieteellisen tiedon ja sen hyödyntämisen kannalta (Kylmä-Juvakka 2007:127).

Koska tutkimuksemme on tapaustutkimus, on Metsämuurosen (2009:222) mukaan mahdollista, että tapaus on yleensä jossain suhteessa muista erottuva ja se voi olla poikkeava kielteisesti tai myönteisesti, mutta myös aivan tavallinen tyypillinen tapahtuma. Tämän vuoksi on mahdollista, että Sibelius-Akatemian soitonopettajan meille valitsemat kolme vaskisoittajaa edustavat vain tiettyä pientä ryhmää, eikä näin ollen opinnäytetyömme pohjalta voi tehdä suuria yleistyksiä. Toisaalta hän myös mainitsee, että tapaustutkimus on jalat - maassa - tutkimusta, joka perustuu tutkittavan omiin kokemuksiin ja että tapaustutkimuksen raportointi on mahdollista tehdä kansantajuisesti ja siinä on mahdollista välttää tavanomaiselle tutkimukselle tyypillistä sisäänpäin lämpiävää tiedeslangia (Metsämuuronen 2009: 223). Tutkimustuloksiin voi vaikuttaa heikentävästi se, että työskentelimme ensimmäistä kertaa vaskisoittajien parissa.



Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa opinnäytetyössämme myös se, että meillä on käytössämme vain vaskisoittajien ja soitonopettajan subjektiivinen kokemus sekä haastattelupohjat vailla muunlaisia mittareita hoidon onnistumisesta. Kirja Laadullinen terveystutkimus haastaa pohtimaan, onko meillä ollut riittävästi mittareita käytössämme (Kylmä- Juvakka 2007: 131). Toisaalta subjektiivisen kokemuksen ollessa ainoana mittarina, salli se laajemman tuloksen. Mikäli olisimme mitanneet, kuten alussa ajattelimme, myös huulten turvotusta, olisi se rajannut tulosta suppeammaksi. Silloin mahdollisesti tulos soittamisen osalta olisi jäänyt toissijaiseksi tai jopa kokonaan pois. Tulevaisuutta ajatellen resurssien salliessa olisi kuitenkin mielenkiintoista mitata esimerkiksi liikelaboratoriossa soittoasennon muutosta osteopaattisen hoitojakson myötä.

Musiikkilääketieteeseen tutustuessa tuntui, että alalla voisi olla enemmänkin tarvetta osteopaateille. Vaskisoittajien antama palaute oli positiivista ja he olivat kiinnostuneet osteopaateista, jotka keskittyisivät nimenomaan soittamista tukevaan osteopatiaan. Tästä mieleen heräsi montakin uutta ajatusta ja kokeilunarvoista ehdotusta. Ensinnäkin koemme, että osteopaatin ja soitonopettajan yhteistyö on merkityksellistä hoidon onnistumisen kannalta. Osteopaatilla ei välttämättä ole ammattitaitoa nähdä, mikä soitossa on teknisesti vialla. Vastaavasti soitonopettajalla ei välttämättä ole käsitystä, miten joku yksittäinen ohje, kuten meidän tapauksessamme lantiopohjan lihasten jännittäminen samalla kun soittaa, saattaa myös olla keholle liikaa ja lisätä jännitystä sekä palleassa, että lantiopohjassa. Lisäksi osteopaattisen hoidon ja vaskisoittajien oikea-aikaisen soittotauon yhdistäminen voisi saada aikaan parempia hoitotuloksia. Myös soitonopettajan näkemykset voisivat osin ohjata osteopaattista hoitoa, sillä soiton opetuksen lisäksi osa heistä osaa opettaa erilaisia rentoutumis- ja mielikuvaharjoituksia sekä kykenee antamaan fysioterapeuttisia harjoituksia optimaalisen pallean toiminnan oppimiseksi.

Vaskisoittajien kanssa työskennellessä ymmärsimme myös soittamisen henkisen puolen merkityksen soiton onnistumisessa. Tämä olisi yksi mielenkiintoinen ja laaja tutkimusaihe sinänsä. Meille tutuksi tulleet vaskisoittajat kertoivat kokevansa helposti henkistä stressiä, koska heillä on jatkuvasti esiintymisiä joissa tarvitsisi mielellään pystyä parhaaseen suoritukseen. Heidän mukaansa vaskisoittajat tottuvat jo nuoresta pitäen arvosteluun ja esiintymisiin. Tämä herätti ajatuksen, että olisi tärkeää, että nuoria

vaskisoittajia opetettaisi kannustavasti, rohkaistaisi virheiden tekemiseen ja luovuuteen, jotta soitto kulkisi vapautuneesti ja jännitystilat kehossa vähenisivät.

Myös Heikkilä pohtii artikkelissaan Temporomandibular Disorders: Symptoms and Facial Pain in Orchestra Musicians in Finland, että psykososiaaliset tekijät voivat olla vahvasti mukana eri antsatsioireiden muodostumisessa. Vaskisoittajilla oli Lahden Sinfonia ja Suomen Radio Sinfonia Orkestereiden muusikoille tehdyssä kyselyssä (Heikkilä ym. 2012:2) muihin soittajiin verrattuna keskimääräistä korkeammat stressitasot. Pohdimme, että tällainen jatkuva stressitila lisää tietävästi kehon jännitystiloja ja muuttaa kehon toimintaa. Tällaisia stressiin reagoivia kehon alueita ovat mm. lantionpohja, pallea ja purentalihakset. Vaskisoittajilla näiden lihasten runsas käyttö soittaessa sekä virheiden pelko soittotunneilla saattaa aiheuttaa näiden lihasten kroonista jännitystä. Ilman kyseisten lihasten rentoa normaalia toimintaa myös oikeanlainen soittotekniikka on vaikea toteuttaa ja näin ollen hyvän saundinkin saaminen vaikeutuu.

Jatkoa ajatellen olisi mielenkiintoista päästä vaikuttamaan vaskisoittajien stressitilaa synnyttäviin tekijöihin ja luoda tutkimus, jossa olisi käytössä useampi mittari. Koska vaskisoittajilla oli ongelmia pallean ja lantionpohjan kanssa olisi mielenkiintoista tehdä tutkimus jossa perehdytään näiden alueiden toimintaa vaskisoittajilla. Opinnäytetyössämme luomaa yhteistyötä soitonopettajan kanssa voisi myös kehittää pidemmälle.

Vaikka tämän opinnäytetyön myötä saimme todeta, että osteopatialla on merkitystä vaskisoittajien kehontoimintaan ja sitä kautta soiton helppouteen ja onnistumiseen, ei pidä unohtaa ihmisen henkistä puolta ja sen tuomia mahdollisuuksia. Osteopatian keksijän Andrey Tailor Stillin mukaan ihminen koostuu kehosta mielestä ja hengestä, jotka tulisi käsittää kokonaisuutena. Buddhalaisessa ZEN traditiossa taidon opettamisen keskiössä on ihmisen henkinen puoli. ZEN perinteen mukaan kuka tahansa voi oppia esimerkiksi taitavaksi soittajaksi, mutta mestari on se joka pystyy säilyttämään mielentyyneytensä millaisessa tilanteessa hyvänsä, esimerkiksi esiintyessään. (Herrgen Eugen 2008).

## Lähteet

Bird, H.A. 2013. Overuse syndrome in musicians. Artikkel. *Clinical rheumatology* 32: 475-479.

Chaitow Leon 1999: *Muscle Energy Technique* second edition. Churchill Livingstone: Edinburgh

Chaitow Leon 2013: *Muscle Energy Technique* fourth edition. Churchill Livingstone: Edinburgh.

Chesky, Kris – Devroop, Karenda – Ford III, James 2002. Medical problems of brass instrumentalists: prevalence rates for trumpet, trombone, French horn, and low brass. *Medical Problems of Performing Artists* Vol 17 (2): 93-98. Churchill Livingstone: Edinburgh.

Cuccia, A.M. – Caradonna, C. – Annuziata, V. – Caradonna, D. 2010. Osteopathic manual therapy versus conventional conservative therapy in the treatment of temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* Vol 14 (2): 179-184.

Dana, Pierre 2000. *Orofacial Problems*. Teoksessa Amadio, Peter – Tubiana, Raoul (toim.): *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz Ltd.  
Drake, Richard L., Vogl, Wayne, Mitchell, Adam W. M. 2005. *Gray's Anatomy for Students*. Elsevier.

Dysfunction: A randomized controlled trial. *Manual Therapy* Vol 18 ( ): 345-350.

Erdle, B.G – Fugl-Meyer, A.R. 1992. Is the mean power frequency shift of the EMG a selective indicator of fatigue of the fast twitch motor units. *Acta Physiologica Scandinavica* Vol 145 (2): 129-138.

Fry, H.J.H 1988. The treatment of overuse syndrome in musicians. Results in 175 patients. *Journal of the Royal Society of Medicine* Vol 8 ( ): 572-575

George, James – Fennema, Jason – Maddox, Adam – Nessler, Martha – Skaggs, Clayton 2007. The effect of cervical spine manual therapy on normal

Gertz, S. David. *Liebman's neuroanatomy made easy and understandable*. Aspen publishers 1999. USA.

Gotouda, A. – Yamaguchi, T. – Okada, K. – Matsuki, T. – Gotouda, S. – Inoue, N. 2007. Influence of playing wind instruments on activity of masticatory muscles. Artikkel. *Journal of Oral Rehabilitation* 34 (9): 645-651.

Hartman Laurie 1997: *Handbook of Osteopathic Technique* third edition. United Kingdom: Stanley Thornes Ltd.

Heikkilä, Jaana – Hamberg, Leena – Meurman, Jukka H. 2012. Temporomandibular Disorders: Symptoms and Facial Pain in Orchestra Musicians in Finland. *Verkköjulkaisu. Music and Medicine* 21.5.2012: 1-6.

Heining, Kurt P - Kappler, Robert E - Ramey, Kenneth A 2011. Head and Suboccipital Region. Teoksessa Chila, Anthony G.: Foundations of Osteopathic Medicine - Third Edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Heredia-Rizo, Alberto – Oliva-Pascual-Vaca, Angel – Rodriguez-Blanco, Cleofas – Pina-Pozo, Fernando – Luque-Carrasco, Antonio – Herrera-Monge, Patricia. Immediate Changes in Masticatory Mechanosensitivity, Mouth Opening, and Head Posture After Myofascial Techniques in Pain-Free Healthy Participants: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* Vol 36 (5): 310-318.

Herrgen Eugen 2008. Zen ja jousella ampumisen taito.

Kääntä Kari 2014. Luentomateriaali. Helsinki.

Kalamir, Allan – Bonello, Rodney – Graham, Petra – Vitiello, Andrew – Pollard, Henry 2011. Intraoral Myofascial Therapy for Chronic Myogenous Temporomandibular Disorder: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* Vol 35 (1): 26-37.

Kuchera, Michael L- Kuchera, William A. 1994: Osteopathic considerations in systemic dysfunction. Ohio: Greyden Press.

Kylmä, Jari – Juvakka Taru 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita. Helsinki.

Lederman, Eyal 2005. Science and Practice of Manual Therapy.

Lederman, Eyal 2011. Neuromuscular Rehabilitation in Manual and Physical Therapies – Principles to Practice. Churchill Livingstone: Edinburgh.

Lederman, Richard – Calabrese, Leonard 1986. Overuse Syndroms in Instrumentalists. *Medical Problems of Performing Artists* Vol 1 (1): 7-11.

Lederman, Richard 2001. Embouchure Problems in Brass Instruments. Artikkel. *Medical Problems of Performing Artists* Vol 16 (2): 52-57.

Liem, Torsten 2009. Cranial Osteopathy. A Practical Textbook. Seattle, WA: Eastland Press.

Mcneely, Margaret – Olivo, Susan – Magee, David 2006. A Systematic Review of the Effectiveness of Physical Therapy Interventions for Temporomandibular Disorders. *Physical Therapy* Vol 86 (): 710-725.

Medicott, Marega – Harris, Susan 2006. A Systemic Review of the Effectiveness of Exercise, Manual Therapy, Electrotherapy, Relaxation Training, and Biofeedback in the Management of Temporomandibular Disorder. *Physical Therapy* Vol 86 (): 955-974.

Meert, Guido 2012. Venolymphatic Drainage Therapy. An Osteopathic and Manual Therapy Approach. Edinburgh: Churchill Livingstone.

Metsämuuronen, Jari 2009. International Methelp Oy. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2009. 4.laitos.1.painos.

Mouth opening in asymptomatic subjects. *Journal of Chiropractic Medicine* Vol 6 (): 141-145.

Musiikkilääketieteen päivä 2013. Helsinki.

Neary, Crossman 2010. Neuroanatomy. An illustrated colour text. Fourth edition. Elsevier.

Osteopaatin haastattelu 2014. Helsinki.

Piekartz, Harry – Hall, Toby 2013. Orofacial manual therapy improves cervical movement impairment associated with headache and features of temporomandibular.

Piso, D.U. – Eckardt, A. – Liebermann, A. – Gutenbrunner, C. – Schäfer, P. – Gehrke, A. 2001. Early rehabilitation of the head-neck edema after curative surgery for orofacial tumors. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Vol 80 (4): 261-269.

Rodríguez-Lozano, F.J. – Sáez-Yuguero, M.R. – Bermejo-Fenoll, A. 2011. Orofacial Problems of Musicians: A Review of the Literature. Kirjallisuuskatsaus. Medical Problems of Performing Artists Vol 26 (3): 150-156.

Rogers, Felix J – D'Alonzo, Gilbert E – Glover, John C – Korr, Irvin M – Osborn, Gerald G – Patterson, Michael M – Seffinger, Michael A – Taylor, Terrie E – Willard, Frank 2002. Proposed tenets of osteopathic medicine and principles for patient care. The Journal of the American Osteopathic Association Vol 102 (2): 63-65.

Schuenke, Michael 2011. Thieme atlas of anatomy : head and neuroanatomy. Latin nomenclature. New York : Thieme, cop. 2011.

Schuenke, Michael. Atlas of anatomy- head and neuroanatomy. . Thieme medical publishers, Inc., 2011. New York, USA.

Sibelius-Akatemia 2014. Esittely. Musiikkiyliopisto. Verkkodokumentti. <<https://www.siba.fi/sibelius-academy/about-sibelius-academy>>. Luettu 4.3.2014.

Soinila, Kaste, Somer (toim.) 2006. Neurologia. Duodecim.

Soittotunnit Sibelius-Akatemiassa 2014. Helsinki.

Steinmetz, Anke – Stang, Adreas – Kornhuber, Malte – Rölinhoff, Marc – Delank, Karl-Stefan – Altenmuller, Eckart 2013. From embouchure problems to embouchure dystonia? A survey of self-reported embouchure disorders in 585 professional orchestra brass players. International Archives of Occupational and Environmental Health Dec 2013.

Suomen Osteopaattiliitto RY 2014. Liitto. Verkkodokumentti. <<http://www.suomenosteopaattiliitto.fi>>. Luettu 4.3.2014.

Sutherland WG : Teaching in the Science of Osteopathy. Forth Worth : Sutherland Cranial Teaching Foundation ; 1990.

Terveysportti 2014. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti <[http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=duo10274&p\\_haku=nervus%20hy-poglossus](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo10274&p_haku=nervus%20hy-poglossus)>. Luettu 23.4.2015.

Touche, R - Frenandez-De-Las-Penas, C – Fernandez-Carnero, J – Escalante, K – Angulo-Diaz-Parreno, S – Paris-Aleman, A – Cleland, J 2009. The effects of manual therapy and exercise directed at the cervical spine on pain and pressure pain sensitivity in patients with myofascial temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2009 Vol 36 (3): 644-652.

Tuncer, Aysenur – Ergun, Nevin – Tuncer, Abidin – Krahan, Sevilay 2013. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork & Movement Therapies* Vol 17 (3): 302-308.

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.

Vilka, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Keuruu: Tammi

## HYVÄ OPINNÄYTETUTKIMUKSEEN OSALLISTUJA

Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää onko osteopaattisesta hoidosta hyötyä vasikoittajien ansatsioireisiin tai soittamiseen.

Osteopatian perusajatuksen mukaan keho on kokonaisuus, jossa eri osat vaikuttavat toisiinsa ja terveys syntyy kaikkien osien saumattomasta yhteistoiminnasta. Osteopaattinen hoito on pehmeää ja tasapainottaa kehon toimintoja. Näin pyritään tukemaan kehon itseparanemismekanismeja ja sen optimaalista toimintaa.

Hoito tapahtuu kevään 2015 aikana koulumme tiloissa Positia-klinikalla (Vanha viertotie 23, Helsinki). Hoitokertoja on 3-4 ja ne ovat tutkimukseen osallistujille maksuttomia. Hoito sisältää tarkan alkuhaastattelun (ensimmäisellä kerralla), tutkimisen ja osteopaattisen hoidon. Hoidosta vastaa yksi opiskelija, jota seuraamassa on 1 – 2 muuta opiskelijaa sekä tutoropettaja, joka osallistuu ja hyväksyy hoitosuunnitelman. Hoitojakso suunnitellaan yksilöllisesti. Huomioitahan, että tutkiminen ja hoito suoritetaan alusvaatteet päällä. Hoitojakson aluksi ja lopuksi annamme sinulle täytettäväksi arviointilomakkeen, jossa pyydämme vielä arviotasi hoidosta kokonaisuutena.

Osteopaatit ovat Valviran rekisteröimiä terveydenhuollon ammattilaisia. Osteopaattiopiskelijoina myös me olemme vaitiolovelvollisia. Käytämme saatuja tietoja anonymisti opinnäytetyössämme eikä yksittäistä henkilöä voi erottaa tutkimustuloksista. Emme mainitse tai luovuta eteenpäin kenenkään hoitoon osallistuvien henkilötietoja. Tutkimushenkilö voi perua osallistumisensa tutkimukseen missä vaiheessa tahansa. Tällöin hävitämme kaiken häntä koskevan tiedon, emmekä käytä niitä tutkimuksessamme.

Opinnäytetyötämme ohjaavat osteopatian opettaja HannaLeena Risku-Kauppi ja sekä koulutusohjelman yliopettaja Pekka Paalasmaa.

Jos sinulla on jotain kysyttävää tutkimuksestamme, ota yhteyttä:

Ilkka Rajamäki, [ilkka.rajamaki@metropolia.fi](mailto:ilkka.rajamaki@metropolia.fi)

Mirella Arponen, [mirella.arponen@metropolia.fi](mailto:mirella.arponen@metropolia.fi)

Metropolia ammattikorkeakoulu

Vanha Viertotie 23, 00350 Helsinki

[www.metropolia.fi](http://www.metropolia.fi)

## SUOSTUMUS OPINNÄYTETUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISESTA

Hyvä opinnäytetutkimukseen osallistuja. Olet osallistumassa opinnäytetutkimukseen, jonka aiheena on vaskisoittajien ansatsioireiden osteopaattinen hoito. Opinnäyteutkimuksen tarkoituksena on selvittää onko osteopaattisesta hoidosta hyötyä vaskisoittajan ansatsioireisiin tai soittamiseen. Tutkimus sisältää neljä hoitokertaa sekä kaksi kyselylomaketta. Tutkimuksen suorittavat kaksi viimeisen vuoden osteopaattiopiskelijaa Ilkka Rajamäki ja Mirella Arponen.

Tutkimus toteutetaan Positiassa, joka on Metropolia ammattikorkeakoulun hoitoyksikkö. Positiassa käytetään asiakastietorekisteriä ja jokaisen hoidossa käviän tulee antaa asiakastietonsa siihen, myös niiden jotka osallistuvat tähän tutkimukseen. Positia hoitoyksikkö sekä opinnäytetyön tekijät sitoutuvat vaitiolovelvollisuuteen asiakastietojen suhteen. Opinnäytetyö julkaistaan sen valmistuttua internetissä, mutta osallistujat eivät ole tunnistettavissa. Julkaisu tapahtuu ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistossa Theseuksessa.

Ymmärrän, että osallistumiseni tutkimukseen on vapaaehtoista ja voin perustelematta keskeyttää osallistumiseni tutkimukseen milloin tahansa.

Tällä kirjeellä pyydämme vahvistusta siitä, että suostutte osallistumaan tutkimukseen. Jos haluatte lisätietoja tutkimukseen liittyen ottakaa yhteyttä tutkimuksen tekijöihin: [ilkka.rajamaki@metropolia.fi](mailto:ilkka.rajamaki@metropolia.fi) puh. 04155152914 ja [mirella.arponen@metropolia.fi](mailto:mirella.arponen@metropolia.fi) puh. 0445014866

---

Allekirjoitus

KIITOS!



## TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVIEN VASKISOITTAJIEN HAASTATTELUKYSYMYKSET

Teemme opinnäytetyötä vaskisoittajien ansatsialueen ylläpitämisestä ja niistä palautumisesta. Oireita voivat olla esimerkiksi suun alueen lihaksiston väsymys, herkkyyden ja hyvän saundin katoaminen, turvotus, värimuutos, huulten kipu, huulten limakalvojen arkuus hampaita vasten kohdistuneen paineen johdosta, hammassärky, kurkunpään kipu tai paine, leukanivelen kipu sekä tunnottomuus ja pistely.

Tämän kysymyslomakkeen tarkoituksena on selvittää mitä oireita sinulla on tällä hetkellä ja miten tekemämme osteopaattinen hoito mahdollisesti vaikuttaa hoitokertojen jälkeen palautumiseen ja näiden kohdealueiden oireisiin.

**Miten paljon harjoittelet päivittäin?**

**Suunnitteletko harjoitteluasi etukäteen?**

**Miten hyvin palautut normaalisti harjoittelustasi?**

**Mitä suun alueen oireita sinulla ilmenee?**

**(laita rasti ruutuun)**

Suun alueen lihaksiston väsymys [ ]

Herkkyyden/saundin katoaminen [ ]

Huulten kipua.[ ]

Huulten turvotusta.[ ]

Huulten värimuutosta. [ ]

Huulten limakalvojen arkuutta [ ]

Hammassärkyä [ ]

Kurkunpään kipua tai painetta [ ]

Leukanivelen kipua, tunnottomuutta tai pistelyä [ ]

**Mitä muita oireita sinulla ilmenee?**

**(vastaa vapaasti)**

---

---

---

---

---

**Miten oireesi tulevat esiin soittaessa/ soiton jälkeen?**

**(vastaa vapaasti)**

---

---

---

---

---

**Tuleeko mieleesi asioita, jotka voisivat vaikuttaa näiden oireiden syntymiseen?**

**(vastaa vapaasti)**

---

---

---

---

Loppuhaastattelussa viimeinen kysymys korvataan seuraavalla kysymyksellä:

**Ovatko hoidot vaikuttaneet palautumiseesi ? Soittoasentoosi ? Ansatsiisi ? Muuhun? Jos, niin miten?**

## HAASTATTELUPOHJA OSTEOPAATILLE JA SOITONOPETTAJALLE

Osteopaatin merkitys muusikoille?

Mihin tulee ensimmäiseksi kiinnittää huomioita, kun muusikko saapuu osteopaatin vastaanotolle?

Mitkä asiat tulee ottaa huomioon ansatsin hoidossa?

Hengityksen sekä hengitystekniikoiden merkitys soittamisessa? Mitkä kehon alueet tulee huomioida, jotta hengitys ja soitto kulkee?

Mahdollisia osteopaattisia hoitoreaktioita?

Muuta, vapaa sana

## OPETUSKLINIKKA POSITIAN HAASTATTELULOMAKE

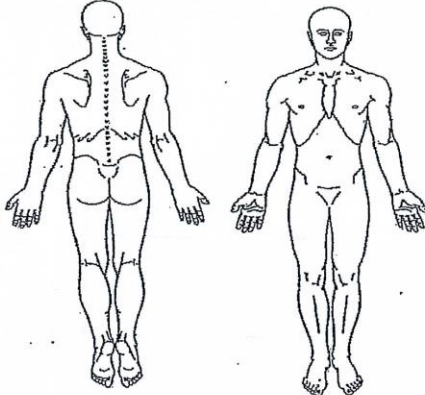
Opiskelija:  
Ryhmä:  
Harjoitteluohjaaja:  
Muut opiskelijat:

Positia  
Osteopatia  
HAASTATTELULOMAKE

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Sukunimi: \_\_\_\_\_ Etunimet: \_\_\_\_\_  
Ammatti: \_\_\_\_\_ Sivillisääty: \_\_\_\_\_  
Syntymäaika ja -paikka: \_\_\_\_\_ Lapsia: \_\_\_\_\_

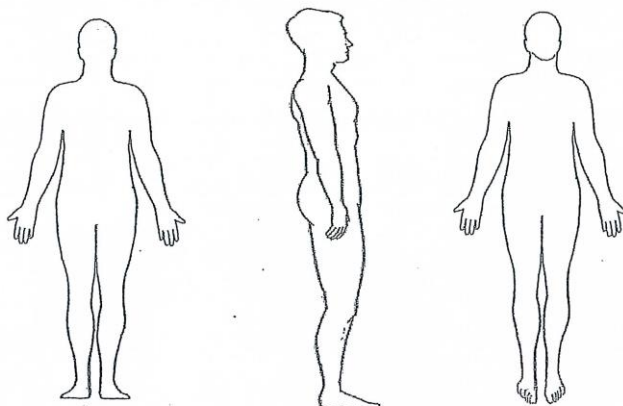
## 1. ANAMNEESI

<b>TULOSYY:</b>	
Oireen paikantuminen:	Oirekuva: VAS ___/10
	Historia:
Oireita helpottavat tekijät:	Oireita ärsyttävät tekijät:
Oireen käyttäytymisen / paranemisen vaiheen kuvaus: Merkitse itse jaksotus ja ilmoita mitä kuvaat	
0	_____ aika
Ärsytysaste:	Akuutti      Subakuutti      Krooninen      Etenevä
Haitta-aste:	Lievä      Kohtalainen      Vakava
Vaikutus elämään:	
Alkaisemmat hoidot:	RTG / CT / MRI / US: Pvm: Lausunto mukana: K / E Löydöksiä: K / E Lausunnosta kopio meillä: K / E
Hyvinvointi ja toimintakyky: uni, ruokavalio, harrastukset, stressi	

**2. ELINJÄRJESTELMIEN KATSAUS (Systems review)**Lääkärin diagnosoimat sairaudet, leikkaukset, onnettomuudet ja lääkitysLaboratoriokokeet:Suvussa esiintyvät sairaudet:Tuki- ja liikuntaelimistö:Neurologia:Verenkiertoelimistö:Hengityselimistö:Ruoansulatuselimistö:Virtsaneritysjärjestelmä:Umleritysjärjestelmä:Gynekologia/Urologia:Silmät:Korvat:Iho:Asiakkaan odotukset osteopaattiselle hoidolle?Erotusdiagnostiikka: alustavat hypoteesit ja punaiset + keltaiset liput!

## 3. OSTEOPAATTINEN TUTKIMINEN

OBSERVAATIO:



PALPAATIOLOÛYDÖKSET JA SOMAATTISET DYSFUNKTIOT:

Aktiivinen liike:

Passiivinen liike:

Kliininen tutkiminen ja erotusdiagnostiset testit:

Jatkotutkittavaa:

HOITOPÄÄTÖS JA TAVOITTEET (yhdessä keskustellen asiakkaan kanssa)

Hoidetaanko: K / E Perustelut:

Ohjataan lääkäriin: K / E

**OSTEOPAATTINEN TYÖDIAGNOOSI JA KUNTOUTUSSUUNNITELMA**

Yleispatologia, perussairaudet, yms

Paikallispatologia = oireita tuottavat kudokset ja niiden tila

etiologia

/YT altistavat ja ylläpitävät tekijät

**riskindikaattorit ja varovaisuustoimenpiteet:**

osteopaattisen hoidon tavoitteet :

Kuntoutuksen tavoitteet:

lyhytkestäinen hoitokerta:

osteopaattinen tekniikka:

Väitön reaktio hoitoon:

diagnoosi:

**LIITTEENVETO:**

osteopaattiohjaajan allekirjoitus \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_ Harjoitteluohjaajan allekirjoitus \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_