

ERGONOMIAN HUOMIOIMINEN VIULUNSOITONOPETUKSESSA

Liisa Sihvonen

Kandidaatintutkielma

Musiikkitiede

23.5.2011

Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Sihvonen Liisa	
Työn nimi – Title Ergonomian huomioiminen viulunsoitonopetuksessa	
Oppiaine – Subject Musiikkitiede	Työn laji – Level Kandidaatintutkielma
Aika – Month and year 5/2011	Sivumäärä – Number of pages 29+3
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Viulistien ergonomiaa ei ole liiemmästi tutkittu, vaikka se on essentiaalinen osa viulistin terveyttä. Aiheesta on tehty muutamia opinnäytetöitä, mutta missään niistä ei ole tutkittu ergonomian huomioimista opetuksessa. Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää mitä muusikon terveysongelmiin kuuluu, mitä on hyvä ergonomia, ja miten sitä huomioidaan viulunsoitonopetuksessa.</p> <p>Tutkimus on laadullinen survey-tutkimus. Vastajilta kysyttiin henkilökohtaisesti suostumus vastata kyselytutkimukseen, joka sitten lähetettiin heille sähköpostitse. Tuloksia analysoitiin laadullisesti. Kyselylomake oli strukturoitu. Tutkimustuloksissa selvisi, että ne opettajat, jotka ovat itse joutuneet miettimään ergonomia-asioita omana opiskeluaikanaan paremman soittoasennon saavuttamiseksi, välittivät samaa tietoa myös omille oppilailleen. Vastaajat ottivat kiitettävästi ergonomiaa huomioon pitämillään soittotunneilla.</p> <p>Ergonomiaa ei voi liikaa korostaa soitonopetuksessa. Siitä pitäisi puhua entistä enemmän, ja sitä pitäisi tutkia lisää. Ergonomia kuitenkin on sellainen asia, joka seuraa jokaista muusikkoa koko musiikkiuran ajan.</p>	
Asiasanat – Keywords Ergonomia, viulunsoitonopetus, terveysongelma	
Säilytyspaikka – Depository JYX	
Muita tietoja – Additional information -	

SISÄLLYS

1 JOHDANTO JA TUTKIMUSTAVOITE	4
2 TEOREETTINEN TAUSTA	5
2.1 Mitä on ergonomia?	5
2.2 Soittajan yleinen ergonomia	6
2.3 Viulistin ergonomia	8
2.4 Muusikoiden terveysongelmia	9
2.4.1 Jännetulehdus ja jännetuppitulehdus	10
2.4.2 Muusikon yläraajan kipuoireyhtymä	12
2.4.3 Muusikon kramppi	13
2.5 Musiikkilääketiede Suomessa ja maailmalla	14
3 TUTKIMUSASETELMA	16
3.1 Tutkimuskysymykset	16
3.2 Menetelmä	16
3.3 Aineiston hankinta ja analyysi	17
4 TUTKIMUSTULOKSET	19
4.1 Taustatiedot	19
4.2 Vastaajien oma koulutus	19
4.3 Vastaajien oma opetustoiminta	22
5 PÄÄTÄNTÖ	26
LÄHTEET	28
LIITE: KYSELYLOMAKE	30

1 JOHDANTO JA TUTKIMUSTAVOITE

Oma kiinnostukseni tähän aiheeseen ja sen tutkimiseen heräsi joitakin vuosia sitten. Soitin viulua kolmen opettajan johdolla yhteensä 14 vuotta. Musiikkileireillä sain soittotunteja eri opettajilta ympäri Suomea. Heistä kenenkään tunneilla en käynyt muuten kuin kesäleireillä. Ensimmäinen opettajani Lahden Konservatoriossa teetti minulla verryttelyharjoituksia soittotunnin aluksi, ja hänen kanssaan opin myös sen viulunsoittoasennon, jolla olen (pienin muutoksin) soittanut sen jälkeen. Tunneilla käytimme Tatjana Pogozevan ”Opi soittamaan viulua” –kirjaa. Siinä oli valokuvin näytetty verryttelyesimerkkejä, jotka olivat hyvin havainnollisia. Muutenkin kirjassa oli käytetty hyvin paljon valokuvia selventämään opetettavia asioita. Keskimäinen opettajani ei teettänyt mitään lämmittelyliikkeitä soittotunneilla. Viimeisin opettajani sen sijaan oli itsekkin kiinnostunut soitin- ja soittoergonomiasta sekä fysiologiasta, ja hänen kanssaan keskustelimme monesti aiheesta. Hänen myötäni aloin kiinnostua viulunsoiton ergonomiasta.

Monen soittajakaverini kanssa keskustellessani vuosien varrella on joko sivumennen tai pääpuheenaiheena käsitelty viulunsoitosta johtuvaa kolotusta, rasitusta, kipuja ja särkyjä. Ilman näitä vaivoja soittavat tuttavat ovat todella harvassa, ja heillä lienee käynyt hyvä tuuri oman soitin ja henkilökohtaisen ergonomian yhdistämisen suhteen. Moni ystäväni hankkii itselleen ammattia viulunsoitosta, joten mieleeni on noussut ajatus, miksi viulistit joutuvat kärsimään huonosta soittoasennosta enemmän kuin mitä pitäisi?

Tässä tutkimuksessa pyrin selvittämään, onko kyselylomakkeeseen vastaajien omassa opiskeluaikassa ja myöhemmin soitonopettajana toimimisessa yhtäläisyyksiä ergonomian huomioimisen suhteen. Pyrin myös tutkimaan, millaisia lämmittely-/verryttelyliikkeitä vastaajat teettävät omilla oppilaillaan. Kerron myös yleisestä ergonomiasta sekä muusikoille tyypillisimmistä vammoista.

Uskon, että tämä tutkimusaihe on laajemmalti merkityksellinen ja tarpeen. Muusikoiden, eritoten viulistien ergonomiaa ei voi liikaa korostaa jo aivan alkuopetuksesta lähtien. Sieltä saadaan välineet, tyylit ja keinot nousta jopa ammattilaiseksi, joten on ensiarvoisen tärkeää, että riittävään lämmittelyyn ja lihasten verryttelyyn sekä ryhdikkääseen mutta rentoon seisoma-asentoon aletaan kiinnittää huomiota jo alkeisopetuksessa.

2 TEOREETTINEN TAUSTA

2.1 Mitä on ergonomia?

Ergonomia –sana tulee kreikan kielen sanoista *ergo* (työ) ja *nomos* (luonnonlait). Ergonomiassa tutkitaan ja kehitetään ihmisen ja toimintajärjestelmän vuorovaikutusta. Se on siis tekniikan ja toiminnan sovittamista ihmisille. (Työterveyslaitos 2011.) Ergonomian, käytettävyyden ja esteettömyyden taustalta löytyy yksinkertaistettuna sama tavoite: tuote, käyttöympäristö, toiminto, laite tai väline on huolellisesti suunniteltu käyttäjiä varten (Suomen liikuntalääketiede 2004.) Ergonomian avulla parannetaan ihmisen turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia sekä järjestelmien häiriötöntä ja tehokasta toimintaa. (Suomen ergonomiayhdistys 2011.)

Vaikka ergonomia on kokonaisvaltainen tarkastelutapa, se voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen riippuen siitä, mihin osa-alueeseen keskitytään (Työterveyslaitos 2011) :

Fyysinen ergonomia keskittyy fyysisen toiminnan sopeuttamiseen ihmisen anatomisten ja fysiologisten ominaisuuksien mukaisiksi. Fyysinen ergonomia korostuu työympäristön, -pisteiden, -välineiden ja –menetelmien suunnittelussa.

Kognitiivinen ergonomia puolestaan keskittyy järjestelmien ja niiden käyttöliittymien sopeuttamiseen vastaamaan ihmisen tiedonkäsittelyn ominaispiirteitä.

Organisatorinen ergonomia keskittyy teknisen ja sosiaalisen järjestelmän yhteensovittamiseen. Se korostuu esimerkiksi henkilöstön, työprosessien, -kokonaisuuksien sekä työaikajärjestelyjen suunnittelussa, ja se liittyy myös tuotannon ja palveluiden kehittämiseen sekä henkilöstön yhteistyön kehittämiseen.

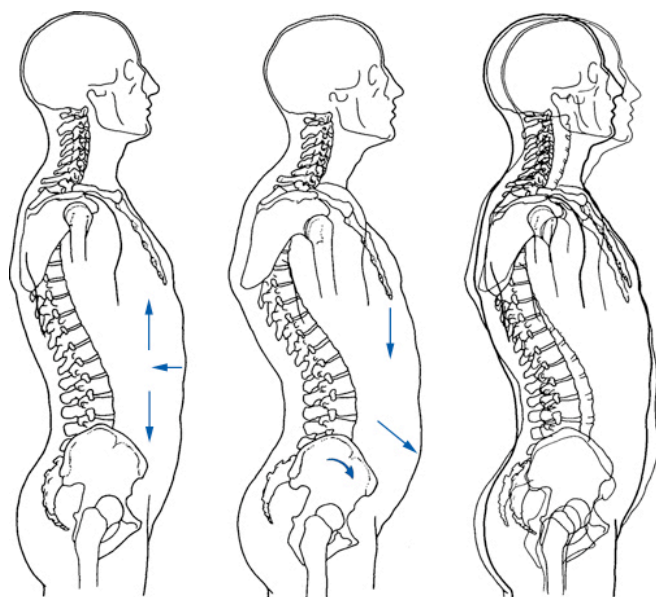
Itselleni sekä kognitiivinen että organisatorinen ergonomia ovat vieraampia käsitteitä. Tämä johtuu kenties siitä, ettei niitä välttämättä havaitse jokapäiväisessä elämässä. Nähdäkseni erityisesti organisatorinen ergonomia on edellytys kahden muun ergonomiaosa-alueen tehokkaaseen ja hyödylliseen käyttämiseen.

Näistä kolmesta eri osa-alueesta tätä työtä lähinnä on fyysinen ergonomia, koska viulunsoitto on hyvin fyysistä työskentelyä. Tästä johtuen jätän muiden osa-alueiden tutkimisen ainoastaan mainitsemisen tasolle.

2.2 Soittajan yleinen ergonomia

Sibelius-Akatemian nettisivuilla kerrotaan ja valokuvin näytetään lukijalle hyvästä soitto- tai lauluasennosta. Nettisivuilla kerrotaan sekä soittajan yleisestä ergonomiasta että yksityiskohtaisesti jokaisen sinfoniaorkesterisoittimen ergonomiasta. Ergonomiaosiot on kirjoittanut fysioterapeutti Katarina Porander. Hän kertoo, että keho on soittajalla ja laulajalla jatkuvasti kovan rasituksen alaisena. Muusikon tulee hallita soittimensa vaatima perusasento sekä tukilihasten oikeanlainen käyttö, jotta ”soitto- ja laululihakset” voivat toimia vapaasti ja taloudellisesti. (Porander 2008.)

Porander peräänkuuluttaa luonnollista perusasentoa. Siinä keho kuormittuu vähiten. Perusasennon etsiminen kuuluisi mielestäni ehdottomasti jo ensimmäiselle soittotunnille, ja mieluiten jokaiselle siitä eteenpäin. Terapeutti Ans Samaman mukaan jokaisen muusikon on hyvä oppia tunnistamaan omasta vartalostaan aktiiviset ja passiiviset soittolihakset sekä tasapainolihakset. Aktiivisilla lihaksilla Samama tarkoittaa lihaksia, joilla muusikko soittaa soitintaan, ja passiivisilla niitä lihaksia, joita ei soitettaessa tarvita ja jotka on sen vuoksi pidettävä rentoina. (Samama 2001, 19). Hyvään soittotekniikkaan liittyy läheisesti myös hyvä soittoasentojen hallinta ja oikeanlainen hengitys. Mahdollisimman luonnollinen lantion ja selkärangan asento on keskiasennossa, tuolloin myös vartaloa tukevat lihakset toimivat parhaiten (kuva 1). (Porander 2008.)



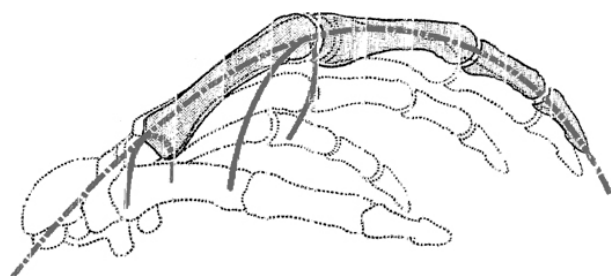
Kuvan 1 vasemmalla hahmolla lantio ja selkäranka ovat keskiasennossa. Nuolet osoittavat, miten

keskivartalon tukilihasten tuki jakautuu kehossa. Keskimmäisellä hahmolla lantio kallistuu eteenpäin ja selkärangan kaarevuus lisääntyy. Keskivartalon tukilihakset toimivat huonosti, joten ryhtivirhe voi syntyä. Oikean puoleisessa hahmossa nähdään asentojen välinen ero. (Porander 2008)

Kuvan 1 vasemman hahmon esittämä seisomisasento on täysin pätevä myös viulistin seisoma-asennoksi. Lisäksi erityishuomiota vaativat vielä viulu ja jousi, mutta luonnollisesti hyvän soittoasennon täytyy lähteä kunnan seisoma-asennosta. Keskimmäisen hahmon esittämää notkoselkää esiintyy etenkin nuorilla tytöillä. Muistan myös itse yrittäneeni saada hyvää ryhtiä nimenomaan notkistamalla selkääni, joka tietysti oli aivan väärä tapa.

Porander mainitsee myös kyynärvarren ja ranteen yllirasitustilat, joihin johtavat usein esimerkiksi lapaluun tukilihasten heikko toiminta sekä virheasennot ranteessa, kämmenessä ja sormissa. Virheellinen asento lapaluussa voi huonontaa koko yläraajan toimintaa sekä lisätä rasitusta kyynärvarren lihaksissa. Selkärangan ja rintakehän hyvä asento vaikuttaa ratkaisevasti lapaluun asentoa ylläpitäviin lihaksiin. (Porander 2008).

Ranteen keskiasento (ranne on 15 astetta ojennettuna ja 15 astetta kääntyneenä pikkusormeen päin) on paras mahdollinen kyynärvarren, sormien ja kämmenen lihaksille. Niiden yllirasitusvaara on pienimmillään ja toimintaedellytykset optimaaliset. Kämmenlihakset sijaitsevat kämmenluiden välissä molemmin puolin kämmentä ulottuen ranteesta sormen keskiniveeliin saakka. Nämä lihakset ovat mukana muodostamassa käden poikittaista ja pitkittäistä kaarta (kuva 2). Kämmenlihakset tukevat sormien ja ranteiden koukistajia ja ojentajia. (Porander 2008.)



Kuva 2. Käden poikittaiset ja pitkittäiset kaaret. Poikittaista kaaria toinen sijaitsee ranneluiden kohdalla ja toinen rystysten kohdalla. Pitkittäinen kaari muodostuu ranteen ja keskisormen väliin. Soiton aikana yliojentuvat tai liikaa koukistuvat nivelet lisäävät rasitusta – sormissa tulee säilyttää kaareva muoto. (Porander 2008.)

Porander muistuttaa lopuksi, että soittoasennon ongelmien korjaukseen on soitonopettajan lisäksi hyvä ottaa mukaan muusikoiden ohjaukseen erikoistunut fysioterapeutti. Esimerkiksi virheellinen ranteen asento voi olla seurausta selkärangan ja lapaluun virheasennosta. Fysioterapeutin kanssa voidaan löytää perimmäiset syyt ongelmille ja hoitaa niitä turvallisesti.

2.3 Viulistin ergonomia

Katarina Porander (2008) selvittää myös erikseen jokaisen orkesterisoittimen vaatiman hyvän ergonomian kuvin ja tekstein. Viulistia hän muistuttaa, että lantion ja selkärangan tulee olla keskiasennossa. Musiikin mukaan liikkuminen on toki mahdollista, mutta siitä tulee palata takaisin keskiasentoon. Myös rintarangan asento on keskellä. Poranderin mukaan viulisteille on tyypillistä kiertyä selkärangasta oikealle – tapa, jota pitää välttää. Viulistin kaularanka kiertyy normaalissa soittoasennossa vasemmalle ja hieman alaspäin. Hyvä kaularangan ja pään asento mahdollistetaan leuka- ja olkatuilla. Hyvän leukatuen etsimiseen kannattaa käyttää tarpeeksi aikaa, sillä epäsopiva leukatuki (esimerkiksi liian matala) asettaa pään ja niskan virheelliseen asentoon - liiaksi eteen- ja alaspäin - ja aiheuttaa niska- ja hartiakipuja. Jokaisella soittajalla on persoonallinen leuan muoto, ja kuitenkin jokaiselle leualle on olemassa juuri sopiva leukatuki. Samama esittää, että toimivampi nimitys leukatuella olisi ”leukaperätuki”. Mikäli leukatuella lepää soittajan leuan kärki leukaperän sijaan, pää kiertyy liiaksi vasemmalle ja oikeanpuoleiset kaula- ja niskalihakset jännittyvät liikaa (Samama 2001, 83).

Istuen soitettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että soittaja istuu suoraan istuinkyhmyjensä päällä eikä alaselkä ole notkolla. On myös haitallista, jos soittaja istuu köyryselin ja koko ylävartalo on kasassa ja takakenossa. (Samama 2001, 85.) Lantion kallistuessa taakse ja lannerangan suoristuessa viulisti usein pyrkii parantamaan ryhtiään yliojentamalla rintarankaansa. Tämä on omiaan huonontamaan lapaluun tukilihasten hallintaa. Rintarangan yliojentaminen myös lisää kuormitusta käsivarsiin sekä niska-hartiaseudulle. (Porander 2008.)

Molempien käsien lapaluut ja olkanivelet ovat tärkeässä asemassa viulua soitettaessa. Vasemman käden olkanivelen riittävä ulkokierto mahdollistaa hyvän lapaluun asennon myös G-kielelle mennessä. Jos olkanivel ei kierry ulospäin tarpeeksi, se saa aikaan lapaluun

irtoamisen kylkiluista, vähentää lapaluun kiertymistä ja lapaluun tukilihasten toiminta huononee. Lapaluun alakulma sen sijaan saa kiertyä ulospäin – se on jopa välttämätöntä olkanivelen sekä lapaluun, solisluun ja selkärangan välisen alueen (nk. yläaukeama) luonnolliselle toiminnalle. Oikean käden lapaluiden tukilihaksilla hallitaan jousikäden eri jousitekniikoita. Myös oikeassa kädessä lapaluun alakulman kiertyminen ulospäin on tärkeää. Ilman kiertymistä olkanivel ja yläaukeama jäävät ahtaiksi, ylikuormittaen samalla olkavarren ja niska-hartiaseudun lihaksia. Tämä saattaa aiheuttaa ongelmia jousikäteen, esimerkiksi tärinää, puutumista sekä heikkoutta. (Porander 2008.)

Viulistille erittäin sopivaa lihasvoimistelua ja kuntotreeniä saa esimerkiksi joogasta. Jo 1920- ja 1930-luvuilla tästä aiheesta ja yleisemminkin viulistien terveyttä koskevista asioista ilmestyi monia teoksia. Joogan tietä suuren yleisön, tässä tapauksessa erityisesti viulistien, suosioon avittivat muun muassa Igor Stravinski ja Yehudi Menuhin. (Louhivuori 1998, 51.) Jooga on edelleen suuressa suosiossa sekä muusikoiden että muiden alojen ammattilaisten keskuudessa.

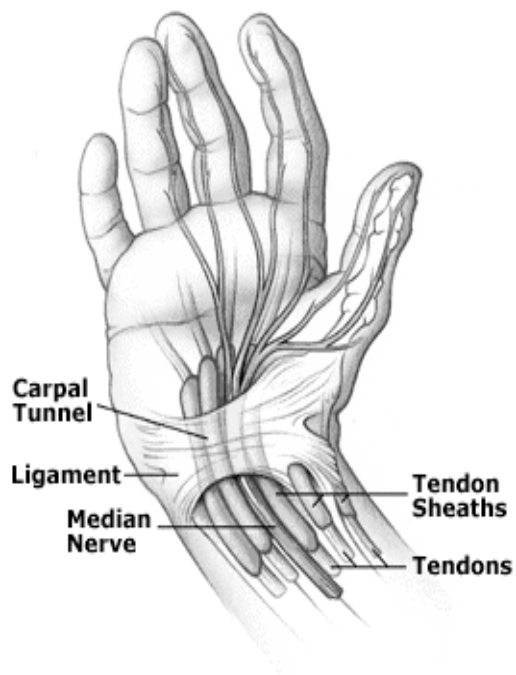
2.4 Muusikoiden terveysongelmia

Muusikon työ on fyysistä, ja onkin täysin luonnollista, että muusikoilla suurimmat terveystulmat liittyvät soittamiseen tuki- ja liikuntaelimistön (TULE-) vaivoina. Soittajan TULE-vaivoista yleisimpiä ovat käsivaivat, useimmiten erilaiset yllirasitusongelmat kuten jännetulehdukset ja jännetuppitulehdukset. Myös muusikoiden henkinen kantti voi muodostua ongelmaksi. Stressi, esiintymisjännitys ja pelko uran loppumisesta saattavat kuormittaa muusikkoa psyykkisesti. (Vastamäki H. 2002.)

2.4.1 Jännetulehdus ja jännetuppitulehdus

Jännetulehdus (tendiniitti) johtuu jännekudoksen rappeutumisesta tai ärsytyksestä. Se on sairaus, jossa jänne paksuuntuu paikallisesti tai yleisesti. Sitä esiintyy usein jänteen ja luun kiinnityskohdassa, ja se aiheuttaa kipua ko. kohdassa. Kipu voi olla jatkuvaa, tai sitä voi ilmetä niissä liikkeissä, joihin kyseinen jänne osallistuu. Jännettä ympäröi suojaava tuppi eli jännetuppi, ja kun se on ärtynyt ja paksuuntunut, kyseessä on jännetupintulehdus (tenosyviitti tai tendovaginiitti). Jännettä käytettäessä voi kivun lisäksi tuntua jännekipua, ritinää, turvotusta ja vajaatoimintaa. Soittajalle jännekipua aiheuttavia tekijöitä voivat olla lisääntyneen harjoittelumäärän ja virheellisen lämmittelyn ja lihahuollon lisäksi jopa kylmyys ja kosteus. Normaalisti tulehdukseen kuuluu kuumotus-, turvotus- ja punoitusvaihe, joka voi kestää muutamasta päivästä pariin viikkoon. Vaikka itse tulehdus yleensä rauhoittuukin tämän jälkeen, voi jänteen paraneminen viedä useita viikkoja. (Saarelma 2011, Tohtori.fi 2011.)

Stuart Gold kirjoittaa blogissaan (2011) jännetulehduksesta ja sen hoidosta. Hän kertoo, että jos jänneet tulehtuvat liiallisen käytön tai stressin seurauksena, voi oireina olla tunnettomuutta, pistelyä tai suoranaista kipua. Kipua voi esiintyä sekä kipeän kohdan liikkuessa että sen ollessa levossa. Gold muistuttaa, että vaikka ranteen jännetulehdus on oireiltaan samanlainen kuin rannekanavaoireyhtymä, näitä kahta vammaa ei pidä sekoittaa. Ne vaikuttavat ranteen eri kohdissa (kuva 3). Molemmat vammat tosin syntyvät toistuvista venäytyksistä. Potilaalla voi olla joko jännetulehdus, rannekanavaoireyhtymä tai molemmat yhtä aikaa. Potilas voi tuntea kipua ranteen lisäksi kyynärvarressa. Kipu voi olla terävää tai jatkuvaa, kireää särkyä. Ranne voi menettää joustavuuttaan, ja vahingoittunut käsi voimaa. Leikkaus voi olla tehokas tapa parantaa jännetulehdusta, mutta vamma voi nopeasti uusiutua, ellei potilas itse tee tarvittavia muutoksia vamman ehkäisemiseksi. Leikkaus hoidetaan usein avohoitona, ja operaatio voidaan suorittaa paikallis-, alueellis- tai yleisanestesiolla. Paraneminen voi kestää kuusi viikkoa. Leikattu ranne voi tarvita kipsin tai lastan pysyäkseen paikoillaan.



Kuva 3. Kuva esittää, miten jänteet ja rannekanava sijoittuvat ranteessa (*carpal tunnel* = rannekanava, *ligament* = nivelside, *median nerve* = medianusherma, *tendons* = jänteitä, *tendon sheaths* = jännetuppeja). (Gold 2011.)

2.4.2 Muusikon yläraajan kipuoireyhtymä

Martti Vastamäki kirjoittaa artikkelissaan (1999) muusikon yläraajan kipuoireyhtymästä. Hänen mukaansa kivun alkupisteitä ovat yleensä joko kämmen, lihasvalli peukalon tyvessä tai kädenselkä, ja niistä kipu leviää ranteeseen ja kyynärvarteen. Aikanaan myös koko yläraaja, niska ja selkä saattavat kipeytyä. Esimerkiksi viulistit kärsivät yleisesti niska-hartia-alueelta alkavasta ja myöhemmin koko yläraajaan leviävästä kivusta. Kivut usein ilmenevät vasta useampien soittovuosien jälkeen. Ensimmäiset oireet saattavat esiintyä kun soittaja valmistautuu perusteellisesti esimerkiksi koesoittoon. Oireet ilmenevät jatkossa yhä useammin ja yhä herkemmin. Lopulta kivut alkavat heti, kun soittaja yrittää soittaa jotain. Soittamisen lisäksi myös muut kädellä/yläraajalla tehtävät toiminnot vaikeutuvat kivun vaikutuksesta. (Vastamäki M. 1999.)

On ikävä tosiasia, että kuten Vastamäki kirjoittaa, kivut yleensä alkavat vasta vuosien soiton jälkeen. Silloin voi olla jo liian myöhäistä kunnolla korjata virheitä ja vammoja. Oikeiden soittoasentojen ja hyvän ergonomian opettelemisella nuorena säästyy monelta vaivalta ja kivulta myöhemmin. Vastamäki ottaa kantaa myös opettajien anatomiatietouteen ja sen seurauksena ergonomiaan. Hän muistuttaa, että soitonopettajien ja vanhempien kollegojen tulisi ottaa enemmän vastuuta nuoremmista soittajista ja neuvottava oikeat asennot. Opettajien pitäisi hänen mielestään lisäksi tutustua paremmin ihmisen anatomiaan ja alan tutkimuksiin. En voisi enempää olla samaa mieltä. Sitä paitsi ihmisen anatomiaan ja oman kehon toimivuuteen on hyvin mielenkiintoista tutustua!

2.4.3 Muusikon kramppi

Vastamäki valottaa artikkelissaan (1999) myös muusikon krampiksi kutsuttua tilaa. Siinä yksi tai kaksi sormea eivät yhtäkkiä tottelekaan, vaan alkavat krampata. Kipua krampista ei itsessään synny, mutta jos muusikko pyrkii krampin poistaakseen muuttamaan soittoasentoaan ja jännittämään muuta kättään ja hartiaa, voi kipua ilmaantua myöhemmin. Viulisteilla vasen käsi on herkempi altistumaan krampille – erityisesti vasen pikkusormi, jota kokonsa puolesta täytyy kurottua eniten. Kramppausta esiintyy useimmin pianisteilla, kitaristeilla ja viulisteilla, mutta se voi vaivata myös muiden instrumenttien soittajia, jopa kapellimestareita. Muusikon krampin ehkäisyssä pätevät pitkälti samat tekijät kuin muissakin muusikon rasitusvammojen ehkäisyssä: fysiologisesti oikea soittoasento, liiallisen tai liian nopeasti lisääntyvän harjoituksen välttäminen, hyvän yleiskunnon ylläpitäminen, lämmittely ennen harjoitusta tai esiintymistä sekä riittävän monet tauot soittamisessa. Muusikon kramppi on erittäin epämukava vaiva, ja se helposti estää vaativan musiikin tekemisen heti alkutekijöissään. Siksi sen varhainen tiedostaminen, oikea diagnoosi ja tehokkaat hoitotoimenpiteet ovat erityisen tärkeitä. Vastamäki mainitsee, että muusikolle hyvä yleiskunto ja lihahuolto ovat melkein yhtä lailla avainkysymyksiä kuin urheilijalle. Olen tässä hieman eri mieltä; ne ovat muusikolle aivan yhtä tärkeitä kuin urheilijalle! Lihasten lämmittelyä, venyttelyä ja huoltoa täytyy tehdä niin juoksuradan laidalla kuin harjoitteluhuoneessakin. Vastamäki toteaa vielä, että ”on osattava välttää paradoksi, jossa muusikko elää nuorena niin paljon taiteelleen, ettei ehdi lainkaan hoitaa itseään.” (Vastamäki M. 1999.)

Vaikka muskuloskeletaariset eli lihaksiin ja luihin liittyvät vammat ovat yleisiä koko [musiikki]teollisuuden kentällä, muskuloskeletaaristen vammojen riski on suurempi naisilla kuin miehillä, ja jousisoittajilla sekä kosketinsoittajilla verrattuna muihin muusikoihin. Sukupuolten väliset riskierot voivat johtua anatomisista ja hormonaalisista eroista naisten ja miesten välillä. Lisääntynyt riski jousi- ja kosketinsoittajilla johtunee näiden instrumenttien soittamiseen vaadittavista erikoisasantovaatimuksista (Robinson & Zander 2002, Zazan & Farewellin 1997, 292-300 mukaan.)

2.5 Musiikkilääketiede Suomessa ja maailmalla

Vaikka muusikkoja on ollut aikojen alusta alkaen, heidän fyysisiin ongelmiinsa on alettu kiinnittää huomiota verrattain myöhään. Vasta 1980-luvulla alettiin perustaa muusikkojen vaivoihin perehtyneitä lääketieteellisiä yhdistyksiä, Euroopassa eritoten Saksassa, Ranskassa sekä Englannissa. Myös Yhdysvalloissa alkoi musiikkilääketieteellinen yhdistystoiminta. Suomen Musiikkilääketieteen Yhdistys eli SMULY perustettiin vuonna 2000. Yhdistyksessä on nyt yli 160 jäsentä; lääkäreitä, fysioterapeutteja, muita hoitoalan henkilöitä, soitonopettajia ja muusikoita. (Suomen Lääkäriliitto 2011.) SMULY tutkii ja pyrkii ennaltaehkäisemään sekä hoitamaan soittajien ja laulajien vammoja ja sairauksia. Yhdistys myös pyrkii luomaan muusikoiden ja terveydenhoitoalan henkilöstön välille tukevan siteen esimerkiksi esitelmöimällä ja järjestämällä tieteellisiä kokouksia. Myös kansainvälinen yhteistyö kuuluu yhdistyksen toimintaan. (Vastamäki H. 2002.)

Musiikkilääketiede on siis verrattain nuori, mutta aktiivinen tieteenala. Kiinnostus musiikkilääketiedettä kohtaan on lisääntynyt, mistä kertovat monet muusikoiden rasitusvammoja koskevat tutkimukset (Kangas 2005). Suomi perusti vuonna 2004 ensimmäisenä maailmassa musiikkilääketieteen erityispätevyyden, jonka erikoistuneet lääkärit saavat perehdyttyään kahden vuoden ajan musiikkilääketieteeseen (Palkkatyöläinen 2005). Tämä erityispätevyys päätettiin perustaa juuri siksi, että koko ajan kasvavaa muusikkopotilasmäärää voitaisiin hoitaa asiantuntevasti, ja että ala kehittyisi jatkuvasti.

Kela tarjoaa mm. orkesterimuusikoille mahdollisuuden päästä Aslak-kuntoutukseen (ammattillisesti syvennetty lääketieteellinen kuntoutus), joka on harkinnanvaraista varhaiskuntoutusta. Aslak-kursseja myönnetään muusikoiden lisäksi muillekin ammattialoille, joissa on työstä johtuvia kuormittavuustekijöitä. Aslakissa pyritään mahdollisuuksien mukaan ennaltaehkäisemään terveysongelmia, jottei työkyvyn menetys ole uhkana. (Kunnonpaikka 2011.) ”Nykyisin sairauskulut ovat [vero]vähennykelvottomia elantomenoja. Tästä huolimatta ammattitaidon säilyttämiseksi välttämättömiä sairauskuluja kannattaa joissain tapauksissa vaatia vähennettäväksi”, esittää Miika Tarhio artikkelissaan *Muusikon vähennykset vuoden 2010 veroilmoituksessa* (Muusikko 2011). On selvää, että jos esimerkiksi pasunisti joutuu korjailemaan hampaitaan työkykynsä ylläpitämiseksi, on se välttämätön sairauskulu. Ja sen kulun vähentäminen verotuksessa on mielestäni vähintäänkin

perusteltua. Yllä mainittu Eduskunnan vuonna 1992 kumoama sairaskuluvähennys, tai sen puute, toki koskee muitakin ihmisiä kuin pelkästään muusikoita.

Irlannissa tehtiin vuonna 2004 tapaustutkimus erityisesti orkesterimuusikoille suunnitellun tuolin tekoprosessista. Suunnittelutyön lopputuloksena oli työtuoli, joka antaa optimaalisen tuen soittajalle pitkien harjoitusjaksojen tai konsertin aikana, ja jota on helppo kasata ja kuljettaa. (Conchubhair 2004.) Mikä olisikaan parempi tapa auttaa kerralla suurta määrää muusikoita kuin tutkia ja toteuttaa työtuolien vaihto työpaikalla parhaimpiin mahdollisiin. Varmasti Suomestakin löytyy vielä orkestereita, joiden kanssa voisi toteuttaa samanlaisen operaation. Ennaltaehkäisevä ergonomian huomioiminen töissä ehkäisee osaltaan musiikkilääketieteen kysyntää.

3 TUTKIMUSASETELMA

3.1 Tutkimuskysymykset

Pääasialliseksi tutkimuskysymyksekseni muodostui, onko kyselylomakkeeseen vastanneiden omassa opiskeluajassa ja myöhemmin soitonopettajana toimimisessa yhtäläisyyksiä ergonomian käsittelyn suhteen. Pyrin myös selvittämään, millaisia lämmittely-/verryttelyliikkeitä vastaajat teettävät omilla oppilaillaan, ja onko vastaajien tiedossa omia tai oppilaiden kärsimiä huonosta ergonomiasta johtuvia vammoja.

3.2 Menetelmä

Halusin saada tuoretta tietoa viulunsoitonopettajilta, joten laadin kyselylomakkeen (liite), jonka lähetin sähköpostilla 8 henkilölle. Yksi heistä välitti kyselyn eteenpäin kollegoilleen, ja sain sieltä vielä kaksi vastausta. Käsittelen ja analysoin siis 10 vastausta. Vastaajat ovat sekä miehiä että naisia. Heillä on hyvin laaja eroavaisuus opetusvuosiensa suhteen - tuorein opettaja on opettanut kyselyn aikaan 2 vuotta, virkaiältään vanhin jo 38 vuotta. Tarkoitukseni oli saada mukaan sekä juuri opettajuuden alussa olevia että jo pidempään opetustyötä tehneitä, jotta saisin käsityksen ergonomian käsittelystä viulunsoitonopettajankoulutuksessa nykypäivänä ja menneinä vuosina. Tutkimus on laadullinen survey-tutkimus. Englanninkielinen termi *survey* tarkoittaa sellaisia kyselyn, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa aineiston kerätään standardoidusti ja joissa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 193). Tässä tapauksessa perusjoukko olisi viulunsoitonopettajat Suomessa, ja otoksen muodostavat ne 10 viulunsoitonopettajaa, jotka ystävällisesti vastasivat kyselyyni. Kyselylomakkeet ovat strukturoidussa muodossa, eli kysymysten muotoilu ja järjestys ovat kaikille [vastaajille] sama. Tämän perustana on ajatus siitä, että kysymyksillä on sama merkitys kaikille. (Eskola & Suoranta 2008, 86.)

3.3 Aineiston hankinta ja analyysi

Kyselyn ensimmäisessä osiossa kartoitetaan taustatietoja, selvitetään sukupuoli sekä se, kuinka kauan vastaaja on toiminut viulunsoitonopettajana. Toisessa osiossa selvitetään vastaajan oman opiskeluajan ergonomiakäsittelyä. Kolmannessa ja viimeisessä osiossa käsitellään vastaajan tämänhetkistä tilannetta toimiessaan viulunsoitonopettajana, ja kuinka hän ottaa ergonomia-asioita huomioon pitämillään soittotunneilla. Kysymykset (15 kpl) kyselylomakkeeseen laadin omien kiinnostuksen kohteideni mukaisesti. Sain avun lisäksi myös kriittisiä mutta kannustavia mielipiteitä kollegoilteni joidenkin kysymysten muotoilussa. Vaikka minulla ei ollut mitään ohjetta tieteelliseen kysymyksenasetteluun, kysymykset tuntuvat olleen selkeitä vastaajille ja toisaalta taas tarpeeksi informatiivisia tutkijalle. Suurimmassa osassa kysymyksiä oli vastausvaihtoehtoja muutama, viimeisenä ”jotain muuta, mitä?”. Osassa kysymyksiä oli vaihtoehtojen jälkeen avoin kohta, johon vastaaja sai perustella/kommentoida/kertoa lisää vapaasti, ja suurin osa vastaajista siihen kirjoittikin jotain. Muutama kysymys oli täysin avoin. Kyselyn lopussa oli mahdollista vielä kirjata muita kommentteja. Muutamaan palautettuihin lomakkeisiin jääneet tyhjät kohdat oletan jääneen epähuomiossa tyhjiksi. En usko, että nämä kysymykseni olisivat loukkaavia tai liian henkilökohtaisia, ja sen takia jääneet tyhjiksi.

Kyselylomaketta laatiessani ajattelin alun perin toteuttaa kyselyn paperiversiona, ja lähettää sen potentiaalisille vastaajille postitse. Päädyin kuitenkin käyttämään apunani nykyajan tekniikoita niiden huokeuden ja helppouden takia. Kysyin kohdehenkilöiltä Facebookissa henkilökohtaisesti halukkuutta osallistua kyselyyni. Niille muutamalle, jotka eivät ole liittyneet Facebookiin, lähetin saman kysymyksen sähköpostilla. Saatuaani myöntyvät vastaukset kaikilta kysymiltäni henkilöiltä lähetin saatetekstin ja itse kyselyn heille sähköpostina. Vastaukset palautuivat minulle myös sähköpostilla. Kuten menetelmäosiossa jo kerroin, yksi vastaaja välitti kyselyni myös työpaikkansa muille viulunsoitonopettajille, ja sain sieltä 2 vastausta. Yhteensä minulla oli käytössäni siis 10 vastausta.

Empiirisessä tutkimuksessa tutkija pääsee tekemään päätelmiä usein vasta tiettyjen esitöiden jälkeen; tietojen tarkastaminen, tietojen täydentäminen ja aineiston järjestäminen kuuluvat tutkijan työkaluihin aineiston analysoinnin alkuvaiheessa (Hirsjärvi ym. 2009, 221-222). Saatuaani sähköpostitse vastaukset itselleni kävin jokaisen ensin yksitellen läpi. Tutkin tämän

jälkeen aina yhden kysymyksen erikseen kaikista vastauksista, jotta minulle muodostui kuva vastausten variaatiosta. Käsittelen lomakkeen kysymykset myös raportoinnissa kysymys kerrallaan. Tutkielman kirjoitusta varten annoin jokaiselle vastaajalle oman kooditunnuksen, jota käytän tulosten raportoimisessa. Koodinumerot muodostuivat ainoastaan vastaajien vastausjärjestyksestä ja ”vastaaja”-sanan ensimmäisestä kirjaimesta. Ensimmäisenä vastannut henkilö siis on koodiltaan V1, toisena vastannut V2 ja niin edelleen. Vastaajien henkilöllisyyttä ei pysty kooditunnuksista eikä raportista tunnistamaan.

4 TUTKIMUSTULOKSET

4.1 Taustatiedot

Vastaajista 4 oli miehiä ja 6 naisia. Heidän ikäänsä en kysynyt, koska se ei ole tässä tutkimuksessa tärkeää. Sen sijaan kysyin opetusvuosien määrän, joka vaihteli kahdesta vuodesta 38 vuoteen asti. Halusin tällä kysymyksellä hieman saada lisätietoa siitä, onko ergonomian huomioiminen muuttunut millään tavalla eri ikäisten opettajien omien opiskeluvuosien aikoina, ja onko vastaajien välillä eroa omasta opettamiskokemuksesta riippuen.

4.2 Vastaajien oma koulutus

Tässä osiossa vastaajilta kysyttiin oman opiskeluajan aikaista ergonomiahuomiointia. Mielestäni oli tärkeää kartoittaa vastaajien omaa opiskeluaikaa, koska sieltä saadut opit varmasti toistuvat vastaajien omassa työssä ja siirtyvät uusiin oppilaisiin. Näinpä myös oletin, että jos opiskeluaikana on saatu jotain tietoa ergonomiasta, sitä myös välitettäisiin omille oppilaille myöhemmin. Vastavuoroisesti, jos ei ole itse tarvinnut ergonomiatietoja/-korjauksia opiskeluaikana, ei välttämättä ole kertynyt sitä kokemusta, jota voisi välittää oppilailleen.

Osion ensimmäiseen kysymykseen ”Saitko opiskeluaikanasi ergonomiatietoutta joltain ulkopuoliselta taholta?” oli mahdollista vastata joko ”kyllä” tai ”ei”. Jos vastasi ”kyllä”, oli annettu muutamia tarkennusvaihtoehtoja. Useampi vastaaja oli saanut ergonomiatietoutta alan lehdistä/kirjoista/muista julkaisuista (tällä tarkoitetaan musiikkialan lehtiä, joissa saattaa olla artikkeleita myös muulta alalta kuin musiikista, esim. työterveydestä ja –ergonomiasta), ystäviltä/kavereilta, omalta opettajalta tai orkesterista/leireiltä. Eräs vastaaja oli myös saanut tietoa radiosta/tv:stä. Kolme vastaajaa (V2, V6 ja V7) ilmoitti, ettei ollut saanut tietoa ulkopuolisilta tahoilta.

Toinen kysymys oli avoin: ”Kuvaile mielestäsi hyvää viulistin soittoasentoa”. Pohdin tätä kysymystä hetken ennen kuin päätin lisätä sen kyselyyn. Mielessäni oli, että vastaajien olisi ehkä vaikeaa kuvailla sanallisesti paperille/tietokoneen ruudulle jotain hyvin fyysistä asiaa. Epäilykseni osoittautuivat kuitenkin vääriksi, sillä lähes jokainen vastaaja selitti

perusteellisesti ja kuvailevasti hyvää soittoasentoa. Toistuvimmat asiat vastauksissa olivat luonnollinen ryhti, suora selkä (mutta ei notkoselkä), hartiat alhaalla, lantio keskellä, paino tasaisesti molemmilla jaloilla (ehkä hieman painottuen vasemmalle jalalle), niska vain kiertyy, ei taivu. Monia muitakin yksityiskohtia tuotiin esille.

Kolmannessa kysymyksessä kysyttiin käsittelevätkö vastaajat omilla soittotunneillaan hyvää viulistin ergonomiiaa opettajan kanssa, ja jos, niin miten. Vain kaksi vastaajaa (V4 ja V7) sanoi, ettei heidän omilla soittotunneillaan käsitelty hyvää viulistin ergonomiiaa. V4 jatkoi, että muissa koulutuksissa asiaa käsiteltiin kyllä, mutta ei oman opettajan kanssa. Muut vastaajat olivat käsitelleet asiaa oman opettajansa kanssa. Ylivoimaisesti eniten vastaajat kertoivat oman opettajansa asettaneen heidät hyvään soittoasentoon, ja että he olivat keskustelleet opettajansa kanssa asiasta. Eräs vastaaja oli myös katsellut kuvia erilaisista alkeisviulukoulukirjoista ja arvioinut niitä opettajansa kanssa. Hän oli lisäksi itse asettanut opettajan hyvään soittoasentoon. Toinen vastaaja puolestaan kertoi, että hän vertaili soittoasentoja omien opiskelukavereidensa kanssa jatkuvasti, avoimesti ja rakennekysymyksiä käsitellen.

Neljännessä kysymyksessä vastaajat kertoivat, kuinka usein he käsittelevät opettajansa kanssa ergonomiiaa erikseen. Lähes kaikki vastaajat valitsivat vaihtoehdon ”silloin tällöin”. Muuan vastaaja kertoi, että ergonomiiaa käsiteltiin joka soittotunnilla, vaikka sitä ei vielä silloin ergonomiaksi kutsuttukaan.

Tämän jälkeen vastaajat saivat kommentoida (5. kysymys), oliko heidän opiskeluaikanaan hyvän ergonomian löytämiseen käytetty aika heidän mielestään riittävä. Tämä kysymys jakoi vastaajat kahtia. Neljä vastaajaa (V2, V5, V9 ja V10) oli tyytyväisiä ergonomiaan käytetyn ajan määrään, kun taas viisi (V3, V4, V6, V7 ja V8) ei ollut. Yksi jätti vastaamatta tähän kohtaan.

Tämän opiskeluaikoihin liittyvän osion 6. ja viimeinen kysymys oli taas avoin; ”Olisitko toivonut jotain lisää ergonomian huomioimiseen? Kuvaile vapaasti.” Tämä kysymys oli mielestäni yksi kyselyn mielenkiintoisimmista, koska tässä tuli ilmi niitä asioita, joita aikanaan opettajien olisi pitänyt tehdä paremmin. V4 oli jäänyt kaipaamaan esimerkiksi parempaa ohjausta ja selvitystä hyvästä soittoasennosta sekä myös selvitystä siitä, miksi hyvä

soittoasento on tärkeä. V10:n opettaja olisi voinut huomioida oppilaat yksilöinä paremmin, ja muistaa, että esimerkiksi sama olkatuki ei sovi kaikille. V9 muistutti, että opettajan työssä vastuu kasvavista lapsista on suuri, eikä vahinkoa saa aiheuttaa. Hän myös totesi, että ergonomia on itsestä huolehtimista, ja sitä tulee sen takia opettaa henkilökohtaisesti kaikille. V1 kertoo näin:

Monelle viulunsoittajalle mutta myös muille muusikoille, jotka kannattelevat soitinta käsin edessään, on ominaista rintalihasten kireytyminen ja sen seurauksena olkapäiden siirtyminen eteenpäin. Myös lapaluiden tuki voi näin heiketä niin, että lapaluut ”irtoavat” selästä, mikä voi aiheuttaa hermostollisia ongelmia vuosien saatossa. Vaikka soittoasennon luonnollisuutta haetaan, voi olla ettei edellä kuvattuun kiinnitetä kylliksi huomiota, koska kyseinen asennon epäedullinen muutos otetaan muusikouden itsestään selvänä ominaisuutena – mitä sen ei tulisi olla.

Vastaaja on tässä mielestäni aivan oikeassa. Monet soittajien vammat kehittyvät lapsuudesta ja nuoruudesta lähtien aivan huomaamatta, ja puhkeavat yhtäkkiä esiin. Mitä kauemmin rasiituksen tai vamman annetaan odottaa parantamista, sen pidempiaikaista hoito on. Pahimmassa tapauksessa vammaa ei saada enää ollenkaan hoidettua, ja soittamiset saavat jäädä.

V8 olisi toivonut opiskeluajaltaan laaja-alaisempaa kokeilun kautta välittyvää tietoutta ja tuntemusta ergonomiasta. Ergonomian tieteellistä perustaa ei hänen mukaansa käsitelty ollenkaan, ei myöskään istuma-asentoa, vaikka se on orkesterityössä vallitseva asento. V8 olisi niin ikään toivonut asiaan perehtyneen fysioterapeutin tunteja. V6:n opettaja oli jopa hermostunut, kun vastaaja oli valittanut epämiellyttävää oloansa. V6 ei ollut löytänyt itselleen sopivaa olkatukea, ja soittoasento tuntui muutenkin epämiellyttävältä. Hän sai toiselta opettajaltaan myöhemmin enemmän vastakaikua ergonomia-asioissa, ja he yrittivät yhdessä löytää hyvää soittoasentoa. V5 olisi toivonut omilta pedagogisilta opinnoiltaan hieman enemmän kannanottoa soittamisen ulkopuolisiin asioihin, jotka heijastuvat oppilaan ergonomiaan ja asentoihin. Esimerkiksi silmien epätasainen näkö voi johtaa siihen, että oppilas yrittää siirtää tuista ja opettajan ohjeista huolimassa soitinta kesemmälle, jolloin oppilas pitää ohjata näöntarkastukseen. V2 ei jäänyt kaipaamaan lisää ergonomiaa omalta opiskeluaikaltaan. V7:n opiskeluaikana ei ergonomia-asiat vielä olleet yleisesti tiedossa, joten hän ei osannut kaivata niitä.

4.3 Vastaajien oma opetustoiminta

Tässä osiossa selvitettiin sitä, miten vastaajat ottavat ergonomiaan huomioon pitämillään soittotunneilla. Olettamukseni edellisestä osiosta (opiskeluaikana saaduista ergonomiopeista ja niiden välittämisestä) siis tulisi pitää paikkansa.

Ensimmäisessä kysymyksessä vastaajat saivat kertoa, olivatko he perehtyneet tarkemmin ergonomiaan erityisesti opetustoimintaansa varten. Kaikki vastaajat ilmoittivat perehtyneensä. Lähes kaikki kertoivat kokeilleensa itse mikä olisi optimaalisin soittoasento. 7 vastaajaa mainitsi keskustelleensa lisäksi kollegoidensa kanssa asiasta. Kirjoja, lehtiä tai muita julkaisuja oli lukenut puolet vastaajista (V3, V5, V6, V7 ja V9). Lähes samat vastaajat (V3, V6, V7, V8 ja V9) olivat osallistuneet musiikkialan seminaareihin tai muihin tilaisuuksiin – ainakin V8 erityisesti musiikkilääketieteen päiville. Internetiä olivat apunaan käyttäneet perehtymisessä kaksi vastaajaa (V6 ja V9). Yksi vastaaja oli itse käynyt fysioterapeutti Katarina Poranderin vastaanotolla, ja toinen oli keskustellut sellaisten muusikoiden kanssa, jotka ovat ongelmiansa vuoksi käyneet esimerkiksi juuri Poranderin luona. Eräs puolestaan oli keskustellut asiasta Alexander-tekniikkakoulusta Lontoosta juuri valmistumassa olevan ystävänsä kanssa. Yksi vastaaja ilmoitti harrastaneensa joogaa 25 vuotta perehtyen sitä kautta muun muassa ergonomiaan.

Toisessa kysymyksessä kysyttiin, miten vastaajat ottavat ergonomian huomioon pitämillään soittotunneilla. Ei liene yllätys, että kaikki vastaajat ilmoittivat asettavansa oppilaansa hyvään soittoasentoon. Puolet vastaajista antaa tunneillaan myös oppilaansa asettaa heidät hyvään soittoasentoon. Keskustelua ergonomiasta harrastetaan kahdeksan vastaajan (V1, V3, V4, V5, V6, V8, V9 ja V10) tunneilla. Lehtiä, kirjoja tai kuvia lukevat tai katsovat yhdessä oppilaan kanssa neljä vastaajaa (V3, V6, V9 ja V10). Muutamassa vastauksessa painotetaan yksilöllistä ohjaamista ja jokaisen henkilökohtaisiin ominaisuuksiin keskittymistä. Oppilaita myös kehoitetaan omatoimiseen ergonomian tarkkailuun. Opettajat teettävät erilaisia harjoituksia tasapainon löytämiseksi, sekä mahdollisuuksien mukaan katsovat toisten oppilaiden soittoasentoja yhdessä oppilaan kanssa.

Kolmas kysymys (”Onko sinulle/kollegoillesi tullut huonosta ergonomiasta johtuvia vammoja?”) oli hieman epäonnistunut muotoilultaan. Vastaajien vastatessa ”kyllä”, ei voida tietää tarkoittaako vastaaja tällä itseään vai jotain kollegaansa, ellei sitten vastaaja nimenomaan mainitse itseään

vastauksessaan. Muussa tapauksessa tulee seinä vastaan, koska ei tiedetä mitään muuta vastauksen kohteena lienevästä kollegasta, hänen opiskeluistaan tai työurastaan. Vastausten tulkinta jää siis tässä kohdassa hieman hataraksi. Kysymyksen olisi pitänyt olla selkeämmin ”Onko sinulle tullut - -”. Tästä tutkijan epäselkeydestä huolimatta 7 vastaajaa oli vastannut myöntävästi kysymykseen. Kuudelle vastaajalle (V1, V2, V4, V5, V6 ja V8) tai heidän kollegoilleen on tullut käsivammoja, esimerkiksi pistelyä ja särkyä. V5 mainitsi hänelle itselleen tulleen jännetupintulehduskierteen vääristä jousikäden soittoasunnoista ja puristamisesta johtuen. Hän sai onneksen hoidettua tämän vaivan pois uuden opettajan kanssa 2 vuoden määrätietoisella työllä asentomuutosten ja rentoutusten avulla. Selkävammoista raportoi kolme (V3, V4 ja V8) ja niska-/hartiavammoista viisi vastaajaa (V1, V2, V3, V6 ja V8). Muista vammoista mainitsi kolme (V3, V4 ja V5). Niitä vammoja olivat esimerkiksi noidannuoli ja jännittyneet hartiat, hermopinteet, väärästä leukatuesta seurannut leukanivelen virheasento ja naksuminen sekä tenniskyynärpää. V6 kertoo:

Oma soittoasento on niin monien vuosien (huonojen) tottumusten vaivaama, että pakostakin on tullut vaivoja. --- Myöhemmin vasta osannut yhdistää syy-seuraussuhteita toisiinsa, mutta edelleenkin en pysty soittamaan niin rennosti kuin mitä oppilaille yritän opettaa.

Tämä lainaus kertoo karulla tavalla sen, että jos heti alkeisopetuksessa ei aleta kiinnittää huomiota hyvään ja ergonomiseen soittoasentoon, seuraukset ovat kauaskantoisia ja voivat olla vakaviakin. V1 kommentoi, että jotkut soittajat ja heidän kehonsa kestää ns. vääränlaista soittoasentoa paremmin kuin toiset soittajat. Vammoista ilmoitti selvinneensä kolme vastaajaa (V7, V9 ja V10).

Neljäs kysymys oli samantyyppinen kuin edellinenkin, tosin selkeämpi. Siinä kysyttiin, onko vastaajien oppilaille tullut huonosta ergonomiasta johtuvia vammoja. Neljän vastaajan (V6, V7, V8 ja V10) oppilaille oli tullut ko. vammoja, erityisesti käsivammoja. Erään opettajan oppilaalla on todennäköisesti jännittyneestä soittotavasta johtuva jännetupentulehdus. Hän onkin sitä mieltä, että niin kauan kuin oppilas ei itse tiedosta ongelmaansa kunnolla, on todella vaikeaa edistyä paranemisen tiellä. Niska-/hartiavaivoista mainitsi pari vastaajaa (V6 ja V8). Muuan vastaaja kommentoi, että niska- ja hartiavaivoja on aika monella opiskelijalla johtuen lihasten heikkoudesta – ei tehdä mitään vahvistavaa liikuntaa. Kuuden vastaajan oppilaat ovat pysyneet fyysisesti kunnossa, ainakin toistaiseksi.

Viides kysymys tiedusteli, teettävätkö vastaajat oppilaillaan lämmittely-/verryttelyharjoituksia. Tästä kysymyksestä jäi puuttumaan ”en”-vastausvaihtoehto. Silti yksi vastaaja ilmoitti, ettei teetä lämmittely-/verryttelyharjoituksia oppilaillaan. Toinen vastaaja kertoi, että hän ei aina teetä ko. harjoituksia, koska useimmat hänen oppilaistaan ovat jo soittaneet usean tunnin ajan ennen hänen tunnilleen menoa. Elleivät oppilaat ole soittaneet ennen soittotuntia, lämmittely on hänen mukaansa pakollinen. Ennen soittotuntia (sen alkamista) lämmittely-/verryttelyharjoituksia teettävät puolet (V1, V3, V5, V7 ja V8), soittotunnin aikana lähes kaikki (V1, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9 ja V10). Kysymykseen liittyvä jatkokysymys kuului, millaisia harjoituksia vastaajat teettävät. Esimerkkien kirjo oli laaja, mikä oli odotettavissakin – jokainen opettaja teettää omanlaisiaan harjoituksia. Verryttelyinä tehtiin esimerkiksi koko vartalon pyöryksiä ja ’maalaamista’ (vastaaja tarkoittanee suurieleistä heilumista, jossa kädet ikään kuin toimivat siveltimenä ja maalaavat isoa taulua), koordinaatioharjoituksia, motoriikan, tasapainoainin ja venyttelyliikkeiden yhdistelmiä, niska-hartiaseudun ja selän rentoutusta, käsien/olkapäiden pyörittelyjä ja nostoja sekä jännitystä poistavia venytyksiä. Eräs vastaaja kertoi tekevänsä pienten oppilaidensa kanssa mielikuvaleikkejä, jotka huomaamatta lämmittävät ja verryttävät soittajaa. Ennen soiton aloittamista on hyvä myös lämmitellä sormia, joita vetreytetään sormiharjoituksilla, esimerkiksi asteikkoja soittamalla. Tunnin aikana osa vastaajista teettää eritoten rentoutuksia ja pienimuotoisia verryttelyjä. V9 kommentoi seuraavasti:

Kaikkein paras ergonomian hoitaja on ilo ja nauru. Usein ergonomiaongelmat pohjautuvat riittämättömyyden ja pelon tunteisiin, väsymykseen tai epäonnistumisiin. Kun luokkaan saadaan iloista mieltä, onnistumisia, kun tapahtuu jotain hassua (esimerkiksi nuottiteline rämähtää kesken kaiken alas tai soittokaverilla on hikka) näistä pitää ottaa kaikki ilo irti. Nauraessaan ihminen rentoutuu ja uutta voimaa virtaa sisälle. Lapsiin tämä pätee eritoten.

V9:n mainitseman riittämättömyyden ja pelon tunteen voin vahvistaa empiirisellä kokemuksella. Jos itselläni on sellainen olo, että en täysin osaa kappaletta, joka minun pitäisi – erityisesti soolona - esittää, itsevarmuuden puutos saattaa näkyä esimerkiksi ryhdin huonontumisena. Tämä taas johtaa väistämättä huonompaan soittoasentoon ja sitä myötä huonoon ergonomiaan. M. Vastamäen (1999) mukaan muusikon yläraajavaivojen ja henkisen jännitteisyyden ja ahdistuksen välillä on olemassa selvä korrelaatio: henkinen jännitteisyys lisää lihasjännitystä ja sitä kautta niskan, hartian ja yläraajan kipuja.

Vastajaan omaa osallistumista edellä mainittuihin harjoituksiin kysyttäessä yksi vastaaja (V2) ilmoitti, ettei osallistu itse. Kaksi (V1 ja V10) osallistuu vaihtelevasti, ja loput 7 vastaajaa osallistuvat aina lämmittelyyn tai verryttelyyn. V5 muistutti osuvasti, että oppilas tarvitsee mallin moniin harjoituksiin.

Kyselyn viimeisenä kohtana oli mahdollisuus antaa muita kommentteja aiheeseen tai kyselyyn liittyen. Vastajilta tulikin mielenkiintoisia kommentteja. V8 painottaa, että

”ergonomian merkitystä ei voi korostaa liikaa opetuksessa, viulun lähtökohdat kun ovat niin huonot”.

V1 puolestaan muistuttaa, että ”soittoergonomia on erittäin tärkeä ottaa huomioon jo musiikkiopistoissa. Monet vaivat kehittyvät vuosien varrella huomaamatta hiipien, ja voivat yhtäkkiä muodostua tosi pahoiksi”.

V9:n mielestä ”erittäin harva oppilas jatkaa soittouraansa ammattiuralle asti. Näille harvoille ergonomian merkitys korostuu, mutta tärkeää se on ihan kaikille oppilaille. Meille on tärkeää viihtyä ja voida hyvin omassa kehossamme. Soitonopiskelu voi auttaa kuuntelemaan oman kehon viestejä niin, että orastavat vaivat ja turhat jännitystilat otetaan kiinni ajoissa, ennen kuin ne ovat ehtineet kehittyä varsinaisiksi ongelmiksi”.

V7 nostaa esiin myös henkisen puolen: ”Oppilaan psykosomaattinen oireilu on joskus vaikea erottaa fyysisistä, korjaaminen on silloin vaikeaa, joskus mahdotonta”.

V6 mainitsee, että ”koulussamme on nykyään Muusikon ergonomia-opintojakso pakollisena kaikille instrumentalisteille ja laulajille. Silti soittotunneilla täytyy puhua ja käydä näitä asioita läpi ja kannustaa opiskelijoita liikkumaan. Tuntuu, että moni tarvitsisi paljon enemmän oman kehon huoltamista kuin mitä tekevät, odotetaan, että joku ulkopuolinen korjaa asiat esim. orkesteriperiodien aikaan järjestään kaikki viulistit valittavat jotain vaivaa, eivät jaksakaan orkesterimuusikon normaalia työmäärää saamatta kolotuksia ja kipuja kroppaansa. Aika hälyttävää. Moni ymmärtää vasta kantapään kautta kun tulee esim. jokin rasitusvamman ja saa ohjeita esim. fysioterapeutilta kuntouttaakseen itsensä, että oikeasti itsestä olisi hyvä pitää huolta ennen kuin mitään tapahtuu. Eipä sitä itsekään nuorena oikein ymmärtänyt”.

V3 pitää ”voimistelun ja ergonomian yhdistämistä lasten soitonopetukseen erittäin tärkeänä”.

Kaikissa näissä vastauksissa tulee selkeästi esiin se, että ergonomiaa ei juurikaan voi liiaksi käsitellä millään koulutusasteella. Myös opettajat tarvitsevat aika ajoin tarkistusta ja ehkä kuntoutustakin. Nykyisin varsinkin nuorilla soittajilla saattaa olla heikko fyysinen kunto, sillä he saattavat panostaa kaikkensa uralla etenemiseen unohtaen yleiskunnon ylläpidon. Yleiskunto voi jo alun perin olla vaatimaton – onhan esimerkiksi ruumiillinen työ monelle nuorelle kokonaan tuntematon käsite. Nuori ihminen selviytyy kyllä hyvällä palautumiskyvyllään jonkin aikaa, mutta lenkkeily, voimistelu, uinti ja lihasvoiman kartuttaminen on parasta aloittaa, ennen kuin oireet tulevat. (Vastamäki, M. 1999.)

5 PÄÄTÄNTÖ

Tutkimukseni kohteena olivat viulunsoitonopettajat. Osa heistä oli omina opiskeluvuosinaan tarvinnut ja saanutkin ergonomiatietoutta, osa oli selvinnyt ilman. Tutkituista osa myös oli omassa opetustoimessaan välittänyt omille oppilailleen tätä ulkomusiikillista tietoutta, joka kuitenkin suoraan vaikuttaa soittamiseen.

Pohtimiini kysymyksiin (onko ergonomian huomioiminen muuttunut millään tavalla eri ikäisten opettajien omien opiskeluvuosien aikoina, ja onko vastaajien välillä eroa omasta opettamiskokemuksesta riippuen) en saanut selkeitä vastauksia. Toisaalta tämä lopputulos ei ole yllättävä. Tutkimukseni tarkoituksena oli lähinnä raportoida otokseni tavoista, ei niinkään luoda uutta. Ergonomian huomioiminen ei näyttänyt riippuvan vastaajien eri opiskeluvuosista, vaan siitä, oliko silloinen opettaja valveutunut ergonomian saralla ja oliko kunkin vastaajan kohdalla ilmennyt tarvetta paneutua ergonomiaan. Myöskään oma opettamiskokemus (opetusvuosien määrä) ei näyttänyt tuottavan eroja vastaajien keskuudessa suhteessa ergonomian huomioimiseen vastaajien pitämällä soittotunneilla. Luonnollisesti jokainen oppilas on erilainen fysiikaltaan. Joillakin viulu tuntuu istuvan hyvin luonnollisesti eikä oppilas tunne erityisiä kipupisteitä, kun taas joillekin oppilaille teettää paljon työtä oikeiden asentojen, tukien jne. löytäminen.

Otokseni (10 vastaajaa) oli hyvin pieni, eikä tutkimustuloksia siitä johtuen voi juurikaan yleistää, mutta jotain viitteitä tutkimuksestani kuitenkin saa. Ergonomia on asia, jota ei voi eikä pidä sivuuttaa. Ergonomian huomioiminen on aloitettava jo alkeisopetuksessa. Oppilaalla on oltava kunnollinen leuka- sekä olkatuki, ryhdikäs mutta rento seisoma-asento (mutta ei notkoselkää), sekä oikean kokoinen soitin. Tunnin aluksi on hyvä lämmitellä lihaksia erilaisilla harjoituksilla. Opettaja voi huvikseen osallistua lämmittelyyn, ja ottaa sen taukojumpan kannalta. Sormia voi erikseen lämmitellä/verryttellä esimerkiksi soittamalla asteikkoja tai erityisiä sormiharjoituksia.

Olen kuullut lausahduksen, että jos viulu keksittäisiin nyt, se varmasti kiellettäisiin lailla epäergonomisuutensa vuoksi. Tässä voi olla vinha perä. Jatkotutkimusaiheeksi mielenkiintoinen voisi olla selvittää, oliko esimerkiksi 1700-luvun viulisteilla fyysisiä

ongelmia ja vaivoja viulun soittamisesta johtuen. Todennäköisesti on ollutkin, mutta niistä ei sen suurempaa ääntä pidetty.

Toinen mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe voisi olla esimerkiksi jonkun orkesterin työergonomian tutkiminen ja muutostarpeiden selvittäminen (ks. s. 17). Tämän ehdottamani jatkotutkimuksen ei tarvitse luoda uutta työtuolia, mutta olla yksi tähän lopputulokseen johtavista elementeistä.

LÄHTEET

- Ekstrand, I. 2005. Musiikilla on hintansa – Kuuntele kroppaasi, neuvoo käsikirurgi.
Palkkatyöläinen 2. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.palkkatyolainen.fi/pt2005/pt0502/p050301-11.html> (Luettu 16.5.2011)
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Osuuskunta Vastapaino
- Gold, S. 31.3.2011. How will tendonitis wrist surgery help me?. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.orthopedicsurgerybook.com/blog-orthopaedic-joint-pain/tendonitis-wrist-tendon-surgery/> (Luettu 3.4.2011)
- Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. 2009 (15. uud. painos). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 221-222
- Joukamo-Ampuja, E., Heiskanen, J., Arjas, P., Porander, K. & Peltomaa, M. 2008. Tiedätkö soiton harjoittelusta riittävästi? Saatavilla www-muodossa:
<http://www2.siba.fi/harjoittelu/index.php?id=1&la=fi> (Luettu 28.3.2011)
- Jääskeläinen, K. 2011. Mitä ergonomia on? Työterveyslaitos. Saatavilla www-muodossa:
http://www.ttl.fi/fi/ergonomia/mita_ergonomia_on/Sivut/default.aspx (Luettu 28.3.2011)
- Kangas, E. 2005. Soitonopiskelijoiden rasitusvammakokemuksia – Tutkimus musiikin ammattiopiskelijoiden rasitusvammoista. Jyväskylän yliopisto. Humanistinen tiedekunta. Pro gradu –tutkielma.
- Kunnonpaikka. n.d. Aslak-kuntoutus. Saatavissa www-muodossa:
http://www.kunnonpaikka.com/palvelut/kuntoutus/fi_FI/aslak/ (Luettu 2.4.2011)
- Louhivuori, S. 1998. *Viulupedagogiikan vaiheet. Musiikkiesteettisen ajattelun heijastuminen viulunsoitonopetukseen 1750-luvulta 1970-luvulle*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in the Arts 65. Väitöskirja.
- Ó Conhubhair, G. 2004. The design of a chair for orchestral musicians. Irish ergonomics Review. Saatavissa www-muodossa:
<http://www.irishergonomics.com/remository/Conference-papers/Irish-Ergonomics-Review-2004.pdf/> (Luettu 2.4.2011)
- Ouneri Oy. n.d. Orkesterituolit. Saatavissa www-muodossa: <http://www.ouneri.fi/27> (Luettu 15.5.2011)

- Robinson, D. & Zander, J. 2002. Preventing musculoskeletal injury (MSI) for musicians and dancers : a resource guide. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.shape.bc.ca/resources/pdf/msi.pdf> , 16. (Luettu 3.4.2011)
- Saarelma, O. 2011. Jännetulehdus ja jännetuppitulehdus. Duodecim Terveyskirjasto. Saatavilla www-muodossa:
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00269 (Luettu 22.3.2011)
- Samama, A. 2001. *Vireästi musisoimaan! Soita ja laula ilman kipua ja särkyä*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Suomen ergonomiayhdistys ry. 2011. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.ergonomiayhdistys.fi/> (Luettu 22.3.2011)
- Suomen Liikuntalääketiede. 2004. Ergonomia, käytettävyys ja esteettömyys. Saatavilla www-muodossa: http://ffp.uku.fi/cgi-bin/ueditor/presenter.pl?slideshow_id=145&slide_id=1479 (Luettu 3.4.2011)
- Suomen Lääkäriliitto. 2011. Musiikkilääketieteen erityispätevyys. Saatavilla www-muodossa: <http://www.laakariliitto.fi/koulutus/erityispatevyydet/musiikkilaaketiede.html> (Luettu 16.5.2011)
- Suomen musiikkilääketieteen yhdistys n.d. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.musiikkilaaketiede.fi/muslaake/historiaa.php> (Luettu 27.3.2011)
- Tarhio, M. 2011. Muusikon vähennykset vuoden 2010 veroilmoituksessa. *Muusikko* 89 (3), 19.
- Tohtori.fi. 2011. Jännetuppitulehdus. Darwin Media Oy. Saatavissa www-muodossa:
<http://www.tohtori.fi/?page=4069997&search=jannetuppitulehdus> (Luettu 27.3.2011)
- Vastamäki, H. 2002. Musiikkilääketiede – uusi ala Suomessa. Saatavilla www-muodossa:
<http://www.spekula oulu.fi/arkisto/2002/1/ulkop3.htm> (Luettu 27.3.2011)
- Vastamäki, M. 1999. Muusikon käsi. Saatavilla www-muodossa:
http://www.musicfinland.com/sml/muusikko/muusikko_99/mus_kasi.html (Luettu 27.3.2011)
- Zaza, C. & Farewell, V. 1997. Musicians' playing-related musculoskeletal disorders: An examination of risk factors. *American Journal of Industrial Medicine* 32 (3), 292–300.

LIITE: KYSELYLOMAKE**VIULUNSOITON ERGONOMIA JA SEN HUOMIOIMINEN OPETUKSESSA**

Olen tekemässä kandidaatin tutkielmaa Jyväskylän yliopiston musiikin laitokselle. Tutkin viulistien ergonomiaa ja ergonomian huomioimista opetuksessa. Olen kiinnostunut siitä, miten ergonomiaa käsitellään viulutunneilla ja millaisia venyttely-, jumppa- tai muita liikuntaharjoituksia tunneilla käytetään.

Voit valita valmiista vaihtoehdoista niin monta kuin haluat. Laita vastauks(i)esi eteen X – kirjain. Avoimiin kysymyksiin voit kertoa vapaasti asiasta, toki voit kommentoida kaikkia kysymyksiä halutessasi.

Kaikki tiedot tullaan käsittelemään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Tutkimuksen raportointi tullaan tekemään siten, että vastaajaa ei tunnisteta.

Kiitokset kyselyyni osallistumisesta!

Liisa Sihvonen
Musiikin laitos
Jyväskylän yliopisto

Taustatiedot

1. Sukupuoli
2. Kauanko olet opettanut viulunsoittoa?

Oma koulutus

3. Saitko opiskeluaikanasasi ergonomiatietoutta joltain ulkopuoliselta taholta?
Kyllä
Mistä?
Alan lehdistä/kirjoista/muista julkaisuista

Ystäviltä/kavereilta
 Opettajaltasi
 Radiosta/tv:stä
 Orkesterista/leireiltä
 Muualta, mistä?

En

4. Kuvaile mielestäsi hyvää viulistin soittoasentoa

5. Käsittelitkö omilla soittotunneillanne hyvää viulistin ergonomiaa opettajan kanssa?

Kyllä

Miten?

Keskustelemalla

Lukemalla/katsomalla lehtiä/kirjoja/kuvia

Opettaja asetti sinut hyvään soittoasentoon

Sinä asetit opettajan hyvään soittoasentoon

Jotain muuta, mitä?

Ei

6. Kuinka usein käsittelitte ergonomiaa erikseen?

Joka soittotunnilla

Silloin tällöin

Kerran (luku)vuodessa

Ei koskaan

7. Oliko omana opiskeluaikanasi hyvän ergonomian löytämiseen käytetty aika mielestäsi riittävä?

Kyllä

Ei

8. Olisitko toivonut jotain lisää ergonomian huomioimiseen?

Kuvaile vapaasti.

Oma opetustoiminta

9. Oletko perehtynyt ergonomiaan tarkemmin opetustoimintaasi varten?

Kyllä

Miten?

Kokeilemalla itse

Keskustelemalla kollegoiden kanssa

Lukemalla lehtiä/kirjoja/muita julkaisuja

Osallistumalla musiikkialan seminaareihin/muihin tilaisuuksiin

Tutkimalla internetiä

Jotain muuta, mitä?

En

10. Miten otat ergonomian huomioon pitämilläsi soittotunneilla?

Keskustelemalla

Lukemalla/katsomalla lehtiä/kirjoja/kuvia yhdessä oppilaan kanssa

Asetat oppilaasi hyvään soittoasentoon

Oppilaasi asettaa sinut hyvään soittoasentoon

Jotain muuta, mitä?

11. Onko sinulle/kollegoillesi tullut huonosta ergonomiasta johtuvia vammoja?

Kyllä

Millaisia?

Käsivammoja

Selkävammoja

Niska-/hartiavammoja

Muita, mitä?

Voit halutessasi myös kuvailla vapaasti vammoja lisää.

Ei

12. Onko oppilaillesi tullut huonosta ergonomiasta johtuvia vammoja?

Kyllä

Millaisia?

Käsivammoja

Selkävammoja

Niska-/hartiavammoja

Muita, mitä?

Voit halutessasi myös kuvailla vapaasti vammoja lisää

Ei

13. Teetätkö oppilaillasi lämmittely-/verryttelyharjoituksia?

Ennen soittotuntia

Soittotunnin aikana

Millaisia?

14. Osallistutko itse lämmittelyihin/verryttelyihin?

Kyllä

Vaihtelevasti

En

15. Muita kommentteja