

**"HALUAISIN VAIN TIETÄÄ MIKÄ OLISI HYÖDYLLISTÄ"**

- tutkimus muusikkojen ergonomiasta ja kolmen pääkaupunkiseudun musiikkiopiston viulistien kokemuksista

Seminaarityö  
Kevät 2011

Instrumenttiopettajan pedagogiset opinnot  
Tampereen yliopisto

Heini Tervonen  
Sibelius-Akatemia/ orkesterisoitinten osasto/ kirjallinen työ

## Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa esitellään muusikoille ja erityisesti viulisteille yleisiä ergonomisia ongelmia sekä selvitetään nuorten musiikkiopistoissa opiskelevien viulistien suhtautumista soittoergonomiaan ja kehonhuoltoon. Kirjallisuuskatsauksessa käsitellään muun muassa Thoracic outlet syndromaa (TOS), erilaisia selkävaivoja sekä oikeaan soittoasentoon liittyviä asioita. Lisäksi mainitaan asiantuntijoiden antamia ohjeita lämmittelyyn ja harjoittelun aikatauluttamiseen liittyen.

Nuorten suhtautumista selvitettiin kyselytutkimuksen keinoin. Tutkimus tehtiin pääkaupunkiseudun kolmen musiikkiopiston orkesterin viulisteille. Tutkimuksessa selvisi, että vaikka nuorilla on soittoergonomiasta jonkin verran tietoa, käytännössä lämmittely ja venyttely harjoittelun yhteydessä on vähäistä. Suositeltavaa olisikin, että asiaan kiinnitettäisiin vielä enemmän huomiota, jotta tulevaisuudessa musiikin ammattilaisten soittamisesta johtuvia vaivoja voitaisiin ehkäistä entistä tehokkaammin.

## SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	4
2 MUUSIKOIDEN TAVALLISIMPIA ONGELMIA JA NIIDEN OIREITA.....	6
2.1 TOS (thoratic outlet syndrome).....	6
2.2. Selkävaivoja.....	7
2.3 Muita vaivoja .....	8
2.4 Alalla tehtyjä tutkimuksia .....	9
2.5 Asiantuntijoiden lausuntoja ja suosituksia.....	10
3 TUTKIMUSASETELMA.....	12
3.1 Seminaarityön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	12
3.2 Tutkimusmenetelmät.....	13
3.3 Tutkimuksen taustatietoja .....	13
4 TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	14
4.1 Vastaaajien kuvailu.....	14
4.2 Olosuhteet harjoituksissa .....	16
4.3 Kipuja ja särkyjä orkesteriharjoituksessa ja sen jälkeen.....	17
4.3.1 Väsymys.....	17
4.3.2 Kivun määrä eri kehon osissa orkesteriharjoitusten jälkeen.....	17
4.4 Venyttelystä.....	19
4.5 Ohjeita kaivataan.....	20
4.6 Vastaaajien kommentteja ja toiveita .....	21
4.7 Urheilu .....	22

## LÄHTEET

## LIITTEET

## 1 JOHDANTO

Muusikkojen ergonomiasta on viime vuosina puhuttu enenevässä määrin. Ammattinuusikot ja musiikinopiskelijat saavat nykyisin jo varsin hyvin tietoa ergonomiasta ja kehonhuoltoon liittyvistä asioista. Kovinkaan moni muusikko ei voi enää sanoa, että "musiikki on pelastanut minut urheilulta", sillä liikuntaa pidetään nykyään tärkeänä osana muusikon viikko-ohjelmaa. Mutta kuinka usein muusikko todellisuudessa ajattelee kaikkia näitä asioita ennen kuin jotain todella vakavaa on jo sattunut? Kuinka moni meistä liikkuu säännöllisesti, nukkuu tarpeeksi kiireisenkin harjoitteluperiodin aikana, venyttelee ennen, jälkeen ja harjoittelun aikana pelkästään ehkäistäkseen ongelmien syntymistä? Emmekö useimmiten ajattele, ettei "juuri minulle voi mitään tapahtua. Muille kyllä voi tulla ongelmia, mutta ei minulle." Kunnnes se päivä koittaa jolloin huomaamme, että tremolon soittaminen sattuu tai vasen käsi puuttuu ja tuntuu voimattomalta. Silloin vasta ymmärrämme, että venytteleminen, taukojen pitäminen ja soittoasennon parantaminen voivatkin olla ihan hyödyllisiä asioita.

Tutkimukseni tarkoituksena on tuoda esiin erilaisia ongelmia, joita huono ergonomia aiheuttaa muusikoiden, mutta erityisesti viulistien keskuudessa sekä kiinnittää huomiota kehonhuollon tärkeyteen ongelmia ehkäistessä. Koska asenteet muovautuvat jo varhain kodin ja harrastusympäristön muokkaamina, empiirisessä tutkimuksessani selvitetään nuorten musiikkiopistoissa opiskelevien viulistien suhtautumista ergonomiaan ja siihen liittyviin asioihin.

Haluan tutkimuksellani herättää keskustelua kehonhuollon tärkeydestä ja siitä, miten nuorille muusikon aluille voitaisiin jo mahdollisimman varhaisessa vaiheessa antaa neuvoja soittoergonomiaan liittyen. Jos soittajan kehosta pidetään huolta alusta asti,

luulen että ammattilaisiksi päätyvät muusikot viihtyisivät työssään paremmin ja pidempään. Kyse on loppujen lopuksi asenteista ja tottumuksista.

Muusikoille ammatinvalinta on usein kutsumustyö. Instrumentin soittaminen on ollut harrastus, joka on vuosien aikana muuttunut ammatiksi. Useille se on koko elämä. Jos soittaminen kuitenkin tuottaa kipua, unelma-ammattista voi tulla painajainen.

Suurimpia ongelmia muusikoilla ja erityisesti viulisteilla ovat niskan ja hartioiden alueiden lihasten jäykistyminen, josta aiheutuu muun muassa päänsärkyä, käsiin ja sormiin säteilevää kipua, puutumista ja voimattomuuden tunnetta (Sanders 2008). Usein nimenomaan orkesterissa soittavat viulistit ovat eniten alttiita ongelmille, sillä orkesterissa soitettaessa soittoasento on sidottu tuoliin ja taukojen pitäminen soiton välissä riippuu orkesterin harjoitusaikataulusta.

Nuoret viulistit, opiskelevat päivisin koulussa tai lukiossa ja viettävät vapaa-aikansa musiikkiopistossa soittotuntien, musiikin teorian ja orkesteriharjoitusten parissa. Heidän aikataulunsa on usein kiireinen ja se helposti lisää stressiä. Stressin on taas puolestaan todettu lisäävän erityisesti niskan ja hartioiden alueen lihasten kireyttä (Vallinmäki 1983: 42-43). Lisäksi nuorten ongelmana on heidän kehonsa muuttuminen nimenomaan teini-iässä. Nopea raajojen kasvu asettaa omat haasteensa oikean soittoasennon löytämiselle.

Nuorten fyysiseen hyvinvointiin vaikuttavat siis yhdessä stressin määrä ja laatu, kehon nopea muuttuminen ja soittoasennon ergonomisuus. Näistä syistä onkin erittäin tärkeää, että juuri nuorten viulistien soittoasentoihin ja kehonhuoltoon kiinnitetään huomiota. Lisäksi nuorena opitut tavat säilyvät usein aikuisiällä, joten jos nuoret totutetaan venyttelyyn ja lihasten lämmittelyyn jo musiikkiopistossa, he osaavat arvostaa niiden hyötyä myös aikuisena, tulipa heistä sitten musiikin ammattilaisia tai harrastajia.

Mielestäni on tärkeää kiinnittää huomiota muusikkojen ergonomiaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, sillä toisin kuin moneen muuhun ammattiin muusikoksi

kasvetaan jo pienestä alkaen. Kun oikeista asennoista, sekä yksin harjoitellessa että orkesterissa soitettaessa, sekä lihasten lämmittelystä että niiden venyttelystä puhutaan aivan alusta asti, neuvot kulkevat mukana läpi koko elämän musiikkiopistovuosista ammattiopintoihin ja työelämään saakka.

## 2 MUUSIKOIDEN TAVALLISIMPIA ONGELMIA JA NIIDEN OIREITA

### 2.1 TOS (thoracic outlet syndrome)

Tohtori Richard J. Sanders on hoitanut TOS-potilaita yli kolmenkymmenen vuoden ajan. Lisäksi hän on julkaissut useita artikkeleita lääketieteen alan julkaisuissa sekä kirjoittanut muun muassa kirjan "Thoracic outlet syndrome: a common sequela of neck injuries". Internet-artikkelissaan hän kuvailee TOSin syitä, diagnoosia ja hoitoa. Kun käsivarsiin johtavat hermot ja verisuonet joutuvat kireiden lihasten takia puristuksiin, oireina esiintyy tavallisesti kipua, pistelyä ja/tai heikkouden tunnetta kädessä ja käsivarressa. Silloin diagnoosina on usein TOS eli thoracic outlet syndrome. (Sanders 2008.)

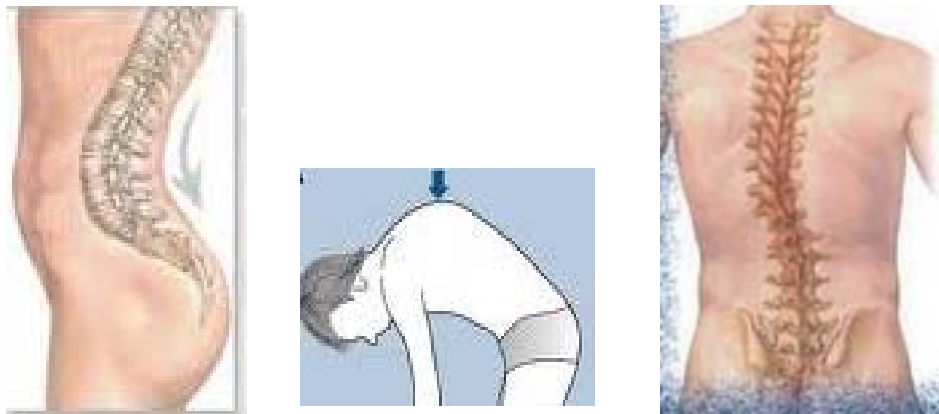
Yleisimpiä oireita ovat tunnottomuus ja pistely kädessä, kipu niskassa, hartioissa ja käsivarressa (arm), päänsärky takaraivossa ja käden heikkous. Ongelmat pahenevat kun käsi nostetaan ylös esimerkiksi hiuksia föönatessa. Muita oireita voivat olla myös kylmyys ja värin muutos kädessä. Oireet usein pahenevat yöllä. Yleisin syy TOSiin on niskan lihasten jännitystilä (hyperextension neck injuries). (Sanders, 2008.)

Hoitona TOS:iin käytetään fysioterapiaa, johon liittyy venyttelyä, hengitysharjoituksia, soittoasennon korjaamista ja hermokudoksen venyttämistä. Rauhalliset, hitaat liikkeet harjoituksissa ovat tärkeitä. Myös Feldenkrais-metodi on Sandersin mukaan auttanut monia TOS-oireista kärsiviä. Sanders on myös havainnut että useilla TOSista kärsivillä potilailla on ollut myös kipua rintakehässä, solisluun alapuolella, lapaluun yläpuolella ja kainalossa. Hänen mukaansa viime aikoihin asti on uskottu, että myös nämä oireet johtuvat TOSista, mutta jokin aika sitten on ymmärretty, että nämä oireet liittyvätkin pectoralis minor (ylempi rintalihas) -syndroomaan , joka usein liittyy TOS:iin. (Sanders 2008.)

## 2.2 Selkävaivoja

Alankomaalainen terapeutti Ans Samama on hoitanut yli 20 vuotta tuhansia muusikkoja ja opettanut musiikkioppilaitoksissa kautta maailman. Kirjassaan “Vireästi musisoimaan! soita ja laula ilman kipua ja särkyä” hän luettelee erilaisia vaivoja ja niiden aiheuttajia. Selkävaivoja aiheuttavat muun muassa erilaiset selkärangan tasapainovirheet kuten korostunut lordoosi, korostunut torakaalinen kyfoosi ja skolioosi (Samama 1998, 74-78).

Kuvio 1. Korostunut lordoosi, korostunut trokaalinen kyfoosi ja skolioosi.



Korostunut lordoosi tarkoittaa, että alaselkä ja/tai niska on liikaa notkolla, jolloin selkäranka kaartuu voimakkaasti eteenpäin. Tällaisesta selkärangan huonosta asennosta aiheutuu muun muassa niskavaivoja ja alaselän vaivoja.

Korostunut torakaalinen kyfoosi tarkoittaa selkärangan liiallista taakse päin notkistumista. Tämä selkärangan virheasento on yleinen istuallaan soittavilla muusikoilla, kuten orkesterimuusikoilla. Siitä aiheutuu niskavaivoja, yläselän vaivoja ja päänsärkyä. Se myös haittaa erityisesti sisäänhengitystä, koska rintakehän painuessa etuosastaan kasaan keuhkot eivät pysty kunnolla laajentumaan. (Samama 1998, 74-78.) Tällaisessa tilanteessa lihasten hapenpuute aiheuttaa luonnollisesti vielä lisää ongelmia.

Skolioosi on yleinen viulisteilla, ja se ilmenee katsottaessa selkärankaa takaa päin. Selkäranka on silloin sivusuuntaisesti kaareutunut. Skolioosi aiheuttaa selkävaivoja kaikissa selän osissa, niskavaivoja sekä hartiavaivoja, jotka johtuvat usein siitä, että skolioosin vuoksi toinen hartia on toista korkeammalla. Vaikean skolioosin yhteydessä tavataan myös hengitysvaikeuksia. (Samama 1998, 75.) Selkäongelmia esiintyy erityisesti orkesteisoittajilla sillä ei-tuetussa istuma-asennossa lanneranka on enemmän pyöristyneenä kuin seisoma-asennossa. Tämä puolestaan aiheuttaa sen, että selän ojentajalihakset joutuvat tekemään enemmän työtä, jolloin lanneranka kuormittuu. (Saarni 2009, 22.)

### 2.3 Muita vaivoja

Muita muusikoille tyypillisiä vaivoja ovat muun muassa niskavaivat, hartiavaivat, olkavarren ongelmat sekä kyynärvarren ongelmat.

Usein niskavaivat johtuvat selkänikamien väärän asennon aiheuttamista niska- tai kaulalihasten liiallisesta jännittymisestä. Tuloksena on jännityskipuja sekä päänsärkyä.



Hartiavaivojen syynä saattaa olla esimerkiksi kiertäjäkalvosintulehdus tai hermopinne, jossa niskarangasta käsivarsiin johtava hermo joutuu puristuksiin. Olkavarren ongelmat voivat johtua jännittyneestä rintalihaksesta sekä niskalihaksien liian suuresta jännityksestä. Kyynärpäävaivat voivat johtua muun muassa liiallisesta kyynärpäähän pronaaatiosta tai kyynärpäähän koukistamisesta liian jännittyneenä. Hartioista kyynärpäähän säteilevä kipu voi johtua myös liian jännittyneistä niska- tai hartialihaksista. Rannevaivat voivat johtua muun muassa ranteen liiallisesta taivuttamisesta tai rannekanavaoireyhtymästä (carpal tunnel syndrome), jossa keskihermo puristuu rannekanavassa ja aiheuttaa pistelyä ja puutumista. (Samama 1998, 74-78.)

Kaiken kaikkiaan siis yhteen ongelmaan voi löytyä useampia syitä. Lisäksi kun yksi ongelma johtaa toiseen, saattaa muusikko vaivoinensa joutua varsinaiseen noidankehään, josta ei ole helppo ponnistaa pois ilman apua. Tärkeää onkin siis ongelmien ennaltaehkäisy ja muusikkojen kokonaisvaltainen hyvinvointi. Itse olen kokenut että liikunta, venyttely, oikea soittoasento sekä tietoisuus omasta kehosta voivat auttaa ehkäisemään monia ongelmia.

#### 2.4 Alalla tehtyjä tutkimuksia

Yksi ensimmäisistä Suomen soittajista tehdyistä tutkimuksista (Viikari-Juntura 1983) tehtiin Helsingin kaupunginorkesterin 91 soittajalle. Tutkimukseen teki aloitteen Suomen sinfoniaorkestereiden yhdistys, joka halusi tietää, miten yleisiä tuki- ja liikuntaelimestön vaivat orkesterisoittajilla ovat. Tuloksena oli, että tutkimusta edeltäneen viimeisen kuukauden aikana niskakipua oli ollut 52 prosentilla säteilykipua yläraajaan 30 prosentilla ja selkäkipua 34 prosentilla soittajista. Niskavaivat olivat siis selkävaivoja yleisimpiä ja naisilla yleisimpiä kuin miehillä. (Viikari-Juntura, 1986.)

Samansuuntainen tutkimus on tehty Kuopion kaupunginorkesterin muusikoille. Tässä tutkimuksessa kävi ilmi, että jomottava, niska-hartiaseudun lihaksista takaraivolla ja päähän leviävä päänsärky oli tavallinen oire. Kaularangan ryhtivikoja tavattiin 20 prosentilla miehistä ja kahdella orkesterin neljästä naisesta. Niin sanottu jännitysniiska havaittiin 68 prosentilla miehistä ja kaikilla neljällä naisella. (Mahlamäki, Sihvonen & Herve, 1986.)

Outi Kovero on kliinisen hammashoidon erikoishammaslääkäri, joka on kirjoittanut väitöskirjatutkimuksen viulunsoiton vaikutuksista kasvojen mittasuhteisiin ja purentatoimintahäiriöiden (PTH) esiintyvyyteen (Kovero 1997). Kovero (1997) kirjoittaa artikkelissaan, että "nuorilla viulisteilla usein esiintyy alakasvojen lievää epäsymmetrisyyttä joka kuitenkin aikuisviulisteilla näytti korjaantuvan itsestään. Hän kuitenkin kirjoittaa, että nuorisoaineistossa oli selvä korrelaatio olkatuen käyttämättömyyden ja leukanivelten liikekivun välillä. Liikekipuja oli siis enemmän niillä, jotka eivät käyttäneet mekaanista olkatukea tai käyttivät vain tyynyä viulun ja solisluun välissä, jolloin solisluu-leuka -väliä paljon ohuemman viulun pitämiseksi paikallaan vaaditaan huomattavan paljon enemmän olka- ja leukalihasten aktiviteettia kuin olkatuella paksunnettua instrumenttia pidettäessä." (Kovero, 1997.)

Tutkimusten mukaan 12-18 -vuotiaiden nuorten tuki- ja liikuntaelinkivut lisääntyivät selvästi jo 1990-luvulla ja entisestään 2000-luvulla. Koululaisten säännöllisistä TULE-kivuista niska ja alaraajakivut ovat yleisimpiä ja vain yläselän kipuja esiintyy tytöillä useammin kuin pojilla. (Saarni 2009, 21.)

Tutkimusten tulokset ovat huolestuttavia myös ulkomailla. Erään tutkimuksen mukaan, joka tehtiin ICSOM:in (International Conference of Symphony & Opera Musicians) jäsenille, jousisoittajista 84 prosenttia kertoi kärsivänsä ainakin yhdestä terveysongelmasta joka 78 prosentilla vastaajista on vakava. Yleisimpiä ongelmakohtia vastaajilla olivat niska, selkä, hartiat, kädet ja kyynärpäät. (Hamilton, 2007.)

Myös opiskelijat kärsivät kivuista. James Reel (2007) kirjoittaa eräässä String-lehden artikkelissa, että 40-60 prosenttia musiikinopiskelijoista sanoo kärsivänsä jonkinlaisesta kivusta tai vammasta. Erään tutkimuksen mukaan suurin osa ongelmista johtuu liiasta harjoittelusta ja erilaisista jännityksistä. (Reel, 2007.)

## 2.5 Asiantuntijoiden suosituksia ja lausuntoja

Nuoret jotka opiskelevat musiikkiopistoissa ja soittavat niiden orkestereissa ovat kaikki suunnilleen teini-ikäisiä. Oman tutkimukseni mukaan orkesterisoitto aloitetaan viimeistään noin 10-vuotiaana. Keho ehtii muuttua todella paljon orkesterissa soitettujen vuosien aikana.

Koska jokainen nuori kasvaa omaan tahtiinsa, samanikäiset nuoret saattavat olla hyvinkin eripituisia. Kuitenkin kasvu tapahtuu kaikilla samojen säännönmukaisuuksien mukaan siten, että ennen puberteettia raajojen kasvu on nopeampaa kuin vartalon kasvu. Raajojen pituus on 17-vuotiaana noin 48 prosenttia vartalon pituudesta. Puberteetin aikana vuorostaan vartalon ja selän kasvu on voimakkaampaa ja kehon mittasuhteet tasoittuvat. Kyseessä on itse asiassa suurin kehollinen muutos koko ihmisen elinaikana. (Saarni 2009, 15.)

Lea Saarni (2009: 15-16) kirjoittaa, että tutkimusten mukaan nopea kasvu lisää selkäkipujen esiintyvyyttä. Lisäksi koska pituuskasvu ei tapahdu eri kehon osissa tasaisesti, vaan ensin kasvavat raajat ja vasta sen jälkeen selkä ja muu vartalo, nuorilla voi olla vaikeuksia löytää luonteva soittoasento. (Saarni 2009, 15-16.) Professori Judith Palac, Michiganin yliopistosta toteaaakin, että kasvukauden aikana nuori viulisti ikään kuin soittaa uudella keholla joka päivä (Reel, 2007.)

Koska saman ikäiset nuoret voivat olla kovin erikokoisia, orkesterin tuolien ja nuottitelineiden olisi hyvä olla säädettäviä. Tietenkin nuorten tulisi myös osata säätää tuolejansa. Omassa tutkimuksessaan Lea Saarni (2009, 62) toteaa, että säätömahdollisuudet tuoleissa ja koululaisten työpöydissä auttavat oppilaita muokkaamaan työskentelyasennostaan ergonomisen, koska näin kullakin oppilaalla oli mahdollisuus istua kehonsa mittoihin nähden oikeassa asennossa (Saarni 2000, 62). Selän kasvu on puberteetti-iässä suurinta, joten erityisesti orkestereissa soittaminen voi olla nuorille viulisteille rankkaa. Lisäksi tutkimusten mukaan kovan kasvupyrähdyksen on todettu lisäävän selkäkipujen esiintyvyyttä. (Saarni 2009, 16.)

Istuma-asentoon orkesterissa tulisi siis kiinnittää paljon huomiota. Ans Samama (Samama 1998, 25) kirjoittaa, että paras istuma-asento soitettaessa on niin sanottu apina-asento. Oikeassa asennossa istutaan istuinluiden päällä, jolloin pakaralihakset ovat rentoina. Jalat tulisi hänen mielestään olla suoraan polvien alla niin, että reiden ja säären ja jalkapohjan väliset kulmat ovat suunnilleen suorat ja reiden ja lantion välisen kulman tulisi olla hiukan alle 90%. (Samama 1998, 25.)

Kuitenkin Lea Saarnin tutkimuksessa esitetään istuma-asennolle hiukan erilaisia ohjeita. Hänen mukaansa lannerangan lordoosin (selän normaali notko) suuruuteen vaikuttaa vartaloreisikulman suuruus. Nimenomaan korkea istuma- ja työskentelyasento, jossa lantio-reisi -kulman suuruus on yli 90 astetta, olisi selän neutraalin asennon kannalta hyvä. (Saarni 2009, 22.)

## 3 TUTKIMUSASETELMA

### 3.1 Seminaarityön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Empiirisessä osiossa selvitän nuorten asenteita viulunsoiton ergonomiiaa kohtaan, kokoan alustavaa tietoa heidän jo mahdollisesti olemassa olevista ongelmistaan ja yritän saada nuoret viulistit kiinnostumaan kehonhuollosta ja ergonomiasta osana soittoharrastustaan.

*Tutkimuskysymykset:*

- 1 Millaiset olosuhteet orkesteriharjoituksissa on?
- 2 Kuinka paljon vastaajat mielestään kärsivät kivusta ja säryistä orkesteriharjoituksessa ja sen jälkeen?
- 3 Kuinka väsyneitä vastaajat kokevat olevansa harjoituksen jälkeen?
- 4 Kivun määrät eri kehonosissa orkesteriharjoituksen jälkeen?
- 5 Kuinka yleistä venyttelyä vastaajien keskuudessa on?
- 6 Millaisia ohjeita nuoret kaipaavat ergonomiaan liittyen?

### 3.2 Tutkimusmenetelmät

Aineiston keruun menetelmänä käytän kyselyä, jonka toteutan kyselykaavakkeen muodossa. Valitsin kyselykaavakkeen, koska halusin, että vastaajilla olisi tarpeeksi aikaa syventyä vastauksiinsa ja vastata heille sopivimpana ajankohtana. Lisäksi ajattelin, että osallistujien vastatessa anonyymisti saisin mahdollisimman totuudenmukaisia vastauksia.

Kyselytutkimus on suhteellisen taloudellinen tapa hankkia tietoa suureltakin määrältä ihmisiä. Kyselytutkimuksella voidaan saavuttaa hyvä tieto- ja intymiteettisuoja. (Anttila 2005, 183.) Tutkija ei vaikuta olemuksellaan eikä läsnäolollaan vastauksiin, toisin kuin esimerkiksi haastattelussa. Luotettavuutta parantava tekijä on myös se, että kysymys

esitetään jokaiselle koehenkilölle samassa muodossa. Vastaja voi valita myös itselleen sopivimman vastaamisajankohdan ja voi rauhassa pohtia vastauksia ja tarkistaa niitä. (Valli 2001, 101.)

Lähestymistapa on osittain myös laadullinen, koska kyselykaavake sisältää paljon myös avoimia kysymyksiä. Laadullisessa lähestymistavassa on tavoitteena tutkimuksen kohteena olevien toimijoiden tulkintojen esille nostaminen. (Hakala 2001, 17.) Seminaarityössäni on tavoitteena juuri tuoda esiin kehonhuollon ja ergonomian tärkeyttä jo nuorten viulustien kasvatuksessa ja selvittää heidän asenteitaan ergonomian suhteen.

### 3.3 Tutkimuksen taustatietoja

Alkuvuodesta 2010 otin yhteyttä kolmeen pääkaupunkiseudulla toimivaan musiikkiopistoon. Tarkoituksena oli tehdä kysely musiikkiopistojen orkestereiden viulisteille. Kustakin musiikkiopistosta pyysin mahdollisuutta teettää kysely nimenomaan opiston edistyneimpien oppilaiden orkesterin viulisteilla. Pyynnöt lähetin sähköpostilla musiikkiopistojen rehtoreille. Kaikki kolme opistoa suostuivat pyyntööni. Koska erityisesti yhdestä musiikkiopistosta vaadittiin täydellistä anonymiteettia, puhun tässä musiikkiopistoista kirjaimilla A, B ja C.

Musiikkiopisto B:n ja C:n viulistit tapasin henkilökohtaisesti, kun vein kaavakkeet heidän harjoituksiinsa. Pidin tapaamista tärkeänä, jotta viulistit saisivat paremman käsityksen tutkimuksesta ja olisivat motivoituneempia vastaamaan kyselyyn, sillä kyselystä tuli varsin pitkä. Musiikkiopisto A:n harjoittelu- ja konsertointiaikataulun takia en itse ehtinyt viedä kaavakkeita, vaan orkesterin intendentti vei kaavakkeet orkesterilaisille. Liitin kuitenkin kyselyn alkuun pienen selostuksen kyselyn tarkoituksesta ja omat yhteystietoni, jotta vastaajat voisivat halutessaan tiedustella lisätietoja. Sellaisia kyselyitä ei kuitenkaan tullut.

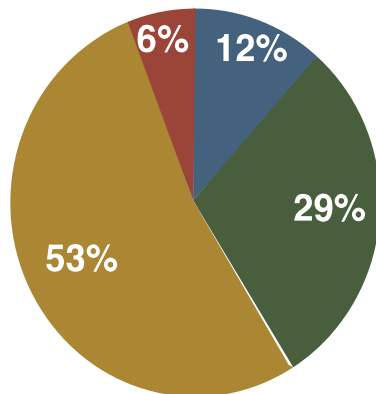
## 4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 4.1 Vastaajien kuvailu

Kyselyyn vastasi yhteensä 19 oppilasta. Musiikkiopisto A:sta vastauksia tuli 9, joista kaksi oli alttoviulisteja. Koska tutkimus koski ainoastaan viulisteja, en voi käyttää alttoviulistien vastauksia tutkimuksessani. Musiikkiopisto B:stä vastauksia tuli seitsemän kappaletta ja Musiikkiopisto C:stä kolme kappaletta. Tutkimukseen käytettäviä vastauksia tuli siis yhteensä 17 kappaletta.

Kuvio 2. Tutkittavien ikäjakauma.

- Alle 15-vuotiaita
- 15-16 -vuotiaita
- 17-18 -vuotiaita
- Yli 18-vuotiaita



Vastaajista 11 oli tyttöjä ja 6 poikia. Ikäjakauma painottui niin, että vastaajista suurin osa eli yhdeksän henkilöä ilmoitti iäkseen 17-18 vuotta. Toiseksi eniten, eli viisi vastaajaa sanoi olevansa 15-16 -vuotiaita. Kaksi oli alle 15-vuotiaita ja yksi yli 18-vuotias. Pojista kolme oli 15-16 -vuotiaita, kaksi 17-18 -vuotiaita ja yksi alle 15-vuotias.

Yhdeksän henkilöä, eli yli puolet vastaajista oli soittanut viulua 9-11 vuotta, neljä sanoi soittaneensa 12-14 vuotta, kolme oli soittanut viulua 6-8 vuotta ja yksi yli 15 vuotta. Vastaajista 13 sanoi, ettei soita mitään muuta soitinta. Neljä vastaajista kertoi soittavansa sivuinstrumenttia. Kahdella oli sivuinstrumenttina piano. Kahdella vastaajista oli kaksi sivuinstrumenttia. Toisella kitara ja piano, toisella kitara ja laulu.

Seitsemän vastaajista oli viimeksi tehnyt Musiikkiopisto-tasosuorituksen (entinen 1-kurssi), kuusi vastaajaa oli viimeksi tehnyt Perustaso 3:n, kaksi Perustaso 2:n ja yksi vastaaja oli tehnyt jonkin ammattitutkinnon.



Neljä vastaajaa sanoi aloittaneensa orkesterisoiton 10-12 -vuotiaana, loput olivat olleet tuolloin alle 10-vuotiaita. Yksi vastaaja ei vastannut tähän kysymykseen. Vain kahden tutkittavan perheessä ei ole ollenkaan muita musiikin harrastajia tai ammattilaisia. Muilla oli perheessä joko ammattimuusikoita tai musiikin harrastajia.

Kahdeksalla vastaajalla oli muita harrastuksia klassisen musiikin lisäksi. Harrastuksina mainittiin muun muassa ratsastus, uinti, lukeminen, vapaa-ajan urheilut, seurakunnan nuorten toiminta, rytmikka, jalkapallo, kuvaamataito, tanssi ja bändi.

#### 4.2 Olosuhteet harjoituksissa

Orkestereilla on erilaiset työskentelyolosuhteet.

Orkesteri A:n soittajilla on käytössään säädettävät tuolit. Tutkimuksestani käy ilmi, että vaikka orkesteri A:ssa soittavilla seitsemällä vastaajalla on käytössään säädettävät tuolit, vain yksi soittaja säätää tuoliaan aina, ja yksi silloin tällöin. Yksi orkesteri A:n seitsemästä vastaajasta ei koskaan säädä tuoliaan ja yksi sanoo jopa, ettei edes osaa säätää tuolia.

Nuottitelineen kanssa on jo parempi tilanne, kaikkien orkesterien nuottitelineitä pystyy säätämään. Neljä vastaajaa säätää telineitä aina orkesteriharjoituksissa, kuusi usein. Vain yksi säätää telineitä harvoin, kukaan ei vastannut "ei koskaan".

Kolmen vastaajan täytyy kumartua lähemmäs nuottitelinettä nähdäkseen nuotit paremmin. Kaksi vastaajista sanoo sen johtuvan huonosta näöstään, yksi sanoo, että "nuottiteline on enemmän pulttikaverin edessä"

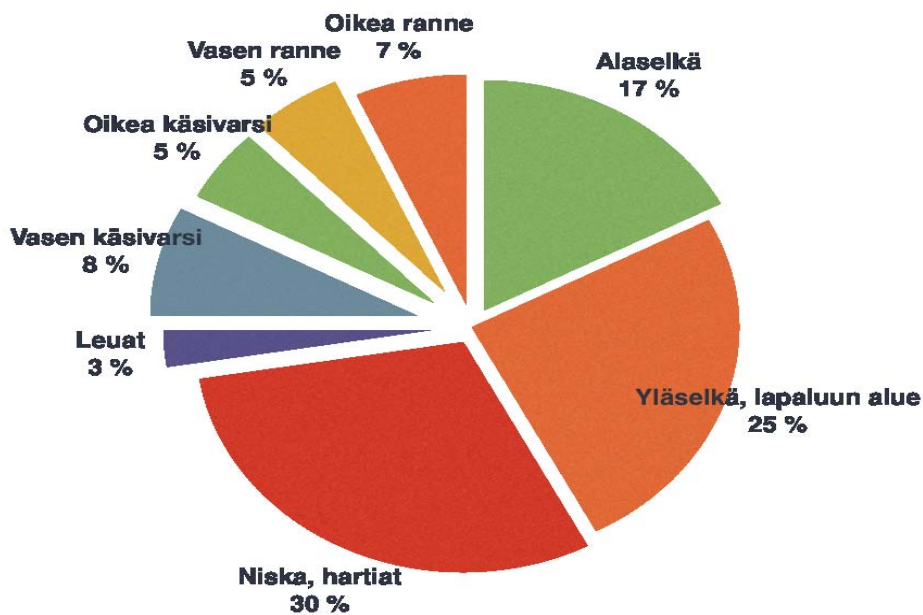
### 4.3 Kipuja ja särkyjä orkesteriharjoituksessa ja sen jälkeen

#### 4.3.1 Väsymys

Kysyin vastaajilta myös kuinka väsyneitä he kokevat olevansa orkesteriharjoitusten jälkeen. Vastaajista yksi ei antanut numeroa, vaan vastasi, että olo "riippuu" tilanteesta. Muiden vastaajien arvion mukaan väsymys keskimääräisesti oli 3,2, kun asteikkona oli numerot nollasta viiteen, niin että 0 tarkoitti, ettei ole ollenkaan väsynyt ja viisi tarkoitti, että on erittäin väsynyt. Kun laskin keskiarvoja musiikkiopistojen välillä tuloksena oli, että musiikkiopisto A:n keskiarvo oli 2,83 (6 vastaajaa), musiikkiopisto B:n keskiarvo oli 3,143 (7 vastaajaa) ja musiikkiopisto C:n keskiarvo oli 2,667 (3 vastaajaa). Tuloksia voidaan tietysti pitää vain viitteellisinä, sillä vastaajien määrä oli varsin pieni ja erityisesti musiikkiopisto C:stä vastauksia saatiin vain kolme kappaletta.

#### 4.3.2 Kivun määrä eri kehon osissa orkesteriharjoitusten jälkeen

Kuvio 3. Kipu ja särky harjoituksen jälkeen.



Kaikki vastaajat sanoivat kärsivänsä lihassärkyistä orkesteriharjoituksen jälkeen. Kuitenkin kymmenen heistä sanoi kärsivänsä särkyistä vain joskus tai harvoin. Kolme vastaajaa sanoi kärsivänsä lihassärystä silloin tällöin ja neljä vastaajaa kertoi kärsivänsä siitä usein. Kukaan vastaajista ei sanonut kärsivänsä särystä aina orkesteriharjoituksen jälkeen. Neljä musiikkiopisto B:n seitsemästä viulistista ja kaksi musiikkiopisto C:n kolmesta vastaajasta kaksi kärsii särystä usein tai silloin tällöin. Musiikkiopisto A:n seitsemästä soittajasta vain yksi kertoi kärsivänsä lihassärystä silloin tällöin.

Kuvio 4. Lihassärkyjen yleisyys orkesteriharjoituksen päätyttyä.



Suurimmat kipukohdat orkesteriharjoituksen jälkeen näyttivät olevan niskan ja hartian seudulla sekä yläselän ja lapaluiden alueella. Käsiin särky ei onneksi vielä säteile kovin monella. Yksi vastaaja totesi vielä kärsivänsä lisäksi siitä, että "vasen korva soi".

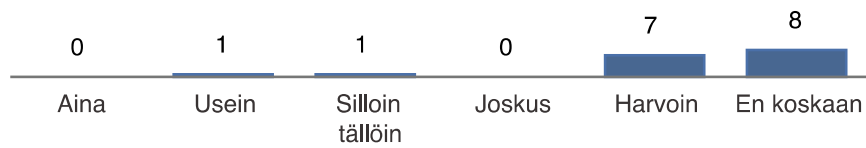
Päänsärkyä esiintyy myös kaikilla vastaajista. Viidellä vastaajista särkyä on silloin tällöin, kahdella usein, neljällä joskus ja kuudella harvoin. Päänsärlyn keskiarvo samalla 0-5 -asteikolla oli 2,5.

Yleisesti orkesteriharjoituksen jälkeen vastaajat luonnehtivat oloansa eniten väsyneeksi, mutta myös "ihan hyväksi". Kolme vastaajaa mainitsi vielä tässä yhteydessä, että lihakset ovat "jumissa" tai selkä on kipeä. Selvästikin orkesteriharjoitusten kestolla oli myös merkitystä harjoituksen jälkeiseen olotilaan.

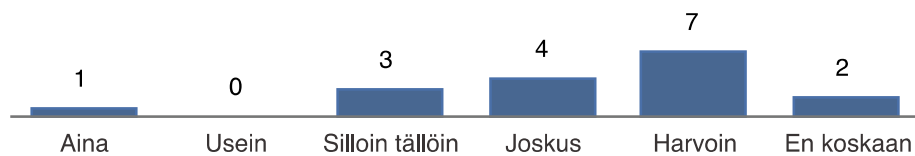
#### 4.4 Venyttelystä

Vain kaksi vastaajaa kertoi venyttelevänsä usein tai silloin tällöin ennen orkesteriharjoituksen alkua. Jopa yhdeksän vastaajaa sanoi, ettei venyttele ollenkaan ennen orkesteriharjoituksia. Viulun kanssa lämmittelee aina vain yksi vastaajista, ja kaksi silloin tällöin. Kaksi vastaajaa ei koskaan lämmittele viulun kanssa ennen orkesteriharjoitusta.

Kuvio 5. Venyttelyn yleisyys ennen orkesteriharjoituksia.



Kuvio 6. Lämmittely viulun kanssa ennen orkesteriharjoituksia. Yleisyys.

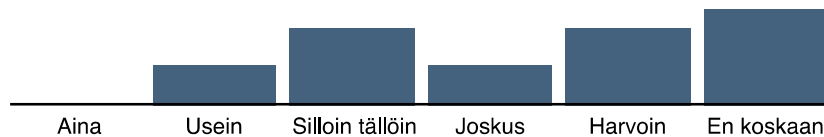


Ohjeita lämmittelyyn ja verryttelyyn oli saanut kymmenen vastaajaa. Osalle oli ohjeista jäänyt mieleen lähinnä sormiharjoitukset ja "hartioiden pyörittely", muutama vastaaja mainitsi, että lihaksia pitäisi lämmitellä ja venyttellä.

Viisi vastaajaa ei koskaan venyttele orkesteriharjoituksen jälkeen. Neljä vastaajaa venyttelee silloin tällöin ja kaksi usein. Venyttely on silti yleisempää orkesteriharjoituksen jälkeen kuin oman harjoittelun yhteydessä. Tämä saattaa johtua mahdollisesti orkesteriharjoitusten pidemmästä kestosta usean vastaajan oman harjoittelun keston nähden sekä mahdollisesti myös siitä, että istuen soittaminen on usein kuormittavampaa kuin seisaaltaan soittaminen. Huolimatta siitä, että venyttely ja lämmittely oli jokseenkin harvinaista, sitä pidettiin silti kohtuullisen hyödyllisenä. Vain kaksi vastaajaa oli sitä mieltä, että venyttely on merkityksetöntä tai se on melko hyödytöntä.

Tauon aikana suurin osa vastaajista kertoi syövänsä ja juttelevansa kaveidensa kanssa. Vain kolme vastaajaa sanoi venyttelevänsä. Jotkut vastaajista kertoivat myös välillä harjoittelevansa taukojen aikana.

Kuvio 7. Kuinka usein venyttelet orkesteriharjoituksen jälkeen?



#### 4.5 Ohjeita kaivataan

Ohjeita hyvään istuma-asentoon orkesterissa on saanut suurin osa eli 12 vastaajaa, kun taas viisi ei ollut mielestään saanut mitään ohjausta. Kuusi ohjeita saaneista sanoi saaneensa ohjeet omalta soitonopettajaltaan. Neljä mainitsi orkesterin johtajan tai stemmaharjoitusten pitäjän antaneen neuvoja. Yksi oli saanut neuvoja myös omalta äidiltään sekä fysioterapeutilta. Kolme ohjeita saaneista eivät tarkemmin määritelleet, keiltä olivat saaneet ohjeita.

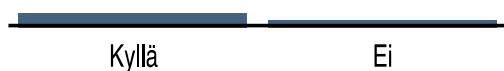
Sisällöltään ohjeet olivat varsin saman tapaisia. Monen vastaajan mukaan ohjeisiin kuului, että pitäisi istua mahdollisimman hyvässä ryhdissä, tuolin reunalla. Muutama muisti kuulleen, että jalat pitäisi olla tukevasti maassa, niiden asennon tulisi olla hyvä ja joku mainitsi lantion keskiasennon. Eli periaatteessa oppilailla näyttäisi olevan suhteellisen hyvin tiedossa, että asennolla on merkitystä, mutta toisaalta herää kysymys, kuinka moni todella tietää mitä tarkoitetaan esimerkiksi "hyvällä ryhdillä". Ohjeita kaivattiin silti lisää, sillä 11 vastaajaa sanoi kaipaavansa lisää vinkkejä alku- ja loppuverryttelyyn tai ergonomiaan yleensä.

#### 4.6 Vastaajien kommentteja ja toiveita

Seuraavassa vastaajien vapaita toiveita ja kommentteja:

- ohjeita "hyviin verryttely-liikkeisiin soiton jälkeen/ennen".
- "tehokkaita ohjeita siihen miten saisi lyhyessä ajassa verrytelyä"
- "Hyvään soittoasentoon"
- "alku + loppuverryttelyohjeita ihan liikkeinä ja ergonomisia ohjeita asentoon liittyen. pitäisi saada asiasta lisäinfoa jo musiikkioppilaitos/koulu tasolle"
- " miten voisi välttää hartia- ja selkäsärkyjä"
- "miten sormet/kädet saisi helposti lämpimiksi esim ennen orkesteriharjoitusta. Ergonomiaan kiinnitetään liian vähän huomiota!"
- "En ole kauheasti miettinyt asiaa. Haluaisin vain tietää mikä olisi hyödyllistä. En ole ennen ajatellut venyttelyjä ja verryttelyjä, pitäisi varmaan kokeilla."

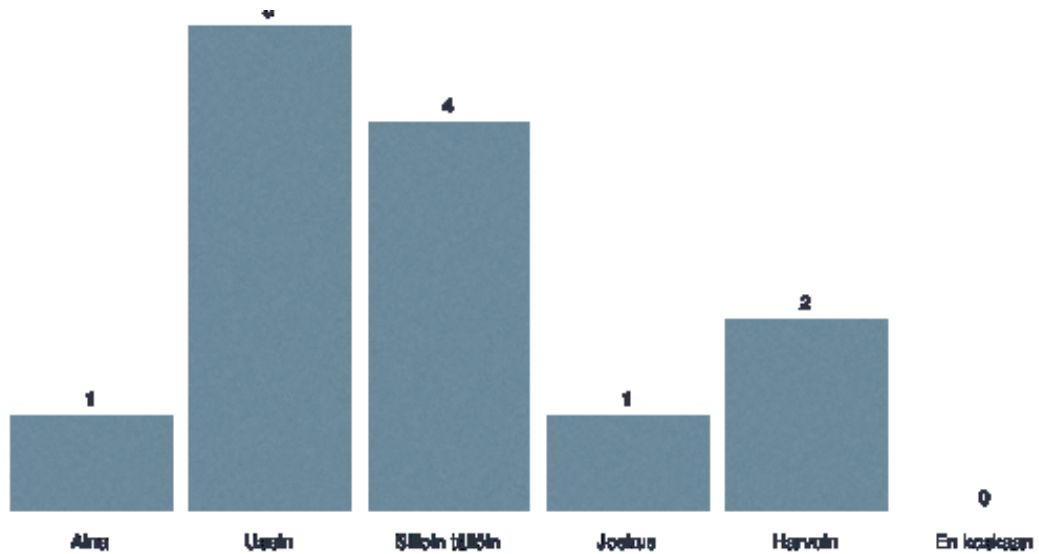
Kuvio 8. Alku- ja loppuverryttely, neuvojen tarve.



#### 4.7 Urheilu

Vastaajista neljä sanoi, ettei harrasta urheilua ollenkaan. He jotka harrastavat urheilua venyttelevät urheilun yhteydessä varsin usein. Kukaan ei sanonut ettei venyttele urheilun yhteydessä koskaan.

Kuvio 9. Venyttely ennen ja jälkeen urheilun.



On mielenkiintoista, että viulunsoiton yhteydessä venyttely ei ole niin yleistä, varsinkaan ennen harjoittelua. Viulunsoiton yhteydessä venyttely tapahtuu yleensä soittamisen lopuksi, kun lihakset tuntuvat jo kipeiltä. Ja silloinkin jopa viisi vastaajaa sanoo, ettei venyttele.

## 5 POHDINTAA

Kyselyn perusteella voisi sanoa, että nuorilla viulisteilla on jonkin verran tietoa ergonomiasta. Toisilla on yksityiskohtaisempaa tietoa kuin toisilla. Kivun määrää on aina hankala arvioida, koska jokainen kokee kivun eri tavalla. Voidaan silti sanoa, että orkesteriharjoitus kuormittaa myös nuorten kehoa ja siksi lihasten lämmittely, venyttely ja oikeanlainen soittoasento pitäisi kuulua rutiineihin jo musiikkiopistoissa.

Ohjeita lämmittelyyn ja verryttelyyn oli vastauksensa mukaan saanut kymmenen vastaajaa. Osalle oli ohjeista jäänyt mieleen lähinnä sormiharjoitukset ja "hartioiden pyörittely", muutama vastaaja mainitsi, että lihaksia pitäisi lämmitellä ja venytellä. Uskon, että musiikkiopistoissa halutaan kiinnittää huomiota oppilaiden fyysiseen



hyvinvointiin. Tuskin löytyy pedagogia, joka ei kokisi tarpeelliseksi opettaa oppilailleen myös soittamisen ergonomiaa. Saattaa kuitenkin olla, että asiassa olisi mahdollista toimia vieläkin organisoidummin ja pyrkiä kiinnittämään asiaan huomiota viikoittain jolloin ergonomian tärkeys todella painuisi oppilaiden mieleen. Tämä tietysti vie aikaa itse soittamisesta, mutta on pidemmällä tähtäimellä hyödyllistä. Tai ehkä orkesteriharjoituksissa voitaisiin tehdä vaikkapa vain viiden minuutin yhteinen jumppa ja venyttely ennen harjoituksen alkua?

Vaikka yhteinen jumppatuokio ei ehkä kuulosta aluksi nuorista kovin kiinnostavalta, voisi siitä vähitellen silti muodostua hyödyllinen tapa, jonka arvo nousee kun kehosta huolehtimisen hyödyt alkavat käydä ilmeisiksi. Tällaisista tavoista on lisäksi nuorille hyötyä myöhemmässäkin elämässä tulipa heistä ammattimuusikkoja tai ei.

Yhdellä orkesterilla oli säädettävät tuolit. Jos tällainen mahdollisuus on orkesterilaisille annettu, olisi erittäin tärkeää varmistaa, että kaikki osaavat säätää tuolejaan ja että kukin tietää miten tuolilla tulisi istua. Jos orkesterilla ei ole varsinaisia säädettäviä tuoleja, voitaisiin ehkä käyttää koroketyynyjä tai muuta vastaavaa apukeinoja, jotta jokaisella olisi mahdollisuus hyvään soittoasentoon. Kuten Lea Saarni tutkimuksessaan mainitsi, tytöt ja pojat kasvavat eri vauhtia, joten nuoriso-orkestereissa istuu kovin eri kokoisia soittajia.

Ulkoisten apuneuvojen käytön lisäksi muusikon on tärkeää tuntea omat lihaksensa ja tietää, mitkä lihakset tekevät milloinkin työtä. Joskus saattaa käydä niin, että soittaminen tapahtuu väärillä lihaksilla, jolloin elimistö kuormittuu väärin. Seurauksena on usein ongelmia. Tärkeää on myös tietää, mitkä lihakset ovat tukemassa soittoa. Tukilihasten hallinta vaikuttaa siihen, kuinka vähällä rasituksella itse soittolihakset toimivat. Koska kaikki kehon lihakset ovat yhteistoiminnassa, lihasten virheellinen käyttö yhdessä kohdassa aiheuttaa vääränlaista lihasrasitusta muualla. (Samama 1998, 19.)

Harjoitteluun ja soittamiseen on annettu monia ohjeita. Erittäin tärkeää soitettaessa on muistaa hengittää kunnolla. Tämä voi tuntua itsestään selvältä, mutta on tärkeää muistaa syy tähän ohjeeseen. Pinnallinen hengittäminen ei nimittäin tuo lihaksiin tarpeeksi happea, jotta ne jaksaisivat toimia täysillä. Kun hapensaanti estyy, lihakset väsyvät helposti ja seurauksena on väsyneet, "jumiutuneet" lihakset. Pidemmän päälle tällainen tilanne aiheuttaa ongelmia muualla kehossa.

Kunnon lämmittelyä suositellaan joka kerta ennen soittamista. Siihen kuuluu ensin liikunnallisia harjoituksia, jotka saavat veren virtaamaan ja lihakset lämpimiksi. Kun lihakset on lämmitelty, on vuorossa venyttely. (Reel, 2007.) Vasta sen jälkeen voi ottaa viulun käteen ja aloittaa harjoittelun. Sekin tulisi aloittaa rauhallisesti sormiharjoituksilla ja asteikoilla, jotta pienet lihakset valmistautuvat harjoitteluun. Yhtäjaksoinen harjoittelu on hyvä rajoittaa noin 45-50 minuuttiin kerrallaan. Sen jälkeen on tulisi asiantuntioden mukaan pitää taukoa jonka aikana tulisi venyttellä ja rentouttaa lihaksia.

Richard Norris (2007) kirjoittaa että teknisesti erityisen hankalia kohtia ei tulisi harjoitella yli viittä minuuttia kerrallaan. Näin on mahdollista estää ylikuormituksen aiheuttamia vammoja. Ylikuormittumisen aiheuttamat vammat aiheutuvat, kun kudosta rasitetaan yli sen sietokyvyn. (Norris, 2007.)

Tutkimuksesta kävi ilmi, että nuoret harrastavat myös urheilua, joka on erittäin hyvä asia. Urheilusta on hyötyä muusikolle. Se auttaa kehoa toipumaan yhtäjaksoisen soittamisen aiheuttamasta kuormituksesta, ja lisäksi urheilun on todettu myös auttavan stressin hallinnassa. Esimerkiksi aiemmin mainittu Judith Palac ehdottaa muusikoille urheiluharrastuksia, jotka lisäävät lihasten ja jänteiden liikkuvuutta sekä venyvyyttä. Hän suosittelee erityisesti uimista, koska hänen mukaansa se on yksi turvallisimmista urheilulajeista. (Reel, 2007.) Monet muusikot ovat havainneet myös esimerkiksi pilateksen ja joogan hyväksi liikuntamuodoiksi. Itse koin pilateksen erittäin miellyttäväksi lajiksi, sillä sen avulla lihakset rentoutuvat ja tukilihakset vahvistuvat. On kuitenkin hyvä muistaa, että ollakseen turvallista, niin urheilijan kuin

viulunsoittajankin on osattava lajiin liittyvä oikea tekniikka. Usein sanotaan, että muusikko on pienten lihasten huippu-urheilija. Kuitenkin pienet lihakset tarvitsevat suurten lihasten tukea voidakseen toimia kunnolla. Muusikon on siis pidettävä huolta koko kehosta, ei pelkästään niistä lihaksista, jotka tekevät näkyvän soittotyön.

Muusikolle keho on työväline, jonka kunnossapitäminen edesauttaa soittosuoritusta. Jos koko keho toimii moitteettomasti, soittaminen tuntuu helpolta ja instrumentti soi paremmin. On siis tärkeää ymmärtää, että keho on kokonaisuus, jossa kaikki osat ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Jotta tämä vuorovaikutus toimisi moitteettomasti, on ehdottoman tärkeää toimia ennalta ehkäisevästi ja kiinnittää huomiota ergonomiaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa musiikkikasvatusta. Näin ergonomiasta tulee luonteva osa muusikon arkea ja toivottavasti pitkää soittouraa.

Tutkimuksessani selvisi, että monilla vastaajilla esiintyy orkesteriharjoituksen jälkeen kipuja. Muutama oli jo ottanut aktiivisen asenteen omaan kehonhuoltoonsa. Kyselyn lopussa monet kommentoivat aihetta positiivisesti ja kertoivat kiinnostuksensa heränneen viulunsoiton ergonomiaa kohtaan. Tavoitteeni siis täyttyivät tässä mielessä. Tutkimusjoukko oli kuitenkin varsin pieni, jotta yleistäviä päätelmiä voitaisiin tehdä. Tutkimukseni toimii kuitenkin alustavana aiheen kartoituksena mahdollisia myöhempiä tutkimuksia varten. Aihetta olisi hyvä tutkia maanlaajuisesti, jolloin voitaisiin muotoilla jonkinlainen suositus Suomen musiikkioppilaitoksille. Näin saataisiin konkreettista hyötyä tulevaisuuden ammattimuusikkojen elämään.

LÄHTEET

Anttila P. 2005: Ilmaisuu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Hamina: AKATIIMI Oy.

Hakala Juha T. 2001: Menetelmällisiä koetuksia. Teoksessa Aaltola & Valle (toim.): Ikkunoita tutkimusmetodeihin. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus. 10-23.

Hamilton, J. 2007: The healthy string player. Artikkelele teoksessa String playing, physical wellness tips from the pages of String magazine. String Letter Publishing.

Kovero, O. 1997: Muusikoiden leukaongelmista. Työterveyslääkäri 1997; 15 (3): 263-266

Mahlamäki, S., Sihvonen, T., Herve R., 1986: Kuopion kaupunginorkesterin muusikkojen niskavaivat. Suomen lääkärilehti 1986; 41 (22): 1952-1954

Norris, R. 2007: Overuse injuries. Teoksessa String playing, physical wellness tips from the pages of String magazine. String Letter Publishing.

Reel, J. 2007: Staying Healthy. Teoksessa String playing, physical wellness tips from the pages of String magazine. String Letter Publishing.

Saarni, L. 2009. Kontrolloitu interventiotutkimus koulutyöpisteiden vaikutuksista koululaisten tuki- ja liikuntaelinten terveyteen. Tampereen yliopisto.

Sanders R. 2008: Thoracic outlet syndrome. Saatavilla www-muodossa: <[www.ecentral.com/members/sanders](http://www.ecentral.com/members/sanders)> luettu 15.10.2010

Samama A. 2001 Vireästi musisoimaan! Soita ja laula ilman kipua ja särkyä (suom. Helasvuo Antero) Atena

Valli, R. 2001. Kyselylomaketutkimus. Teoksissa (toim.) Aaltola, Juhani – Valle, Raine. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus

Vallinmäki, J. 1983. Muusikon työliikettä ei automaatio auta. Työ, terveys, turvallisuus 1983; 13 (12): 42-43.

Viikari-Juntura, E. 1986. Tuki- ja liikuntaelimestön sairaudet orkesterisoittajilla. Työterveyslääkäri 1986; (3): 24-25

Hei!

Opiskelen Sibelius Akatemiassa esittävän säveltaiteen koulutusohjelmassa. Yhtenä osana maisterin tutkintoani kirjoitan seminaarityötä musiikkiopistoissa opiskelevien viulistien ergonomiasta. Käsittelen aihetta erityisesti orkesterisoiton näkökulmasta. Tämä kysely tehdään kolmessa pääkaupunkiseudun musiikkiopistossa. Toivon, että jaksaisit vastata siihen huolella.

Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti, eikä valmiista tekstistä tule ilmi vastaajien henkilöllisyys. Alla kysyttävät henkilötiedot ovat vain vastausten luokittelua ja mahdollista myöhempää haastattelua varten.

Ystävällisin terveisin, Heini Tervonen

## **Taustakysymyksiä:**

### **Ympyröi oikea vaihtoehto!**

1. Sukupuoli: a) nainen b) mies

2. Ikä: a) alle 15 vuotta b) 15-16 vuotta c) 17-18 vuotta d) yli 18 vuotta

3. Kuinka monta vuotta olet soittanut viulua?

a) 5 vuotta tai vähemmän b) 6-8 vuotta c) 9-11 vuotta d) 12-14 vuotta e) 15 vuotta tai enemmän

4. Soitatko sivuinstrumenttia?

a) en b) kyllä ,

Mitä? \_\_\_\_\_

4.1. Jos, niin milloin aloitit ja kuinka kauan olet soittanut?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Mikä on viimeisin tasokoe, jonka olet suorittanut viululla?

- a) perustaso 1 b) perustaso 2 c) perustaso 3 d)1-kurssi, musiikkiopistotaso e)C-kurssi f) muu, mikä?
- 

**6.** Kuinka kauan olet soittanut tässä orkesterissa?

- a)alle vuoden b)1-2 vuotta c) 3-4 vuotta d) 5 vuotta tai enemmän

**7.** Oletko soittanut jossain muussa orkesterissa ennen nykyistä orkesteria?

- a) en b) kyllä

Missä orkesterissa/orkestereissa?

---

**7.1.** Minkä ikäinen olit, kun aloitit orkesterisoiton?

- a)alle 10 vuotias b)10-12 vuotias c) 13-15 vuotias d) 16 vuotias

tai vanhempi

**8.** Onko perheessäsi muita muusikoita/ musiikin harrastajia?

- a) Kyllä b) Ei

**8.1.** Keitä he ovat ja mitä instrumentteja he soittavat?

---

**9.** Onko sinulla muita harrastuksia? a) Ei b) Kyllä, Mitä?

---

### **Harjoittelusta:**

**10.** Kuinka monta tuntia harjoittelet keskimäärin viikossa? (ei sisällä viulutunteja tai orkesteriharjoituksia) **ympyröi oikea vaihtoehto!**

- a) alle 2 tuntia/viikko b) 2-4 tuntia/viikko c) 4-6 tuntia/viikko d) 6-8 tuntia/viikko e) 8-10 tuntia/viikko f)10-12 tuntia/viikko g) 12-14 tuntia/viikko h) 14-16 tuntia/viikko i) yli 16 tuntia/viikko

**11.** Kuinka paljon harjoittelet keskimäärin päivässä?

- a) alle tunnin päivässä b) 1-2 tuntia/ päivä c) 2-3 tuntia/päivä d) 3-4 tuntia/päivä e) yli 4 tuntia /päivä

**12.** Mihin aikaan päivästä yleensä harjoittelet?

a) aamupäivällä b) päivällä c) iltapäivällä d) illalla e) myöhään illalla f) vaihtelevasti mihin aikaan vaan

**13.** Missä pääasiassa harjoittelet?

a) kotona b) musiikkiopistolla c) jossain muualla, missä?

**14.** Onko viuluopettajasi, orkesterin johtaja tai joku muu opettaja antanut sinulle ohjeita siitä kuinka voit lämmitellä ja verryttellä kropan harjoittelua varten? a) Ei b) Kyllä Jos, niin kuka?

---

---

**14.1.** Selosta lyhyesti minkälaisia ohjeita olet saanut? (venyttelyohjeita, sormiharjoituksia tms.?)

---

**15.** Asteikolla 0-5 kuinka tärkeää lämmittely ennen harjoittelua mielestäsi on? (0= ei lainkaan tärkeää, 5=erittäin tärkeää)

---

**16.** Jos harjoittelet yli tunnin kerrallaan, pidätkö välillä taukoja? a) en b) kyllä Jos, niin mitä teet tauon aikana?

---

**17.** Venyttelen harjoittelun yhteydessä **ympyröi oikea vaihtoehto!:**

- a) joka kerta sekä ennen että jälkeen harjoittelun
- b) yleensä ennen ja jälkeen harjoittelun
- c) yleensä ennen harjoittelua
- d) yleensä harjoittelun jälkeen
- e) joskus ennen ja jälkeen harjoittelun
- f) joskus ennen harjoittelua
- g) joskus harjoittelun jälkeen
- h) en kovin usein
- i) vain jos lihakset tuntuvat jäykiltä
- j) en koskaan

**18.** Harjoitteletko yleensä seisten vai istuen?



a) seisten b) istuen

**19.** Tunnetko kipua harjoittelun jälkeen?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**20.** Kuinka voimakasta kipua eri kohdissa on? Merkitse asteikolla 0-5 kunkin kohdalle, kuinka voimakasta särky on. (0= särkyä ei ole, 5=särky on pahinta mahdollista)

a) alaselkä	0	1	2	3	4	5
b) yläselkä ja lapaluun välinen alue	0	1	2	3	4	5
c) niskan ja hartioiden alue	0	1	2	3	4	5
d) leuat	0	1	2	3	4	5
e) vasen käsivarsi	0	1	2	3	4	5
f) oikea käsivarsi	0	1	2	3	4	5
g) vasen ranne	0	1	2	3	4	5
h) oikea ranne	0	1	2	3	4	5
i)muu, mikä?						

----- 0 1 2 3 4 5

### **Orkesteriharjoituksista:**

**21.** Tuletko orkesteriharjoituksiin suoraan esimerkiksi koulusta, töistä tai jostain muusta harrastuksesta?

**ympyröi oikea vaihtoehto!**

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**22.** Miltä sinusta yleensä tuntuu tullessasi orkesteriharjoituksiin?

---

**23.** Jännitätkö orkesteriharjoituksia?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**24.** Kannatko itse tuolisi ja nuottitelineen ennen ja jälkeen harjoitusten?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**25.** Venytteletkö ennen orkesteriharjoituksia?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**26.** Ehditkö lämmitellä viulun kanssa ennen orkesteriharjoituksia?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**27.** Soitatko aina samaa diviisiä (ylä- tai aladiviisi)?

a) Ei b) Kyllä

**28.** Soitatko aina samassa pultissa?

a) Ei b) Kyllä

**29.** Onko tuoli jolla istut säädettävissä sopivan korkuiseksi?

a) Ei b) Kyllä

**29.1.** Jos, niin säädätkö sitä?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**30.** Onko nuottiteline säädettävissä?

a) Ei b) Kyllä

**30.1.** Jos, niin säädätkö sitä?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**31.** Onko orkesteriharjoituksen tilassa oleva valaistus mielestäsi sopiva?

a) kyllä b) ei, miksi?

---

**32.** Tuntuuko sinusta, että joudut kumartumaan lähemmäs nuottitelinettä jotta näkisit nuotit paremmin?

a) ei b) kyllä

**32.1.** Jos vastasit kyllä, auttaisiko tilannetta jos valoa olisi enemmän?

a) ei b) kyllä

Perustelut:

---

**32.1.2.** Jos valon lisääminen ei auttaisi, mikä mielestäsi olisi hyvä ratkaisu?

---

**33.** Onko opettajasi, orkesterin johtaja tai joku muu antanut sinulle ohjeita siitä, kuinka löydät parhaimman asennon orkesterisoittoa varten?

a) ei b) kyllä, jos niin kuka?

---

**33.1.** Kerro lyhyesti minkälaisia ohjeita olet saanut?

---

**34.** Joudutko vaihtamaan asentoasi tuolilla, jotta näkisit kapellimestarin tarpeeksi hyvin?  
a) ei b) kyllä c) joskus

**35.** Mitä teet tauon aikana?

---

### **Orkesteriharjoituksen jälkeen..**

**36.** Asteikolla 0-5, kuinka väsynyt tunnet olevasi orkesteriharjoituksen jälkeen? (0= en ole ollenkaan väsynyt, 5= olen erittäin väsynyt)

---

**37.** Kärsitkö lihassäryistä harjoituksen päätyttyä? **ympyröi oikea vaihtoehto!**  
a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

**38.** Kuinka voimakasta kipua eri kohdissa on? Merkitse asteikolla 0-5 kunkin kohdalle, kuinka voimakasta särky on. (0= särkyä ei ole, 5=särky on pahinta mahdollista)

a) alaselkä	0 1 2 3 4 5
b) yläselkä ja lapaluun välinen alue	0 1 2 3 4 5
c) niskan ja hartioiden alue	0 1 2 3 4 5
d) leuat	0 1 2 3 4 5
e) vasen käsivarsi	0 1 2 3 4 5
f) oikea käsivarsi	0 1 2 3 4 5
g) vasen ranne	0 1 2 3 4 5
h) oikea ranne	0 1 2 3 4 5
i) muu, mikä?	

----- 0 1 2 3 4 5

**39.** Kärsitkö päänsärystä?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) ei koskaan

**39.1.** Asteikolla 0-5, kuinka kovaa särky on?

---

**40.** Kuinka usein venyttelet orkesteriharjoituksen jälkeen?

a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

- 41.** Onko sinulla todettu jotain viulunsoittoon liittyvää rasitusvammaa? a)ei b) kyllä  
**41.1.** Jos vastasit kyllä, niin mistä vammasta on kyse ja mitä hoitoa olet saanut?
- 

- 42.** Onko sinulla todettu jostain muusta syystä johtuva rasitusvamma? a) ei b) kyllä  
**42.1.** Jos vastasit kyllä, niin mistä vammasta on kyse ja mitä hoitoa olet saanut?
- 

- 43.**Miltä sinusta tuntuu orkesteriharjoituksen jälkeen?
- 

### **Yleistä**

- 44.** Harrastatko urheilua? a) en b) kyllä  
**44.1.** Jos, niin mitä lajia/ lajeja?
- 

- 44.2.** Kuinka usein harrastat näitä urheilulajeja?
- 

- 44.3.** Oletko tottunut venyttelemään ennen ja jälkeen urheilun?  
a) aina b) usein c) silloin tällöin d) joskus e) harvoin f) en koskaan

- 45.** Kuinka hyödyllistä on mielestäsi venytellä ennen ja jälkeen soittamisen?  
a) erittäin hyödyllistä b) melko hyödyllistä c) venyttelyllä ei ole väliä d) melko hyödytöntä e) täysin hyödytöntä

- 46.** Oletko mielestäsi saanut tarpeeksi neuvoja hyvän soittoasennon löytämiseen?  
a) En b) Kyllä

- 47.** Kaipaisitko lisää neuvoja ja vinkkejä alku- ja loppuverryttelyyn tai ergonomiaan yleensä?

- a) Ei b) Kyllä  
**47.1.** Jos, niin mihin erityisesti haluaisit lisää neuvoja?

---

**48.** Mitä ajatuksia tämän kaavakkeen täyttäminen herätti? Jäikö jotain kysymättä?  
Kirjoita vapaasti!

---

**Pyydän kevään aikana muutamaa henkilöä lyhyeen suulliseen haastatteluun.  
Olisitko valmis osallistumaan siihen?**  
a) Ei b) kyllä, nimi: puhelinnumero:

**KIITOS VASTAUKSISTASI!**