



jamk

Kehonhuoltoa muusikoille

Opas muusikon kehonhuoltoon

Sanni Saarnisaari

Opinnäytetyö, AMK

Joulukuu 2022

Terveys- ja hyvinvointialat

Fysioterapeutti (AMK)

Saarnisaari, Sanni

Kehonhuoltoa muusikoille. Opas muusikon kehonhuoltoon

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Joulukuu 2022, 62 sivua

Terveys- ja hyvinvointialat. Fysioterapeutin tutkinto-ohjelma. Opinnäytetyö AMK.

Julkaisun kieli: suomi

Julkaisulupa avoimessa verkossa: kyllä

Tiivistelmä

Muusikon työ on vaativaa, ja omasta kehosta täytyy pitää huolta, jotta se kestää soiton aiheuttaman fyysisen rasituksen. Konkreettisia ohjeita muusikon kehonhuoltoon on kuitenkin vaikea löytää. Opinnäytetyön tarkoituksena oli pyrkiä edistämään muusikoiden työ- ja toimintakykyä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmiin puuttamalla. Tavoitteena oli kirjallisuuskatsauksen avulla kerätä tietoa ja tiedon avulla luoda opas muusikon kehonhuollosta, joka tarjoaa suomenkielistä tietoa tiiviissä ja selkeässä muodossa.

Työ toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä, ja tieto kehittämistyötä varten kerättiin integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksen avulla haluttiin saada vastauksia kehittämiskysymyksiin eli selvittää mitä ovat muusikoiden yleisimmät tuki- ja liikuntaelinongelmat, mitkä tekijät altistavat niille ja kuinka tule-ongelmia voidaan vähentää. Tiedonhaku keskittyi kolmeen tietokantaan, jotka olivat PubMed, Cinahl Plus Full text (Ebsco) sekä Cochrane. Lisäksi tiedonhakua tehtiin manuaalisesti. Lopulliseen analyysiin valittiin seitsemän aineistoa. Tutkimusaineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä ja samalla pyrittiin vastaamaan työille määriteltyihin kehittämiskysymyksiin.

Tutkimusten perusteella muusikoilla tule-ongelmia esiintyy eniten kaulassa, selässä ja olkapäissä. Lisäksi oireita esiintyy myös käsissä, ranteissa sekä alaraajoissa. Suurimpia riskitekijöitä ovat biomekaaniset sekä ympäristöön liittyvät tekijät. Näiden lisäksi myös haasteelliset kehon asennot ja toistuva pitkäkestoinen kuormitus altistavat oireille. Myös sukupuoli ja soitinvalinnalla on merkitystä. Lihaskuntoharjoittelulla pystyttiin vähentämään tehokkaasti soittamisesta aiheutuvia ongelmia. Oleellista oli niiden lihasten harjoittaminen, jotka soittaessa joutuvat työskentelemään.

Kehittämistyön tuotoksena syntyi opas, joka koostettiin kirjallisuuskatsauksen sekä opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Oppaassa käsitellään erilaisia teemoja, jotka nousivat työn edetessä olennaisiksi.

Avainsanat (asiasanat)

kehonhuolto, muusikot, fysioterapia, kehittämistoiminta, opas

Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)

-

Saarnisaari, Sanni

Take care of your body. A guide for musicians

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, December 2022, 62 pages

Health and welfare. Degree Programme in Physiotherapy. Bachelor's thesis.

Permission for open access publication: Yes

Language of publication: Finnish

Abstract

Musicians work is demanding. One must take care of one's body for it to withstand the physical demands of playing an instrument. Concrete guidelines for how to take care of your body are hard to find. The purpose of the thesis was to create a guidebook, that will encourage musicians to further their ability to work and perform. The aim was to gather data-based information and use that information to create a guidebook that offers information in Finnish clearly and compactly.

The thesis was a research-based development assignment. The information was gathered through an integrative literature review. Three databases were used to gather information: PubMed, Cinahl Pluss Full text (Ebsco) and Cochrane. Information was also gathered manually. Seven research articles were chosen for the literature review. Analysis of the chosen articles was made using data-driven content analysis.

According to the research results musicians have musculoskeletal disorders mostly in neck, back and shoulders. Symptoms also occur in hands, wrists, and lower limbs. The biggest risk factors are biomechanical and environmental risks. Difficult playing positions, continuous long-lasting stress, female-sex, and type of instrument also increase the risk. Strengthening the muscles that support playing is scientifically effective in decreasing the symptoms from playing.

The guidebook was compiled using the information gathered through the literature review and theoretical framework of the thesis. The guidebook covers different themes that were considered important while making the thesis.

Keywords/tags (subjects)

body maintenance, musicians, physiotherapy, research-based development assignment, guidebook

Miscellaneous (Confidential information)

-

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Muusiikki ammattina	4
2.1	Muusikon työnkuva	5
2.2	Soitinryhmät	5
2.3	Ergonomia	7
2.4	Muusikoiden TULE-vaivat	9
3	Kehonhuolto	11
4	Kehittämistyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämiskysymykset	13
5	Opinnäytetyön toteutus	13
5.1	Tutkimuksellinen kehittämistoiminta	13
5.2	Kehittämistyön aineisto ja sen keruu	15
5.2.1	Integroiva kirjallisuuskatsaus	15
5.2.2	Aineistonhaku	16
5.2.3	Aineiston laadun arviointi	19
5.2.4	Aineiston analyysi	19
6	Tulokset	20
6.1	Yleisimmät tule-ongelmat muusikoilla	20
6.2	Riskitekijät	22
6.3	Tule-oireiden vähentäminen	23
7	Oppaan koostaminen	26
7.1.1	Hyvän oppaan piirteet	26
7.1.2	Oppaan saama palaute	27
8	Johtopäätökset	28
9	Pohdinta	29
9.1	Tulosten pohdinta	29
9.2	Luotettavuus ja eettisyys	31
9.3	Jatkotutkimusehdotukset	32
	Lähteet	34
	Liitteet	39
	Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten esittely	39
	Liite 2. Musikon kehonhuolto-opas	44

Kuviot

Kuvio 1: Viulun soittoasento	8
Kuvio 2: Haun eteneminen vaiheittain	18
Kuvio 3: Tärkeimmät tulokset	29

Taulukot

Taulukko 1: Sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	17
Taulukko 2: Esimerkki aineiston analyysistä	20

1 Johdanto

Samama (2001, 19) vertaa muusikkoa urheilijaan. Myös Rosset i Llobet, Odam ja Olivere i Gili (2007, 1) kuvaavat, että kuten urheilijat, myös muusikot käyttävät kehoaan intensiivisesti ja ilmaisevat itseään harjaantuneiden liikkeiden kautta. Tämän vuoksi täytyy muusikon pitää huolta kehostaan. Kehoa huoltamalla pystytään vastaamaan harjoittelun ja esiintymisten aiheuttamiin vaatimuksiin keholle ja ennaltaehkäisemään intensiivisen soittamisen aiheuttamia ongelmia. (Rosset i Llobet, Odam & Olivere i Gili, 2007, 1.)

Muusikoiden ongelmana kuitenkin yleensä on, että keho kokonaisvaltaisesti unohdetaan ja keskitytään harjoittamaan vain niitä lihaksia, joita oman instrumentin hallinnassa tarvitaan. Tällöin suorituskyky ei ole optimaalinen, ja riski erilaisille vammoille kasvaa. (Samama 2001, 19.) Lisäksi harjoittelua voi kertyä päivässä useita tunteja ilman taukoja, ja soittamisen ulkopuolella tapahtuva harjoittelu unohdetaan (Rosset i Llobet ym. 2007, vii). Jopa 56–88 % muusikoista raportoi uran aikana ilmenevistä fyysisistä ongelmista, jotka pahimmillaan vaikuttavat soittamiseen haitallisesti (Orkesterimuusikoilla on paljon fyysisiä vaivoja 2011).

Muusikoiden on hankala löytää kehonhuoltoa tukevaa materiaalia, sillä internetistä ei tietoa juuri-kaan löydy. Myös kirjallisuutta aiheesta on haastavaa löytää ja suomen kielellä vielä vähemmän. Kuitenkin omien muusikkoja sekä aktiivisia musiikin harrastajia sisältävän lähipiirini kokemusten perusteella tiedolle on tarvetta. Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää muusikoiden työ- ja toimintakykyä tuki- ja liikuntaelämistön ongelmiin puuttumalla. Tavoitteena on kirjallisuuskatsauksen avulla kerätä tietoa, ja tiedon pohjalta tuottaa opas, joka sisältää vinkkejä ja ohjeita muusikon kehonhuoltoon.

Opinnäytetyö on suunnattu muusikoille, musiikin harrastajille ja sitä opettaville, mutta siitä varmasti hyötyvät myös muusikoiden kanssa työskentelevät sosiaali- ja terveystieteiden ammattilaiset. Opinnäytetyön teoriaosaan on kerätty tietoa kirjallisuudesta ja verkkolähteistä, ja se valottaa muusikon ammattia ja sen haasteita. Opinnäytetyö voi mahdollistaa ymmärryksen lisääntymisen muusikon työn vaativuudesta, ja mahdollistaa näin osaavampaa hoitoa muusikoille.

Opinnäytetyössä muusikko käsitteenä rajattiin tarkoittamaan jonkin instrumentin soittajaa. Tämä siksi, että instrumentin soittajilla yksi kuormittavista tekijöistä on instrumentin käsittely ja soitto-tekniikat, kun laulajien instrumenttina toimivat lähinnä oma keho ja äänentuotto. Opinnäytetyössä keskitytään tarkastelemaan lähinnä tuki- ja liikuntaelimityöön liittyviä vaivoja, mikä jo itsessään rajaa laulajille hyvin olennaisen osan, eli hengityselimistö, ulos. Rajaus mahdollistaa myös sen, että opinnäytetyön aihe ei ole liian laaja.

2 Muusiikki ammattina

Ammattimuusikkoja on Suomessa arviolta 5000 (Musiikkiala 2018). Muusikkojen liitossa jäsenenä on noin 3800 muusikkoa, joista kolmasosa on orkesterimuusikkoja ja kaksi kolmasosaa työskentelee freelancereina (Info n.d.). Ammattimuusikkona toimivien lisäksi Suomessa on useita tuhansia harrastelijamuusikoita, jotka ovat ammattimuusikoiden tasolla. Molempien ryhmien ongelmana ovat erilaiset soittamiseen liittyvät vaivat, jotka tosin kärjistyvät erityisesti orkesterimuusikoilla. (Musiikkilääketiede n.d.) Orkesterimuusikot ovat yleensä aloittaneet soittamisen jo lapsena, sillä instrumentin hallinta vaatii jatkuvaa harjoittelua ja pitkäjänteisyyttä. Työ voi olla raskasta sekä henkisesti, että fyysisesti, sillä se vaatii keskittymistä, heittäytymistä, yhteistyötaitoja ja fyysisyyttä. Soittimien soittoon liittyvät yksipuoliset liikkeet altistavat rasitusvammoille, ja pitkät harjoituspäivät ja esitykset vaativat riittävää kuntoa. (Orkesterimuusikko 2011.)

Tuki- ja liikuntaelimityö sairaudet ja ongelmat ovat useissa maissa, mukaan lukien Suomessa, yleisimpiä työterveysongelmista. Mahdollisesti noin joka neljännellä työtä tekevällä Euroopassa on jokin tuki- ja liikuntaelimityöön liittyvä vaiva. Usein ongelmat ovat pitkäkestoisia ja sairauden kulku voi olla aaltoilevaa, jolloin hyvät ja huonommat vaiheet vuorottelevat. Erilaiset fyysiset kuormitustekijät altistavat tuki- ja liikuntaelimityö ongelmien kehittymiselle. Näitä ovat muun muassa raskaiden kuormien liikuttelu, äkillinen kova kuormitus, käsien käyttö olkapäätasoa yläpuolella, seisominen tai istuminen yhtäjaksoisesti pitkään, toistuva työ, ääni, kiire sekä taukojen puute. Myös psyykkistä kuormitusta lisäävät tekijät kuten kovat vaatimukset tai epäasiallinen kohtelu voivat lisätä riskiä ongelmien syntymiseen ja hidastaa niistä toipumista. Työjärjestelyt, ergonomia, tapaturmien torjunta sekä psyykinen hyvinvointi ovat avainsanoja, kun puhutaan ongelmien ehkäisystä ja niistä kuntoutumisesta. (Tuki- ja liikuntaelimityö terveys ja työkyky n.d.)

2.1 Muusikon työnkuva

Muusikkona työskentelyssä on useita mahdollisia urapolkua, joilla työskennellä. Tyypillisiä ovat muun muassa orkesterimuusikkona toimiminen, kevyen musiikin parissa työskentely ja työskentely freelancerina. Esimerkkinä orkesterimuusikon työhön kuuluu harjoittelu itsenäisesti sekä yhdessä orkesterin kanssa sekä konsertit ja esiintymiset (Orkesterimuusikko n.d.). Työ on vaativaa ja on arvioitu, että viulisti saattaa yhden konsertin aikana tehdä jopa 100 000 liikettä (Jokipii 2020). Työtahti saattaa muutoinkin olla hyvin tiukka, ja esimerkiksi matkustaminen kiertueilla voi tehdä jo rankasta työstä entistäkin rankemman. (Orkesterimuusikoilla on paljon fyysisiä vaivoja 2011.)

Orkesterimuusikolla työpäivä koostuu harjoittelusta ja konserteista. Viikkotunteja voi kertyä jopa 30. Harjoitukset ovat usein päiväsaikaan, jonka jälkeen voi olla tauko, ja konserttipäivinä työpäivä jatkuu vielä illalla konsertin merkeissä. Lisäksi töitä on usein viikonloppuisin ja juhlapyhinä, sillä ne ovat suosittua aikaa konserteille. (Venäläinen 2005; What does an Orchestra Musician do? n.d.)

Rock-bändi Apulanta (2009) toteutti yhdessä työterveyslaitoksen kanssa tutkimuksen rock-musiikon työn kuormittavuudesta. Tutkimuksessa mitattiin bändin jäsenten työn kuormittavuutta keikan aikana lämpökuormituksen ja palautumisnopeuden avulla. Syke oli keskimäärin keikan aikana 128–144 lyöntiä minuutissa ja keikan kesto noin kaksi tuntia, mikä tarkoittaa, että keikka suoritukseen on keskiraskas – raskas. Bändin rumpalin kokema rasitus oli kuormittavuudeltaan kilpasulkapallon peluuta vastaava, ja basistin kokema rasitus nyrkkeilysäkkiin lyömistä vastaava. (Apulanta 2009.)

2.2 Soitinryhmät

Perinteiset orkesterisoittimet voidaan jakaa neljään ryhmään: jousisoittimiin, puupuhaltimiin, vaskipuhaltimiin ja perkussioihin. Ryhmien jakoon on vaikuttanut se, miten kunkin ryhmän soittimista saadaan ääni aikaiseksi, soitinten rakennuksessa käytetyt materiaalit sekä soittimien ulkoasu. (Instrument Families n.d.) Jousisoittimia soitetaan jousella, ja ryhmään kuuluvat viulu, alttoviulu, sello ja kontrabasso. Puu- ja vaskipuhaltimet ovat puhallinsoittimia, joista ääni saadaan puhaltamalla. Puupuhaltimiin kuuluvat huilu, oboe, klarinetti sekä fagotti, ja vaskipuhaltimiin trumpetti, pasuuna, käyrätorvi ja tuuba. Perkussioihin eli lyömäsoittimiin kuuluu esimerkiksi erilaisia rumpuja sekä muita soittimia, joilla voidaan antaa rytmiä. (Soitinesittelyt n.d.)

Jousisoittimista viulun ja alttoviulun soittotapa on hyvin samankaltainen. Soittimet eroavat siten, että alttoviulu on kooltaan viulua hieman suurempi ja kielet ovat paksummat, jolloin ääni eroaa hieman viulusta. Viulua ja alttoviulua kannatellaan soittaessa yleensä kehon vasemmalla puolella leuan ja olkapään varassa. Viulun kaulaa kannatellaan vasemmalla kädellä. Sello on huomattavasti viulua ja alttoviulua suurempi ja sitä soitetaan istuen. Soitin lepää polvien välissä ja sellon kaula lepää yleensä vasemmalla olkapäällä. Sellon pohjassa on metallinen piikki, jonka avulla soitin tuetaan maata vasten. Kontrabasso on jousiperheen suurin soitin. Kontrabasso voi soittaa joko seis-ten tai korkealla jakkaralla istuen. Sellon tavoin metallipiikki soittimen pohjassa tukee soittimen maata vasten ja kaula lepää yleensä vasemmalla olkapäällä. Kaikkia jousisoittimia voidaan soittaa jousella tai sormilla näppäillen. (The String Family n.d.)

Puupuhaltimet on nimestään huolimatta voitu puun lisäksi tehdä metallista tai muovista. Puupuhaltimia soitetaan puhaltamalla ilmaa suukappaleeseen ja avaamalla tai sulkemalla soittimen var-ressa olevia aukkoja sormilla. Huilun kannattelu eroaa eniten muiden puupuhaltimien soittota-vasta. Huilua kannatellaan poikittain molemmilla käsillä siten, että soittimen vartalo on yleensä kehon oikealla puolella. Oboeta ja klarinettia kannatellaan vartalon etupuolella, kuten myös fagot-tia, jota tosin pituutensa takia täytyy pitää hieman viistosti. (The Woodwind Family n.d.)

Vaskipuhaltimet on yleensä valmistettu messingistä. Puupuhaltimien tavoin niitä soitetaan suu-kappaleeseen puhaltamalla. Useissa vaskipuhaltimissa on venttiilejä, joita avaamalla ja sulkemalla säädellään soittimen tuottamaa ääntä ja äänen korkeutta. Myös puhallustekniikka vaikuttaa ää-nenmuodostumiseen. Vaskipuhaltimet asettuvat soittaessa tyypillisesti vartalon etupuolelle. Trumpettia kannatellaan horisontaalisesti. Pasuuna on ainoa vaskipuhallin, jossa nappimaisten venttiilien sijaan on luisti, jota liu'utetaan eteen ja taakse soittaessa. Tuuba on vaskipuhaltimista isoin ja soittaessa se lepää soittajan sylissä. (The Brass Family n.d.)

Perkussioihin eli lyömäsoittimiin kuuluu useita erilaisia instrumentteja, joita soitetaan lyömällä, ravistamalla tai hankaamalla. Perkussionisti hallitsee ja soittaa yleensä useita eri lyömäsoittimia. Perkussioihin kuuluvat esimerkiksi piano, jota soitetaan painamalla sormilla koskettimia. Pata-rumpuja ja ksylofonia soitetaan malleteilla lyömällä. Lautaset ovat kaksi suurta metallista levyä, joita soitetaan iskemällä ne vastakkain. Muita lyömäsoittimia ovat esimerkiksi triangeli, tamburiini, marakassit ja kastanjetit. (The Percussion Family n.d.)

2.3 Ergonomia

Tuki- ja liikuntaelimestön ongelmista puhuttaessa ei voida olla puhumatta ergonomiasta. Sana ergonomia on koostettu kahdesta kreikan kielen sanasta: ergo eli työ ja nomos eli luonnonlait. Ergonomialla siis tarkoitetaan sitä, että toiminta, työvälit ja toimintaympäristö pyritään muokkaamaan vastaamaan ihmisen henkilökohtaisia tarpeita ja ominaisuuksia. Kiinnittämällä huomiota ergonomiaan, pystytään parantamaan toiminnan turvallisuutta, ihmisen hyvinvointia ja toiminnan tehokkuutta. (Launis & Lehtelä 2011, 19.) Ergonomialla on kolme osa-aluetta: fyysinen, kognitiivinen sekä organisatorinen. Fyysinen ergonomia tarkoittaa fyysistä toimintaa ja sen suhteuttamista anatomian ja fysiologian mukaiseksi. Kognitiivisella ergonomialla tarkoitetaan järjestelmien ja käyttöliittymien sopeuttamista ihmisen tiedonkäsittelyn ominaispiirteiden mukaan. Kun taas organisatorinen ergonomia tarkoittaa esimerkiksi työkokonaisuuksien ja työaikojen järjestelyä. (Mitä on ergonomia? n.d.)

Ergonomiaan sisältyy monia teemoja. Voidaan puhua esimerkiksi seisoma- ja istuma-asennon ergonomiasta, kuuloon ja näkemiseen liittyvistä asioista, työpisteestä ja työhön liittyvistä liikkeistä. (Launis & Lehtelä 2011, 5–10.) Alle on pyritty kuitenkin keräämään niitä ergonomiaan liittyviä seikkoja, jotka muusikoiden kohdalla yleisesti ovat merkittäviä, ja joihin voidaan myös yleisellä tasolla mahdollisesti vaikuttaa.

Soittajien tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen kannalta fyysinen ergonomia on suuressa roolissa. Soittoasennot useilla soittimilla ovat haastavia ja vaativat asennon staattista ylläpitämistä (Vastamäki, Pohjolainen & Juntunen 2002). Esimerkiksi viulun- ja alttoviulunsoitossa vasemmalla kädellä täytyy pystyä tekemään suurtakin liikettä, jolloin soitinta on pystyttävä kannattelemaan kehon vasemmalla puolella lähinnä leuan ja olkapään varassa. Tämä altistaa niska-hartiaseudun ja yläraajojen rasitusvammoille. Soittimen koko on myös yksi vammoille altistava riskitekijä. Tutkitusti alttoviulunsoittajilla esiintyy enemmän rasitusvammoja kuin viulunsoittajilla, johtuen alttoviulun suuremmasta koosta. Joskus soitin voi olla soittajalleen liian suuri, esimerkiksi siirryttäessä täysiko-

koiseen soittimeen liian aikaisin. (Blum & Peltomaa 2002.) Kuviossa 1 on näkyvässä viulun soittoasento. Kuvioista huomaa, että soitinta joutuu vahvasti kannattelemaan, ja kehon vasen puoli joutuu tekemään töitä koko ajan. Myös oikea käsi, joka on jousikäsi, on kannateltuna.



Kuvio 1: Viulun soittoasento

Muusikon työssä on useita yläraajojen vaivoille ja vaurioille altistavia riskitekijöitä. Keskeisiä ovat staattinen lihastyö, pitkäkestoiset toistuvat liikkeet sekä nivelten ääriasennot. Lisäksi painavan esineen, muusikoiden tapauksessa soittimen, kannattelu useampia tunteja päivässä lisää riskiä. Mitä useampia näistä tekijöistä esiintyy yhtä aikaa, sitä suuremmaksi riski kasvaa. (Launis & Lehtelä 2011, 195–196.)

Ergonomiasta huolehtiminen voi muusikoiden kohdalla tarkoittaa esimerkiksi riittävästä tauoista huolehtimista. Työn tauottamiseen on kehitelty suuntaa antavat ohjeet. Lyhyitä 5–10 minuutin mittaisia taukoja tulisi pitää puolen tunnin – tunnin välein. Jos työ vaatii kovaa keskittymistä, olisi tauko pidettävä puolen tunnin välein. Työ, joka sisältää jatkuvia toistoliikkeitä, vaatii lyhyitä taukoja mahdollisimman usein. Lyhyiden taukojen aikana on mahdollista rentoutua esimerkiksi liikkeen avulla. (Launis & Lehtelä 2011, 70, 202.)

Ergonomiaa pystytään edistämään myös soittimen kokoon ja muotoon vaikuttamalla. Oikean kokoinen soitin voidaan, ja tulisi, valita soittajan koon mukaan. Poikkihuiluun on saatavilla taivutetuja suukappaleita, jolloin käsillä ylettää paremmin soittimen kärkeen. Erilaisia tukiratkaisuja on saatavilla useisiin soittimiin. Niiden avulla niska- ja hartiaseutuun kohdistuvaa räsitusta voidaan vähentää. (Blum & Peltomaa 2002.) Lisäksi saatavilla on ainakin eri soittimiin sopivia sormitukia. Telineitä ja valjaita on useita erilaisia malleja, joiden avulla soittimen painon jakautuminen voidaan kohdistaa joko lattiaan tai soittajan kehoon. (Rosset i Llobet, Odam & Oliveres i Gili 2007, 49, 53.)

2.4 Muusikoiden TULE-vaivat

Tiettyjen kehonosien fyysinen kuormitus korostuu soittaessa, ja tämän johdosta tietyt ongelmat ovat yleisiä muusikoilla. Musiikkilääketieteessä (n.d.) on nostettu esille yläraajoihin kohdistuvat ongelmat ja myös Vastamäki, Pohjolainen ja Juntunen (2002) nostavat esille saman seudun ongelmat. Niska- ja hartiaseudun vaivat ovat yleisiä, sillä useimpia soittimia on kannateltava soittoasennossa ja kehon asennon on oltava tietynlainen, jolloin kaularangan, hartian ja yläraajojen lihakset joutuvat tekemään staattista kannattelutyötä, ja lihaksisto kuormittuu hyvin yksipuolisesti. Muita tyypillisiä diagnooseja ovat paikalliset kipupisteet, TOS-oireyhtymä, kaularangan degeneraatio ja siihen liittyvät oireet, kiertäjäkalvosimen jännetulehdus, erilaiset käsivaivat sekä yläraajojen kipusyndrooma. (Vastamäki, Pohjolainen & Juntunen 2002.)

Jännitysniskan syntyyn vaikuttaa vahvasti niska-hartiaseudun lihasten pitkäkestoinen kuormittuminen, jonka seurauksena lihakset väsyvät ja voivat kiristyä ja niihin voi tulla spasmeja. Myös stressi, jota muusikoilla voi esiintyä esimerkiksi esiintymisjännityksen takia, voi olla oireita lisäävä tekijä. Kivut lihaksissa johtavat helposti varomiseen ja tekniikkavirheisiin, mitkä altistavat muiden lihasten kuormittumiselle, ja ylläpitävät ja pahentavat oireita. Ehkäisynä ja hoitona soittoergonomiaan, harjoittelun tauottamiseen ja siihen, mitä tauoilla tapahtuu, tulee kiinnittää huomiota. Hieronta ja venyttely voivat olla tarpeen oireiden ollessa intensiiviset. Niska-hartiaseudun lihaksiin voi jännitysniskan lisäksi kehittyä herkästi paikallisia kipupisteitä, joita painaessa voi esiintyä heijastekipua. Kuten jännitysniska, myös kipupisteet voivat aiheuttaa varomista ja muiden lihasten ylikuormittumista sekä tekniikkavirheitä. Tauottamalla soittamista sekä liikkumalla ja lihaksia monipuolisesti käyttämällä voidaan ehkäistä kipupisteiden syntymistä ja uusiutumista. (Vastamäki ym. 2002.)

TOS-oireet, eli hartiapunoksen puristumisesta johtuvat oireet, ovat muusikoilla tyypillisiä. Oireina ovat yläraajan puutuminen, pistely, särky ja väsyminen. (Vastamäki ym. 2002) Ensisijaisesti TOS:ia hoidetaan konservatiivisesti vahvistamalla hartiarenkaan lihaksia, kiinnittämällä huomiota ergonomiaan, ja kipulääkityksellä. Jos konservatiivinen hoito ei auta, voi leikkaushoito tulla tarpeelliseksi. (Arokoski, Karppinen, Lindgren, Vastamäki, Vastamäki, Ristolainen & Laimi 2017.)

Erilaiset kaularangan ikäänntymismuutokset voivat muusikoilla oireilla herkemmin, johtuen kaularangalle tulevasta kuormituksesta. Kaularangan välilevytyrät voivat oireilla säteilevänä kipuna sekä erilaisina tuntohäiriöinä ja lihasheikkouksina, jotka voivat provosoitua kaularangan kiertoliikkeissä ja taivutuksessa. Kaularangan spondyloosi, eli kaularangan nikamien rappeuma, oireilee niskakipuna ja -jäykkyytenä sekä kaularangan liikkeiden rajoittumisena. Kuten välilevytyrän oireet, myös spondyloosin oireet voivat provosoitua kaularangan liikkeissä. Välilevytyrät saadaan usein hoidettua konservatiivisesti. Oleellista on välttää oireita tuottavia liikesuuntia ja asentoja. Spondyloosia voidaan hoitaa traktiohoidolla ja välttämällä oireita pahentavia liikkeitä. Lisäksi nukkumisergonomiaan on kiinnitettävä huomiota. (Vastamäki ym. 2002; Saarelma 2022.)

Kiertäjäkalvosimen jännetulehdusta aiheuttavat toistuvat nostoliikkeet yläraajoissa sekä staattiset kohoasennot, jolloin kiertäjäkalvosimen jänteet puristuvat olkaluun ja olkalisäkkeen väliin. Jatkuva hankautuminen ja rasitus vaurioittaa jäniteitä. Oireet vaihtelevat sen mukaan, minkä lihaksen jänne vaurioituu, mutta yleisesti oireina voi olla kipua olkaniveltä liikuttaessa ja vastustetuissa liikkeissä sekä liikelaajuudessa voi olla rajoitteita. Lepo, kylmä ja tulehduskipulääke ovat alkuvaiheen hoitoa. Tarpeen voi olla myös tauko soittamisesta. Soittoasentoa on syytä tarkastella ja tarvittaessa tehdä siihen muutoksia. (Vastamäki ym. 2002.)

Muusikoiden kädet ovat tyypillisesti kovalla käytöllä, ja esimerkiksi väärä soittotekniikka tai vääränkokoinen instrumentti sekä liiallinen harjoittelu voi aiheuttaa erilaisia käsiongelmia. Myös psyykeen vaikuttavat seikat, kuten esiintymisjännitys, ahdistus ja henkinen jännittyneisyys, voivat pahentaa vaivoja. Oireina voi olla kipu, turvotus ja lihasarkuus ja ongelma voi olla paikallinen tai sijoittua laajemmalle alueelle. Ongelmaksi voi kehittyä myös yläraajan kipusyndrooma. Tällöin käsi kipeytyy ja muuttuu voimattomaksi, jonka takia käden käyttö estyy. Soittamista on vähennettävä tai jopa lopetettava määräajaksi ja asentoon sekä lihasjännitykseen on puututtava. (Vastamäki ym. 2002.)

Muusikoiden kokemat ongelmat ovat pitkälti samankaltaisia kuin muillakin ihmisillä, joten ongelmia pystytään ratkomaan myös ilman erityisosaamista. Kuitenkin työnkuvan aiheuttaessa omat poikkeukselliset haasteensa, on erityisen tärkeää, että ammattilaiset pystyvät soveltamaan osaamaansa yksilön tarpeisiin perustuen. (Peltomaa 2002.) Suomeen onkin perustettu vuonna 2000 Suomen Musiikkilääketieteen yhdistys eli SMULY ry, joka mahdollistaa sen, että Suomesta löytyy aiheeseen erikoistuneita asiantuntijoita. Pyrkimyksenä on edistää vammojen ja sairauksien hoitoa ja ennaltaehkäisyä asiantuntijapalveluiden, kokouksien, esitelmätilaisuuksien, kurssien sekä kansainväliseen toimintaan osallistumisen myötä. (Suomen musiikkilääketieteen yhdistys n.d.; Blum & Peltomaa 2002.)

3 Kehonhuolto

Sille, mitä kehonhuolto tarkoittaa, on haastavaa löytää yksiselitteistä määritelmää. Fysioterapeutti Enni Laitinen (n.d.) määrittelee blogissaan kehonhuoltotermiä fysioterapeutin näkökulmasta. Laitisen mielestä kehonhuolto tarkoittaa ”keholle ominaisen ja välttämättömän liikkeen tuottamista, nivelten hyvinvoinnin ylläpitoa ja koko kropan liikettä”. Kehon huoltamiseksi tulisi siis Laitisen mielestä ylläpitää nivelten liikelaajuuksia ja aktiivista liikkuvuutta sekä vahvistaa heikkoja lihasryhmiä. (Mt.) Urheilijoiden kanssa taasen saattaa kuulla puhuttavan termistä lihashuolto, jonka voi ajatella tarkoittavan ainakin osittain samaa asiaa. Fysioterapeutti ja tietokirjailija Jarmo Ahonen (1998, 111) määrittelee urheilijan lihashuollon tarkoittavan niitä toimia, joiden avulla voidaan nopeuttaa harjoituksesta palautumista, niin fyysisesti kuin psyykkisestikin, ja joiden avulla voidaan ennaltaehkäistä vammojen syntymistä sekä rentoutua ja oppia taloudellinen tapa käyttää omaa kehoaan. Lihashuollossa olennaista on ottaa huomioon kokonaisuus parhaan lopputuloksen aikaansaamiseksi (mts. 116). Kehonhuollon määritelmä tuntuu vaihtelevan sen mukaan, kuka aiheesta puhuu. Kehonhuollon voisikin siis ajatella tarkoittavan sitä, mitä juuri kyseinen henkilö kaipaa. Kovaa treenaavalle kehonhuolto voi olla kehon rauhoittamista ja venyttelyä, kun taas työssä paljon istuvalla kehothuoltoa voikin olla juoksulenkki tai lihaskuntoharjoitus.

Jos mietitään kehonhuollon merkitystä muusikolle tuki- ja liikuntaelimestön kannalta, soittamista ei yleensä mielletä kovin raskaaksi fyysiseksi suoritukseksi, mutta harjoittelun pitkäkestoisuus, samanlaisena toistuva liike sekä epäsymmetrinen asento ja toiminta tekevät siitä tuki- ja liikuntaelimestölle kuormittavaa. Soittamisessa yhdistyvät usein myös tarve tuottaa nopeita liikkeitä käsistä,

sormista, kaulan ja kasvojen alueelta sekä voimantuotto. Tämä vaatii keholta adaptoitumista. Tämän takia on tärkeää huomioida, että soittamiseen on valmistauduttava pikkuhiljaa ja tarvittavia ominaisuuksia kehitettävät. (Rosset i Llobet, Odam & Oliveres i Gili 2007, 4–5.)

Itse soittamiseen liittyvien seikkojen lisäksi muusikoiden kuormitusta lisäävät myös monet muut seikat ja näin ollen aiheuttavat tarvetta kehonhuoltamiselle. Koska soittoasennot ovat usein epäsymmetrisiä, tulisi niitä kehonosia ja liikkeensuuntia, joita soittaessa ei käytetä, harjoittaa muuten. Tällöin kehoon ei pääse syntymään liian suuria epätasapainoja, jotka voivat altistaa vammoille. Esimerkiksi lähes kaikkia instrumentteja soittaessa instrumentti on kehon etupuolella, jolloin kehon takaosan lihakset joutuvat työskentelemään kehon etuosaa enemmän asennon säilyttämiseksi. Instrumentti voi myös olla epäsopiva itse soittajalle. Ongelmia voivat aiheuttaa esimerkiksi liian suuren viulun valitseminen tai olkatuen käyttämättä jättäminen. Monet soittimet ovat myös painavia ja kotelon kanssa painoa kertyy enemmän, joten huomiota on tärkeää kiinnittää myös soittimen kantamiseen ja pitelemiseen. Oleellista on myös huomioida päivittäisessä elämässä tapahtuvat muut toiminnot. Jos soittaa viulua monta tuntia päivässä huonossa asennossa ja kotona käyttää tietokonetta samaisessa asennossa useamman tunnin, keho kuormittuu hyvin yksipuolisesti. (Rosset i Llobet ym. 2007, 24–29.)

Muusikoiden kehoon liittyviin ongelmiin puututaan usein vasta siinä vaiheessa, kun ongelmat ovat jo tulleet jäädäkseen, vaikka tehokkainta olisi keskittyä ennaltaehkäisemään ongelmia jo ennen kuin niitä esiintyy (Blum & Peltomaa 2002). Tyypillistä on myös se, että muusikoilla ei ole tarpeeksi tietämystä siitä, kuinka kuormittavaa soittaminen on, jolloin siihen ei osata suhtautua oikealla tavalla. Joillain voi myös olla käsitys siitä, että kipu on normaalia ja kipuun jätetään sen takia puuttumatta. Erilaiset pelot esimerkiksi uran jatkumiseen ja maineeseen liittyen, sekä kokemukset siitä, että terveydenhuollon ammattilaisilta ei saa apua ongelmiin, ehkä riittävän tiedonpuutteesta johtuen, myös hidastavat ja jopa estävät avun saamisen. (Paull & Harrison 1997, 7.) Tärkeää olisikin siis puuttua muusikoiden saamaan tietoon siitä, mihin on hyvä kiinnittää huomiota tuki- ja liikuntaelimistön ongelmien ehkäisemiseksi, ja milloin on syytä pyytää apua soittaessa esiintyvän kivun vuoksi.

4 Kehittämistyön tarkoitus, tavoitteet ja kehittämiskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää muusikoiden työ- ja toimintakykyä vaikuttamalla tuki- ja liikuntaelimestön (tule) ongelmiin, joita muusikoilla esiintyy. Tavoitteena on kerätä tietoa kirjallisuuskatsauksella, ja tiedon avulla tuottaa opas, jossa tietoa aiheesta olisi saatavilla helposti ja selkeästi suomen kielellä. Opas tarjoaa tietoa ja ohjeita kehonhuoltoon liittyen. Opas on suunnattu erityisesti muusikoille, musiikin harrastajille ja soitonopettajille, mutta siitä hyötyvät varmasti myös muusikoiden kanssa työskentelevät terveydenhuollon ammattilaiset. Aiheen valintaan vaikutti kiinnostus aihetta kohtaan sekä kokemus siitä, että kyseisen kaltaiselle oppaalle on tarvetta muusikoiden keskuudessa.

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään vastaamaan seuraaviin kehittämiskysymyksiin:

1. Mitkä ovat muusikoiden yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinongelmia?
2. Mitkä tekijät altistavat tuki- ja liikuntaelinongelmille?
3. Miten muusikoiden tuki- ja liikuntaelinongelmia voidaan vähentää?

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Tutkimuksellinen kehittämistoiminta

Opinnäytetyössä on menetelmänä käytetty tutkimuksellista kehittämistoimintaa. Kehittämisellä pyritään saamaan muutosta aikaan, ja muutoksella pyritään aiempaa parempiin tai tehokkaampiin toimintatapoihin. Tutkimuksellisessa kehittämistyössä kehittämiseen yhdistetään myös tutkimuksellinen näkökulma. Tällöin tutkimusten tuottamaa tietoa sovelletaan käytäntöön. Käytäntö ohjaa tutkimuskysymysten ja ongelmien muodostamiseen, ja tieteellinen näkökulma toimii apuna niiden ratkaisemisessa. (Toikko & Rantanen 2009, 16, 19, 22.)

Kehittämisprosessin voidaan ajatella koostuvan viidestä eri tehtävästä: perustelusta, organisoinnista, toteutuksesta, arvioinnista ja tulosten levittämisestä. Perusteluvaiheessa olennaista on sen pohtiminen, miksi kehittämisen kohteena olevaa asiaa pitäisi kehittää. Lähtökohtana voi olla jokin ongelma, johon halutaan muutosta tai visio, jota kohti halutaan edetä. (Toikko & Rantanen 2009, 56–57.) Opinnäytetyön tarkoituksena on pyrkiä hyvin konkreettisesti edistämään muusikoiden hy-

vinvointia. Musiikin parissa voi työskennellä ja toimia ihmisiä monenlaisista lähtökohdista, ja kaikilla ei välttämättä ole ollut mahdollisuutta oppia kehonhuollosta esimerkiksi opintojen kautta. Lisäksi muusikoilla tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia esiintyy hyvin paljon, joten aiheelle on tarvetta.

Toinen tehtävä on organisointi. Siinä suunnitellaan kehittämistyön käytännön toteutusta ja valmistellaan työhön ryhtymistä eli toisin sanoen tehdään kehittämissuunnitelma. Kehittämistyön tavoite ohjaa vahvasti organisointia. Organisointivaiheessa voidaan määritellä työn vaatimat resurssit ja toimijat. (Mts. 58.) Opinnäytetyön tavoite on kirjallisuuskatsauksen avulla tiedon tuottaminen ja tiedon pohjalta muusikon kehonhuolto-oppaan rakentaminen. Opinnäytetyön käytännön toteutuksen organisointi toteutettiin laatimalla kirjallinen suunnitelma, jossa oli määritelty työn tavoitteet ja menetelmät.

Kolmas tehtävä on toteutus. Toteutus voidaan jakaa neljään osaan: ideointiin, priorisointiin, kokeiluihin ja mallintamiseen. Ideoissa pohditaan, kuinka asetettu tavoite saavutetaan. Priorisointia tarvitaan, sillä harvoin pystytään toteuttamaan kaikkia ideoita, jolloin joudutaan päättämään, mikä on oleellista juuri nyt. Syntyneitä toimintatapoja voidaan kokeilla ja kokeilun aikana kerätä palautetta, jonka pohjalta toimintatapoja voidaan edelleen muuttaa ja kehittää. Mallintamalla uusi toimintatapa saadaan muotoon, joka tiivistää selkeästi kokonaisuuden. (Mts. 59–60.) Opinnäytetyön toteutus on muodostunut teoriapohjan kirjoittamisesta ja kirjallisuuskatsauksen teosta sekä itse oppaan koostamisesta. Kehittämistyön tuotosta, eli itse opasta, myös kokeiltiin lähettämällä sitä mahdollisille oppaan loppukäyttäjille luettavaksi.

Neljäs tehtävä on arviointi. Siinä pyritään löytämään suuntaviivoja prosessille. Tämä tapahtuu arvioimalla kehittämistyön perustelua, organisointia sekä toteutusta. Arvioinnissa voidaan pohtia myös sitä, onko päästy siihen tavoitteeseen, mitä kohden lähdettiin työskentelemään. Missä asioissa on onnistuttu, ja onko jossain parantamisen varaa. (Mts. 61.) Opinnäytetyöstä on koko prosessin ajan pyydetty palautetta, jonka pohjalta muutoksia on tehty. Palautetta saatiin opinnäytetyön ohjaajalta, fysioterapeutilta sekä fysioterapeuttiopiskelijoilta.

Viimeinen tehtävä on tulosten levittäminen. Tulosten levittämisen voidaan ajatella myös olevan muusta irrallinen prosessi, jolloin se voidaan jättää varsinaisen kehittämistyön ulkopuolelle. Tuloksia voidaan levittää esimerkiksi tuotteistamalla se, mitä kehittämistyössä on tehty tai järjestämällä koulutuspäiviä, joissa kehittämistyötä esitellään. Tavoitteena on saada kehittämistyön loppukäyttäjät sitoutumaan toimintatavan käyttöön. (Mts. 62–63.) Tulosten levittäminen tapahtuu vasta opinnäytetyön valmistumisen jälkeen. Valmis opinnäytetyö esitellään ja opinnäytetyö julkaistaan Theseus-verkkopalvelussa, josta myös opas on ladattavissa. Lisäksi opasta on tarkoitus jakaa lähettämällä sitä sopiville kohderyhmille, kuten erilaisille yhdistyksille ja oppilaitoksille.

5.2 Kehittämistyön aineisto ja sen keruu

5.2.1 Integroiva kirjallisuuskatsaus

Oppaan tieto on kerätty integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa tutustutaan olemassa olevaan kirjallisuuteen valitusta aiheesta (Hewitt-Taylor 2017, 2). Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa yhdistyy systemaattisuus ja narratiivisuus. Integroiva kirjallisuuskatsaus mahdollistaa tutkittavaan aiheeseen perehtymisen hyvin monipuolisesti ja mahdollistaa myös uuden tiedon tuottamisen aiheesta. Integroiva kirjallisuuskatsaus voidaan jaotella viiteen vaiheeseen, joita ovat tutkimusongelman asettelu, aineiston hankinta, arviointi, analyysi sekä tulkinta ja tulosten esittäminen. (Salminen 2011.)

Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusongelma on syytä olla mahdollisimman selkeä, jolloin ongelmaan on helpompi etsiä vastauksia kirjallisuushaulla ja aineiston analysoinnilla. Kuitenkin liian rajoittunut tutkimusongelma saattaa aiheuttaa sen, että tärkeitä näkökulmia jää huomiomatta. Aineistonkeruu aloitetaan hakusanojen sekä niiden yhdistelmien määrittelyllä, sekä valitaan tietokannat, joista tietoa lähdetään hakemaan. Tiedonhaun tulokset kirjataan ylös prosessin aikana. Aineiston löytymisen jälkeen on vuorossa aineiston soveltuvuuden arviointi tutkimusongelmaan ja mukaanotto- ja poissulkukriteereihin, jotka on määritelty aiemmin, perustuen. Tutkimusaineiston arvioinnissa integroivan kirjallisuuskatsauksen kohdalla keskeistä on raportoida tarkasti käytetyt lähteet sekä myös se, miten lähteitä on käytetty. Erilaisia arviointikriteerejä ja tarkistuslistoja voidaan käyttää, jos niiden käyttö on sovellettavissa tutkittuun ongelmaan. Analyysivaiheessa pyritään huolellisesti ja tasapuolisesti tulkitsemaan valittua aineistoa. Analyysivaihe on erityisen altis virheille, joten huolellisuus on suotavaa. Aineistojen tulkinta ja tulosten esittäminen

on integroivan katsauksen viimeinen vaihe. Tavoitteena on tiedon julkaiseminen ja tieteelliseen keskusteluun osallistuminen. Tuloksia voidaan esittää esimerkiksi taulukoina tai kuvioina, riippuen siitä, mikä katsauksen tavoite on ollut. (Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016, 111–113.)

5.2.2 Aineistonhaku

Tiedonhaku aloitetaan sopivien hakusanojen miettimisellä tutkimuskysymyksiä pohjalta. Sopiva määrä on enintään neljä aihekokonaisuutta hakulausekkeessa. Sopivien hakusanojen löytyttyä voidaan koostaa hakulauseke, jota tietokannoissa käytetään. Oleellista on tarkistaa tietokantakohtaisesti, kuinka hakulauseke tulisi muodostaa. (Lehtiö & Johansson 2016, 36, 38, 42.) Kun hakutulokset saadaan käsille, alkaa niiden läpikäynti. Tämä tapahtuu mukaanotto- ja poissulkukriteerien avulla.

Aineistonhaku toteutettiin aikavälillä 2.8.-5.8.2022. Tietokantoina toimivat Pubmed, Cinahl Plus Full text (Ebsco) sekä Cochrane. Kyseiset tietokannat valittiin, sillä ne ovat keskeisiä sosiaali- ja terveysalan tietokantoja, ja koehakujen perusteella niistä löydettiin tutkimuskysymyksiin vastaavia julkaisuja.

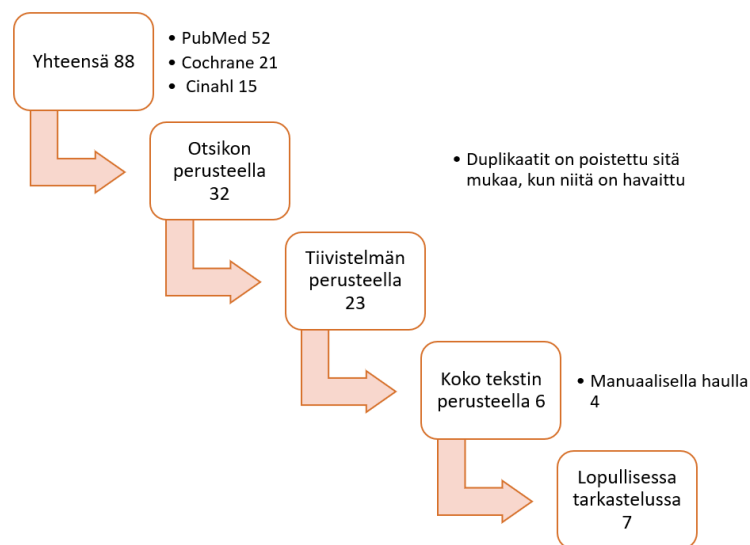
Aineistonhaussa käytettiin kahta eri hakulauseketta. Samoja hakulausekkeitä hyödynnettiin kaikissa tietokannoissa, joskin niitä muokattiin hieman jokaiseen tietokantaan sopivaksi. Hakulausekkeina toimivat (musician*) AND (musculoskeletal disorder* OR playing related injur*) sekä (musician*) AND (musculoskeletal disorder* OR playing related injur*) AND (prevent*). Aineistonhaussa todettiin, että toisella hakusanalla ei saatu eriäviä hakutuloksia verrattuna ensimmäiseen hakulausekkeeseen, joten lopullinen haku suoritettiin käyttäen vain ensimmäistä hakulauseketta. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit, joiden perusteella tutkimukset valittiin, ovat esiteltyinä taulukossa 1.

Taulukko 1: Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Aineisto julkaistu vuonna 2010 tai sen jälkeen	Aineisto julkaistu ennen vuotta 2010
Julkaistu englannin tai suomen kielellä	Julkaistu muulla kuin englannin tai suomen kielellä
Aineisto saatavilla kokonaan	Aineisto ei saatavilla kokonaan
Vertaisarvioitu	Ei vertaisarvioitu
Vastaa ainakin yhteen tutkimuskysymykseen	Ei vastaa yhteenkään tutkimuskysymykseen
Kohderymänä useampi kuin yksi instrumenttiryhmä	Kohderymänä vain yksi instrumenttiryhmä
Kohderyhmässä ainoastaan ammattimuusikoita	Kohderyhmässä ainoastaan musiikin opiskelijoita tai harrastajia

Pubmed tuotti 270 hakutulosta, joista vuosiluvun ja koko tekstin saatavuuden perusteella saatiin 52 hakutulosta. Näistä otsikon perusteella valittiin 24 tarkempaan käsittelyyn ja tiivistelmän perusteella 19. Cinahl antoi hakutuloksia 205. Vuosiluvun ja koko tekstin saatavuuden perusteella tuloksia jäi 15, joista tiivistelmän ja otsikon perusteella kaksi tutkimusta otettiin tarkempaan käsittelyyn. Cochranesta ilman rajoituksia saatiin 26 hakutulosta, joista vuosiluvun perusteella jäljelle jäi 21 tutkimusta. Otsikon perusteella kuusi tutkimusta valittiin tarkempaan käsittelyyn, ja tiivistelmän

perusteella kaksi. Koko tekstien perusteella yhteensä kuusi tutkimusta valittiin otettavaksi mukaan kirjallisuuskatsaukseen. Valittujen tutkimusten lähdeluetteloihin suunnattiin vielä manuaalinen haku, jonka perusteella mukaan löytyi neljä tutkimusta. Tässä vaiheessa päädyttiin vielä sisäännotokriteereistä yhtä muuttamaan muodosta ”kohderyhmässä ammattimuusikoita” muuttamaan muotoon ”kohderyhmässä ainoastaan ammattimuusikoita” tutkimusten runsaan määrän vuoksi. Näin ollen lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen jäi tarkasteltavaksi seitsemän tutkimusta. Kuvio 2 havainnollistaa aineiston haun etenemisen vaiheita.



Kuvio 2: Haun eteneminen vaiheittain

Mukaan valituista seitsemästä tutkimuksesta kolme käsitteli tule-ongelmien yleisyyttä muusikoilla. Paarup, Baelum, Holm, Manniche ja Wedderkopp (2011) tutkivat tule-ongelmien yleisyyttä ja seuraamuksia tanskalaisilla orkesterimuusikoilla. Tutkimuksessa hyödynnettiin myös vertailukohteena aineistoja tanskalaisten työikäisten tule-ongelmista (Paarup ym. 2011). Sama tutkijaryhmä tutki toisessa tutkimuksessa oireiden ilmenemistä kuluneen viikon aikana. Tutkimuksessa osallistujille tehtiin myös kliininen tutkimus. (Paarup ym. 2012.) Leaver, Harris ja Palmer (2011) tutkivat tulekipujen yleisyyttä ja vaikutusta soittoon sekä kipujen yhteyttä mahdollisiin riskitekijöihin.

Yksi tutkimus selvitti kuinka biomekaniikka, elinympäristö ja psykososiaaliset sekä henkilökohtaiset riskitekijät vaikuttivat tule-oireisiin. Tutkimus toteutettiin israelilaisille orkesterimuusikoille. (Kaufman-Cohen & Ratzon 2011.) Kolme viimeistä tutkimusta tutki harjoittelun vaikuttavuutta muusikoiden tule-oireiden hoidossa. Chan, Driscoll ja Ackermann (2013, 2014) hyödynsivät kahdessa tutkimuksessaan kehittämäänsä muusikoille suunnattua harjoitteluohjelmaa. Harjoitteluohjelman vaikuttavuutta tutkittiin DVD-muodossa sekä ohjattuna ryhmässä tapahtuvana harjoitteluna (Chan ym. 2013; Chan ym. 2014). Viimeisessä tutkimuksessa verrattiin voimaharjoittelun ja aerobisen harjoittelun soveltuvuutta ja tehoa muusikoille (Andersen, Mann, Juul-Kristensen & Søgård 2017). Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset on esitelty tarkemmin liitteessä 1.

5.2.3 Aineiston laadun arviointi

Mukaan valitut tutkimukset on arvioitu Joanna Briggs instituutin kriittisen arvioinnin tarkistuslistojen avulla (Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI) n.d.). Laadunarviointi on tärkeää, sillä se auttaa määrittelemään tutkimusten luotettavuutta ja sitä, kuinka paljon painoarvoa eri tutkimuksista saaduille tuloksille voidaan antaa (Lemetti & Ylönen 2016, 67).

Laadunarvioinnissa käytettiin kullekin tutkimustyyppille soveltuvaa tarkistuslistaa. Valittujen tutkimusten tuli saada vähintään puolet täydestä pistemäärästä, jotta ne voitiin ottaa mukaan katsaukseen. Kaikki tutkimukset saavuttivat vaaditun pistemäärän. Tutkimusten laadunarvioinnista saadut pisteet on merkitty tutkimukset esittelevään taulukkoon liitteessä 1.

5.2.4 Aineiston analyysi

Kun sopiva aineisto on löydetty, päästään käsittelemään aineistoa. Sisällönanalyysin avulla voidaan toteuttaa monenlaisia tutkimuksia. Sisällönanalyysi koostuu karkeasti neljästä vaiheesta. Ensin päätetään mitä asioita aineistosta halutaan analysoida. Tämän jälkeen aineisto käydään läpi ja erotellaan halutut asiat, jotka kolmannessa vaiheessa luokitellaan tai teemoitellaan. Viimeisenä vielä tulokset raportoidaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103–104.) Opinnäytetyössä aineiston analyysi suoritettiin aineistolähtöisellä analyysillä. Aineistolähtöisellä analyysillä pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin. (Mts. 108.) Analyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: redusointiin, klusterointiin sekä abstrahointiin. Ensimmäisessä vaiheessa aineistosta, tässä tapauksessa tutkimuksista, etsitään tutkimuskysymyksiin vastaavia ilmaisuja, jotka pelkistetään. Toisessa vaiheessa pelkistetyt

ilmaisut ryhmitellään samankaltaisuuksien mukaan ja yhdistetään alaluokiksi. Viimeisessä vaiheessa alaluokkia voidaan edelleen yhdistellä pääluokiksi, kunnes lopulta päädytään teoreettisiin käsitteisiin ja johtopäätöksiin. (Mts. 122–126.) Esimerkki aineiston analyysin etenemisestä on näkyvillä alla olevassa taulukossa 1. Ensimmäiseksi tutkimuksista etsittiin kehittämiskysymyksiin vastaavia ilmaisuja, jotka otettiin ylös taulukkoon. Tämän jälkeen alkuperäiset ilmaukset pelkistettiin ja niille luotiin alaluokat. Samoja alaluokkia yhdisteltiin ja alaluokille edelleen luotiin yläluokat. Yläluokat jaoteltiin vielä kolmeen pääluokkaan, jotka syntyivät kehittämiskysymysten pohjalta. Pääluokkia ovat: yleisimmät tule-ongelmat, riskitekijät ja tule-oireiden vähentäminen.

Taulukko 2: Esimerkki aineiston analyysistä

Alkuperäisilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
“The strongest effect reported in the secondary outcome measures was strengthening muscles that supported playing (moderate effect)”	Soittoa tukevat lihakset vahvistuivat	Tukilihasten vahvistuminen	Harjoittelun aiheuttamat muutokset	Tule-oireiden vähentäminen

6 Tulokset

Kirjallisuuskatsauksen tulokset on esitetty aineistonanalyysissä syntyneiden pääluokkien mukaan. Aineiston analyysissä muodostui kolme pääluokkaa: yleisimmät tule-ongelmat muusikoilla, riskitekijät sekä tule-oireiden vähentäminen.

6.1 Yleisimmät tule-ongelmat muusikoilla

Tutkimusten perusteella tule-oireita muusikoilla esiintyi eniten kaulassa, selässä ja olkapäissä (Paarup, Baelum, Holm, Manniche & Wedderkopp 2011; Paarup, Baelum, Manniche, Holm & Wedderkopp 2012; Leaver, Harris & Palmer (2012), Kaufman-Cohen & Ratzon 2011). Oireita esiintyi myös kyynärpäissä, käsissä, ranteissa sekä alaraajoissa, mutta selvästi edellä mainittuja vähemmän (Paarup ym. 2012).

Kaikissa tutkimuksissa tutkittavina olivat orkesterimuusikot. Enemmistö tutkittavista oli viulisteja ja alttoviulisteja. Paarup, Baelum, Holm, Manniche ja Wedderkopp (2011) tutkivat oireiden ilmenemistä yhdeksällä alueella: kaulassa, ylä- ja alaselässä, olkapäissä, kyynärpäissä ja käsissä. Tutkimukseen osallistujat (N=342) soittivat soitintaan keskimäärin noin 31,5 tuntia viikossa. Oireiden ilmenemistä tutkittiin sekä edeltävien seitsemän päivän sekä kuluneiden 12 kuukauden ajanjaksoilla. Molemmilla ajanjaksoilla oireita esiintyi eniten kaulassa, ylä- ja alaselässä sekä molemmissa olkapäissä. Naisilla oireita esiintyi huomattavasti miehiä enemmän kaulassa, yläselässä, molemmissa olkapäissä sekä vasemman käden ja ranteen alueella. Verrattuna tanskalaisiin työikäisiin pääsääntöisesti muusikoilla oireita esiintyi enemmän. Oireet olivat myös intensiteetiltään soittoa vaikeuttavia; jopa 73 % vastaajista kertoi oireiden hankaloittavan soittoa. Hieman yli puolet vastaajista raportoi myös oireiden vaikuttavan päivittäisiin toimiin ja vapaa-ajan aktiviteetteihin ja 49 %:lla oli univaikeuksia oireiden takia. (Paarup ym. 2011.)

Paarup, Baelum, Manniche, Holm ja Wedderkopp (2012) selvittivät, että tutkittavien (N=216) itse raportoimat oireet korreloivat jossain määrin kliinisten löydösten kanssa. Kliininen tutkimus tehtiin mittaamalla aktiiviset liikelaajuudet kaulasta ja olkapäistä sekä olkapäiden ja sormien toiminnallisia liikkeitä. Puolieroja testattiin vastustamalla liikettä. Lisäksi kaulan ja yläselän aluetta tutkittiin palpoimalla. Kliinisen tutkimuksen aikana selvitettiin myös, ilmenikö tutkittavilla kipua tai arkuutta liikkeissä tai palpoidessa. Oireita ja kliinisiä löydöksiä esiintyi eniten kaulan, olkapäiden ja yläselän alueella. Tutkittavat raportoivat oireita merkittävästi myös alaselässä. Alaselän osalta tutkittavat raportoivat oireita huomattavasti enemmän kuin mitä kliinisiä löydöksiä tehtiin. Ongelmana kuitenkin oli, että alaselkää tutkittiin ainoastaan eteentaivutustestillä, jolloin oireilu alaselässä ei välttämättä tullut testissä esille. Tutkijat toivat myös esille, että tutkimuksessa käytetyt testit eivät välttämättä tuoneet esille ongelmia, joten niitä ei voi ainoana testinä käyttää riskissä olevien muusikoiden tunnistamiseen. Olennaista kuitenkin on se, että tutkimuksessa kävi ilmi, että muusikoilla oireita esiintyy kaulassa, ylä- ja alaselässä sekä olkapäissä. (Paarup ym. 2012.)

Leaverin, Harrisin ja Palmerin (2012) mukaan osallistujat (N=243) olivat orkesterimuusikoita britannialaisista orkestereista. Osallistujat soittivat instrumenttiaan keskimäärin 30 tuntia viikossa. Vastaajista 62 % soitti jotain jousisoitinta. Puupuhaltajia oli 15 %, vaskipuhaltajia 16 % ja muiden

soittimien soittajia oli 7 % osallistujista. Kuluneiden 12 kuukauden aikana kipua raportoiti 86 % osallistujista. Kipua esiintyi eniten kaulassa, alaselässä ja olkapäissä. 41 % raportoiti, että kipu oli lamaavaa.

Kaufman-Cohenin ja Ratzonin (2011) mukaan tutkittavat (N=59) raportoivat oireita eniten olkapäissä (55 %), alaselässä (49 %), yläselässä (42 %) sekä kaulassa (39 %). 73 %:lla vastaajista oireita esiintyi useammassa kuin yhdessä nivelessä.

6.2 Riskitekijät

Biomekaaniset sekä erilaiset ympäristöön liittyvät tekijät olivat suurimpia riskitekijöitä oireiden ilmaantumiseen. Myös äärimmäiset kehon asennot, toistuvat liikkeet sekä staattinen ja dynaaminen kuormitus yhdistettynä tunteja kestävään soittamiseen näyttivät lisäävän riskiä oireilulle. Soittimen paino voi myös aiheuttaa ergonomisia ongelmia soittaessa. (Kaufman-Cohen & Ratzon 2011; Paarum ym. 2011.)

Kaufman-Cohenin ja Ratzonin (2011) tutkimuksessa biomekaanisia tekijöitä mitattiin Rapid Upper Limb Assessmentin (RULA) avulla. RULA arvioi biomekaanisia sekä asentoon liittyviä tekijöitä. Näihin sisältyy esimerkiksi käden ja sormien asento, nivelten kulmat, liikkeen laajuus soittaessa sekä painon kannattelu. Tulokset laskettiin molemmille yläraajoille erikseen. Jousisoittajilla pisteet olivat selkeästi puupuhaltajia ja vaskipuhaltajia korkeampia. Analyysin perusteella biomekaaniset tekijät nähtiin yhtenä isona riskitekijänä tuki- ja liikuntaelinoireiden kehittymiseen. Muita analyysin perusteella merkittäviä riskitekijöitä olivat ympäristötekijät, yksilölliset soiton erityispiirteet sekä henkilökohtaiset riskitekijät. Ympäristötekijöiden osalta tutkittiin äänenvoimakkuutta, lämpötilaa, ilmankosteutta, ilmastointia sekä valaistusta. Näiden tekijöiden osoitettiin lisäävän muusikoiden fysiologista ja emotionaalista stressiä, mitkä osaltaan epäsuorasti vaikuttivat tuki- ja liikuntaelintyöhön. (Kaufman-Cohen & Ratzon 2011.)

Leaverin ja muiden (2012) tutkimuksessa 87 % vastanneista raportoiti pitkäkestoisesta yläraajan käytöstä ja toistuvista ranteiden ja sormien liikkeistä yli neljän tunnin ajan päivittäin. Jatkuvaa kyytä-närvänelen koukistamista ja ojentamista esiintyi yli tunnin ajan päivittäin 75 %:lla vastaajista. 47 % vastaajista joutui päivittäin yli tunnin ajan työskentelemään käsivarsi yli olkapään tason, sekä 37 % joutui kannattelemaan yli viiden kilon painoista instrumenttia yli kolme tuntia päivässä. Vaikka

edellä mainittujen tekijöiden yhteyttä oireisiin ei suoraan tutkittukaan, on yleisesti tunnistettu, että kyseiset seikat altistavat rasitusvammoilta ja näin ollen voivat olla oireiden taustalla. (Leaver ym. 2012.)

Useammassa kuin yhdessä tutkimuksessa kävi ilmi, että naisilla oireita oli miehiä enemmän. Paarupin ja muiden (2011), Leaverin ja muiden (2012) sekä Kaufman-Cohenin ja Ratzonin (2011) tutkimuksissa todettiin, että naisilla oireita ilmeni usein miehiä enemmän. Tutkimuksista ei kuitenkaan käy ilmi syitä tälle, joten on vaikea sanoa, onko naissukupuoli riskitekijä itsessään vai onko naisten oireilu seurausta jostakin. Ilmiöön mahdollisesti vaikuttavat lihasvoima, mittasuhteet, hormonit sekä erilaiset kulttuuriset sukupuoliroolit (Paarup ym. 2011). Leaverin ja muiden (2012) tutkimuksessa kuitenkin joukosta erottui se, että kyynärpäissä kipua esiintyi eniten iäkkäämmillä miehillä.

Eri soitinryhmien välillä vaikuttaa myös olevan vaihtelua oireiden voimakkuudessa ja sijainnissa. Paarupin ja muiden (2011) tutkimuksessa kävi ilmi, että puupuhaltajilla riski oireilla oli pienempi kuin muilla soitinryhmillä. Erot riskien suuruudessa soitinryhmien välillä olivat kuitenkin pieniä (Paarup ym. 2011). Verrattuna jousisoittajiin, puupuhaltajilla esiintyi enemmän kipua käsissä ja ranteissa sekä kaulan alueella, kun taas vaskipuhaltajilla kipua oli jousisoittajiin verrattuna vähemmän alaselässä, kyynärpäissä ja käsissä (Leaver ym. 2012).

Psykososiaaliset tekijät eivät vaikuttaneet olevan kovin merkittävä riskitekijä oireiden syntymiselle. Kaufman-Cohenin ja muiden (2011) tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että koska ahdistuneisuuden määrä ei huomioitu tutkimuksessa, voi olla, että sen takia vaikuttaa siltä, että psykososiaaliset riskitekijät eivät juurikaan vaikuta oireisiin. Leaverin ja muiden (2012) tutkimuksessa 44 % vastaajista koki, että heillä oli mahdollisuus vaikuttaa työpäivän kulkuun ja soittamisen määrään. Enemmistö koki myös, että he saivat tukea kollegoilta työhön liittyen. 22 % koki, että työ ei olisi turvallista, jos jonkin sairauden takia he joutuisivat olemaan työstä pois yli kolme kuukautta. (Leaver ym. 2012.)

6.3 Tule-oireiden vähentäminen

Tutkimuksissa, joissa oli tutkittu, kuinka tule-ongelmia voidaan hoitaa, oli pääasiallisesti keskitytty harjoitteluun ja sen vaikutuksiin. Kahdessa näistä tutkimuksista, oli intervention pohjana hyödyn-

netty Chanin, Driscollin ja Ackermannin (2012) kehittämää orkesterimuusikoille suunnattua harjoitteluohjelmaa. Ajatuksena on, että vahvistetaan niitä lihaksia, jotka ovat vastuussa stabiliteetistä ja asennon hallinnasta soittaessa, kuormitusta lisätään ja harjoitteet lisäävät kestovoimaa ja lähtöasennot ovat funktionaalisia. Lisäksi harjoitteita suunniteltaessa otettiin huomioon muusikoiden työnkuva siinä mielessä, että painon varaamista ranteilla vältettiin ja käytettiin vastuskuminauhoja lenkkeinä sen sijaan, että olisi tartuttava käsipainoihin. Harjoitteluohjelmassa on harjoite viidelle kehonosalle: kaulalle, olkapäille, selkärangalle, vatsalihaksille sekä lonkille. Jokaisessa osassa on myös kuusi harjoitusta, joissa tarkoituksena on siirtyä helpommasta vaikeampaan. Kaulan osalta vahvistetaan kaulan ekstensoreita ja fleksoreita, jotta voidaan säilyttää mahdollisimman optimaalinen niskan asento instrumenttia soittaessa. Olkapäässä keskitytään olkapään lihasten väliseen tasapainoon ja liikehallintaan. Selkärangan osalta keskitytään selän multifidusten vahvistamiseen toiminnallisten harjoitteiden kautta, jotta ranka kestää paremmin soittamisen aiheuttamaa kuormitusta. Vatsalihasliikkeiden pohjana käytettiin pilates-harjoitteita ja edetään toiminnallisempiin harjoitteisiin. Lonkan osalta keskitytään vahvistamaan pakaralihaksia. Lisäksi harjoitteluohjelma sisältää lämmittelyn ja jäähdyttelyn, joissa hyödynnetään palleahengitystä, moninivelliikkeitä sekä venytyksiä. (Chan ym. 2012.)

Chan, Driscoll ja Ackermann (2013) tutkivat harjoitteluohjelman vaikuttavuutta DVD-muodossa. Osallistujilta vaadittiin harjoitteluohjelman suorittamista vähintään kaksi kertaa viikossa 12 viikon ajan. Yhden harjoittelukerran kesto oli 40 minuuttia. Ohjelma sisälsi kymmenen minuutin lämmittelyn, viisi harjoitetta sekä 25 minuutin jäähdyttelyn ja venyttelyn. Harjoitteluohjelman päätyttyä huomattiin, että oireiden kesto ja vakavuus olivat pienentyneet. Osa tutkittavista oli osallistunut myös aiempaan tutkimukseen, jossa harjoittelu tapahtui ohjaajan läsnä ollessa ja 55 % heistä koki, että DVD-muotoinen harjoittelu oli heille parempi vaihtoehto. Harjoitteluohjelman koettiin myös auttavan vahvistamaan soittamista tukevia lihaksia ja soittamisen koettiin helpottuvan. Myös ryhdin ja liikkuvuuden koettiin parantuneen. Edellä mainitut tekijät ovat myös yhteydessä oireiden helpottumiseen. Yksi osallistujista raportoi intervention aikana lonkan oireilun pahentumisesta. Muita loukkaantumisia ei kuitenkaan harjoittelusta ilmennyt. Tutkimuksen heikkoutena oli se, että siinä ei ollut tutkittavaa kontrolliryhmää lainkaan. (Chan ym. 2012.) Kuitenkin Chanin, Driscollin ja Ackermannin (2014) sekä Nygaard Andersenin, Mannin, Kristensenin ja Sjøgaardin (2017) tutkimuksissa, joissa harjoitteluohjelmien vaikutusta on tutkittu kontrolliryhmään verraten, harjoitteluryhmissä on huomattu oireiden vähenemistä enemmän kuin kontrolliryhmissä.

Chanin, Driscollin ja Ackermanin (2014) tekemässä toisessa tutkimuksessa tutkittiin saman sisältöisellä interventiolla harjoittelun vaikutuksia. Erona edelliseen oli, että harjoittelu tapahtui ryhmämuotoisena korkeintaan kuuden henkilön ryhmissä. Ryhmäläisiä ohjasi paikan päällä fysioterapeutti. Osallistujat osallistuivat kuuteentoista 35-minuutin mittaiseen harjoituskertaan 9–12 viikon aikana. Tutkimuksessa oli myös kontrolliryhmä, johon tuloksia verrattiin. Harjoitteluryhmällä oli tutkimuksen alkaessa enemmän ja intensiteetiltään kovempia oireita. Harjoittelujakson jälkeen oireiden kesto ja intensiteetti olivat merkittävästi pienentyneet verrattuna kontrolliryhmään. Vielä kuusi kuukautta harjoitteluohjelman loppumisen jälkeen vaikutus oli näkyvässä. Myös RPE, eli kuormituksen kokeminen, pieneni harjoitteluryhmällä, kun taas kontrolliryhmän RPE nousi. Harjoitteluun osallistuneet kokivat myös lihasvoiman, soittamista tukevien tekniikoiden sekä liikkeen helpouden lisääntyneen. Ylipäänsä harjoittelun koettiin parantavan soittokapasiteettiä niin harjoittelussa kuin esiintyessäkin. Harjoittelu vaikutti myös tutkimuksen perusteella turvalliselta. Osallistujat eivät raportoineet tutkimuksen aikana yhtään loukkaantumisia interventiosta johtuen. (Chan ym. 2014.)

Nygaard Andersen, Mann, Kristensen ja Sjøgaard (2017) tutkivat voimaharjoittelun ja enemmänkin aerobiseen liikkumiseen perustuvan harjoittelun tehoa orkesterimuusikoilla. Kumpikin ryhmä harjoitteli yhdeksän viikon ajan, kolme kertaa viikossa ja 20 minuuttia kerrallaan. Voimaharjoittelu toteutettiin käsipainojen avulla ja harjoitukset kohdistuivat kaulan ja olkapäiden alueelle. Liikkeinä olivat yhden käden soutu, olkanivelen abduktio ja elevaatio, takavipunosto sekä pystysoutu. Osallistujien käyttämät painot räätälöitiin osallistujille henkilökohtaisesti, mutta harjoittelun alussa liikkeitä oli pystyttävä tekemään 15 toiston verran. Verrokkiryhmä harjoitteli jalkoihin keskittyen korkealla intensiteetillä polkupyöräergometrin avulla. Osallistujien tilannetta arvioitiin ennen harjoittelun alkamista ja harjoittelun päättyessä. (Nygaard Andersen ym. 2017.)

Molemmissa ryhmissä enemmistö osallistujista oli tyytyväinen harjoitteluun, mutta molemmista ryhmistä löytyi myös niitä, jotka ilmaisivat epätyytyväisyyttä. Noin puolet osallistujista molemmissa ryhmissä koki harjoittelun vaikuttaneen positiivisesti instrumentin soittoon. Voimaharjoitteluryhmässä koettu kivun intensiteetti väheni huomattavasti. Kivun voimakkuutta seurattiin VAS-janan avulla. Tutkimuksessa seurattiin myös puristusvoiman, aerobisen kapasiteetin, BMI:n sekä itsekoetun aerobisen kunnon, voiman ja kestävyuden muutoksia. Puristusvoimassa kummallakaan ryhmällä ei tapahtunut merkittävää muutosta. Aerobista harjoittelua tehneen ryhmän aerobinen

kapasiteetti kasvoi. BMI:ssä ei kummassakaan ryhmässä tapahtunut merkittäviä muutoksia. Verrokkiryhmässä koetun lihasvoiman määrässä tapahtui merkittävä muutos aiempaan, huolimatta siitä, että harjoittelu oli enemmänkin aerobista, kuin voimatasoja kasvattavaa. Tämän arveltiin johtuvan siitä, että hyvä aerobinen kunto saa aikaan sen, että liikkumiseen voi käyttää vähemmän väliä ja tällöin liikkuminen tuntuu helpommalta, mikä voidaan tulkita lihasvoiman kasvuksi. (Nygaard Andersen ym. 2017.)

7 Oppaan koostaminen

Opas tehtiin Canva-verkkotyökalun avulla. Toteutus suunniteltiin siten, että opasta on helppo lukea esimerkiksi puhelimella tai tietokoneella, mutta halutessaan sen pystyy myös tulostamaan. Oppaan sisältö koostettiin opinnäytetyön teoriaosuuden sekä kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Ajatuksena oli, että tutkimuksissa ilmenneisiin riskitekijöihin, joihin pystytään vaikuttamaan, pyritään tarjoamaan ratkaisuja. Lisäksi koska lihasten harjoittamisen on todettu vähentävän kipua ja muita oireita, on oppaassa harjoitteluohjeita. Liikkeet on valittu harjoitteluohjelmia tutkineiden tutkimusten perusteella, mutta ne on valittu ja sovellettu sellaiseksi, että ne olisivat helppoja ottaa käyttöön. Koska tutkimuksissa ei tullut esille monia harjoitteluun liittyviä käytännön asioita, kuten toistomääriä, hyödynnettiin oppaan teossa yleisiä lihaskuntoharjoitteluun liittyviä käsityksiä ja ohjeita.

7.1.1 Hyvän oppaan piirteet

Apuna oppaan koostamisessa käytettiin hyvään potilasohjeeseen tähtäviä kriteereitä sekä otettiin huomioon saavutettavuuteen liittyviä seikkoja.

Oleellista on, että oppaalla on juoni, jolloin kokonaisuus on selkeä ja mielenkiintoinen. Toimiva juonen rakenne erilaisissa potilasoppaissa on asioiden jäsenteleminen tärkeysjärjestyksen perusteella. Alkuun tärkeimmät ja loppuun asiat, joilla ei ole niin suurta merkitystä. Tärkeää on myös ajatella asioiden tärkeysjärjestystä lukijan näkökulmasta. (Hyvärinen 2005.) Tässä tapauksessa voidaan ajatella, että opas koostetaan niin, että alkuun sijoitetaan laajimmat ja oleellisimmat asiat ja loppua kohden siirrytään yksityiskohtaisempiin seikkoihin.

Ohjeiden perustelu on myös tärkeää. Mitä enemmän vaivaa ohjeen noudattaminen vaatii, sitä oleellisempaa on perustella, miksi kyseessä oleva asia on tärkeä. Toisaalta ei pidä myöskään unohtaa itsestään selvien asioiden perustelua, sillä myös tarkoitus niiden taustalla voi olla epäselvä. Hyvä tapa motivoida lukijaa perustelun kautta on taustoittaa mitä hyötyä asian tekemisestä on. (Mt.)

Tekstin rakenteeseen on myös syytä kiinnittää huomiota. Otsikoiden avulla teksti kevenee ja selkeytyy, ja haluttua tietoa on helpompi löytää selkeistä asiakokonaisuuksista. Kappalejako auttaa pitämään tekstin helpompilukuisena, kun huolehditaan, että pääsääntöisesti yksi kappale kertoo vain yhdestä asiasta ja kappaleet eivät veny liian pitkiksi ja näin ollen turhan raskaslukuisiksi. Tekstiä voidaan myös jaksottaa luetelmien avulla, ja ne mahdollistavat myös tärkeiden kohtien nostamisen. (Mt.)

Oikeinkirjoitus, tekstin selkeyteen huomion kiinnittäminen ja sanojen valinta edistävät tekstin helppolukuisuutta. Selkeät ja sopivan mittaiset virkkeet ovat helposti ymmärrettäviä, sillä pitkät virkkeet muuttuvat herkästi monimutkaisiksi ja virkettä voi olla vaikea ymmärtää kertalukemalta. Sanojen valinnassa tulee kiinnittää huomiota kohderyhmään ja esimerkiksi spesifejä ammattitermejä on syytä välttää tai ainakin selittää auki. Ammattitermien käytössä vaarana on, että teksti muuttuu lukijalle vaikeaselkoiseksi ja etäännyttää lukijaa. (Mt.)

Opasta tehdessä kiinnitetään huomiota myös sen saavutettavuuteen niiltä osin kuin voidaan. Esimerkiksi värit pyritään pitämään selkeissä perusväreissä ja kuvat tunnistettavissa myös ilman väriä. Väri ei myöskään saisi olla ainoa informaatio, vaan asioita voidaan kuvata myös esimerkiksi symbolein. Kirjainkoko ja tekstin kontrasti taustan suhteen tulee olla riittävä ja kirjaisintyyppin helpolukuinen. (Saavutettava sisältö – Opas suunnitteluun ja sisällöntuotantoon n.d.)

7.1.2 Oppaan saama palaute

Oppaan valmistuttua siitä pyydettiin palautetta oppaan mahdollisilta loppukäyttäjiltä. Palautetta kerättiin Google Forms -lomakkeen avulla. Lomakkeessa oli kysymyksiä liittyen oppaan ulkoasuun, sisältöön ja harjoituksiin liittyen. Kysymyksiä olivat:

- Millaisena koit oppaan ulkoasun? Oliko esimerkiksi teksteistä helppo saada selvää?

- Olivatko tekstit ymmärrettäviä? Jäikö jokin asia epäselväksi?
- Minkä koit sisällössä hyödyllisenä? Oliko jotain mitä jäit kaipaamaan?
- Olivatko harjoitteiden ohjeistukset selkeitä? Oliko vaikea ymmärtää, miten jokin harjoitus tehdään?
- Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus jättää vapaata palautetta oppaasta.

Pääasiassa oppaasta saatu palaute oli positiivista. Ulkoasu koettiin hyvänä, ja kuvien ja tekstin määrä koettiin sopivana. Tekstin erittely ja lyhyet kappaleet lisäsivät myös helppolukuisuutta. Oppaan värimaailma keräsi kiitosta. Tekstin sisältö ja harjoitteiden ohjeistukset koettiin selkeänä. Vastaajat eivät kokeneet, että mikään tekstin sisällöstä olisi jäänyt epäselväksi. Muutamia kirjoitusvirheitä vastaajat olivat tekstistä huomanneet. Kuvien koettiin tukevan tukemaan tekstin sisältöä ja selkeyttävän harjoituksen ohjeistuksia. Helpommista ja haastavammista versioista ei oppaaseen lisätty kuvia, joten eräs vastaajista pohti, että liikkeet saattavat jäädä joillekin epäselviksi. Toisaalta kuvien lisääminen olisi saattanut tehdä ulkoasusta ja sisällöstä sekavamman, joten vastaaja ei kokenut tätä isona puutteena. Dead bug -liikkeeseen eräs vastaaja kaipasi kuvaa alkuasennosta liikkeen ollessa vieraampi. Kokonaisuudessaan opas vaikutti helposti lähestyttävältä ja vastaajat kokivat, että siitä on hyötyä.

Oppaasta saadun palautteen perusteella opas luettiin vielä huolellisesti läpi kirjoitusvirheiden varalta. Lisäksi Dead bug -liikkeen alkuasennosta lisättiin kuva oppaaseen.

8 Johtopäätökset

Opinnäytetyössä pyrittiin kirjallisuuskatsauksen avulla luomaan opas, joka auttaa muusikkoja keuhonhuollossa. Kirjallisuuskatsauksen avulla pyrittiin selvittämään mitä ovat muusikoiden eniten kokemat tule-ongelmat, mitkä riskitekijät altistavat niille ja miten näitä ongelmia voidaan vähentää. Tulosten perusteella eniten tule-ongelmia esiintyi kaulassa, selässä sekä olkapäissä. Riskitekijöistä suurimpina näyttäytyivät biomekaaniset ja ympäristöön liittyvät tekijät. Kuitenkin myös pitkäkestoinen työskentely yksitoikkoisissa asennoissa ja fyysinen kuormitus suurensivat riskiä. Tulokset viittaavat siihen, että voimaharjoittelu on tehokasta orkesterimuusikoiden kivun ehkäisyssä ja lievittämisessä. Tärkeimmät tulokset on havainnollistettu kuviossa 3.

Tule-ongelmat	Riskitekijät	Oireiden vähentäminen
<ul style="list-style-type: none"> • Eniten kaulassa, selässä ja olkapäissä • Myös kyynärpäissä, käsissä, ranteissa ja alaraajoissa • Usein intensiivisiä ja soittamiseen sekä päivittäisiin toimintoihin vaikuttavia 	<ul style="list-style-type: none"> • Biomekaaniset (soittoasento, liikelaajuus, painon kannattelu) ja ympäristöön liittyvät (valaistus, äänenvoimakkuus, lämpötila) riskitekijät isoimpia • Myös pitkäkestoinen kuormitus, soittimen valinta (soittoasento ja soittimen paino) ja naissukupuoli riskitekijöitä 	<ul style="list-style-type: none"> • Soittaessa rasittuvien ja asentoa ylläpitävien lihasten harjoittaminen • Kipu väheni, soittaminen helpomman tuntuista • Harjoittelu turvallista ja tehokasta • Harjoittelu koettiin miellyttävänä

Kuvio 3: Tärkeimmät tulokset

9 Pohdinta

9.1 Tulosten pohdinta

Tutkimusten otannat vaihtelivat melko paljon. Harjoittelun vaikutuksia tutkivissa tutkimuksissa otannat olivat melko pieniä, mutta muissa tutkimuksissa otannat olivat pääsääntöisesti useita satoja. Harjoittelua tutkineista tutkimuksista Nygaard Andersenin ja muiden (2017) tutkimuksessa osallistujia oli 23, joista 12 oli voimaharjoitteluryhmässä. Chanin ja muiden (2013) tutkimuksessa harjoittelun vaikutuksesta DVD:n muodossa viimeisessä analyysissä analysoitiin 50 osallistujaa. Chanin ja muiden (2014) tutkimuksessa harjoitteluryhmässä tutkittavia oli 30. Kaikista kolmesta tutkimuksesta kuitenkin saatiin samankaltaisia tuloksia, eli harjoittelulla oli positiivisia vaikutuksia oireisiin, joten harjoittelu varmasti on yksi olennainen keino vaikuttaa. Harjoittelun vaikutuksia tutkivien tutkimusten osalta on hyvä ottaa huomioon myös lihaskuntoharjoittelun yleisesti tunnetut positiiviset vaikutukset, mikä tukee tutkimusten tuloksia siitä, että harjoittelu on tehokasta tule-oireiden hoidossa.

Chanin ja muiden (2014) tutkimuksessa osallistujat saivat itse päättää kuuluvatko he harjoitteluvain kontrolliryhmään. Tämä luultavasti johti siihen, että harjoitteluryhmään hakeutuivat ne, jotka

olivat valmiiksi motivoituneita ja kiinnostuneita harjoittelusta. Chanin ja muiden (2013) tutkimuksessa osallistujat, jotka eivät harjoitelleet niin paljon kuin tutkimusasetelmassa oli määritelty, tiputettiin pois lopullisesta analyysistä. Nämä seikat saattavat vääristää tutkimustuloksia siinä mielessä, että harjoittelun vaikutuksia on arvioitu selvästi motivoituneemmilla osallistujilla.

Lähes kaikissa tutkimuksissa oli lähestytty useita kokonaisia orkestereita. Tämä aiheuttaa sen, että jousisoittajien, erityisesti viulistien, määrä tutkimuksissa on suurempi kuin muiden instrumenttiryhmien, sillä jousisoittajia on perinteisesti orkestereissa puhaltajia ja perkussionistejä enemmän. Tällöin myös viulistien kokemat oireet korostuvat tuloksissa.

Harjoittelua tutkivissa tutkimuksissa interventiot jäivät osittain epäselviksi. Chanin ja muiden (2013, 2014) tutkimuksissa itse harjoitteet olivat löydettävissä toisesta tutkimuksesta, mutta kiinnostavaa olisi myös tietää millaiset sisällöt lämmittelyssä ja jäähdyttelyssä tarkalleen ottaen oli.

Oireiden sijaintia ja yleisyyttä selvittelevissä tutkimuksissa vain Paarupin ja muiden (2011) tutkimuksessa oli verrattu muusikoita toisenlaiseen ryhmään. Useissa tutkimuksissa ja myös teoriaosuudessa painotettiin kuitenkin sitä, että tule-ongelmia esiintyy muusikoilla paljon. Vertailun avulla olisi saatu tietoon sitä, eroaako oireiden sijainti tai intensiteetti miten paljon niin sanotusta normaaliväestöstä. Esimerkiksi alaselkäkipua mainittiin Leaverin ja muiden (2012) tutkimuksessa esiintyvän muusikoilla paljon, mutta toisaalta alaselkäkipua esiintyy väestössä muutenkin. Kiinnostavaa olisi tietää, johtuuko alaselkäkipu muusikoilla soittamisesta vai johtavatko alaselkävun syntymiseen esimerkiksi ergonomiaan liittyvät asiat, joita esiintyy myös muulla väestöllä.

Valituissa tutkimuksissa oli myös muutamia saman tutkijaryhmän tekemiä tutkimuksia. Paarupin ja muiden (2011 ja 2012) tutkimuksissa tutkittiin tule-oireiden ilmenemistä ja Chanin ja muiden (2013 ja 2014) harjoittelun vaikuttavuutta. Tutkijoilla on mahdollisesti ollut hyvin samankaltaiset lähtökohdat näissä tutkimuksissa ja toisenlaisia näkökulmia on voinut jäädä huomaamatta.

Kirjallisuuskatsauksessa saadut tulokset vahvistavat opinnäytetyön teoriaosan tietojen käytettävyyttä. Tutkimuksissa saatiin hyvin samankaltaista tietoa tule-oireiden sijainnista kuin Vastamäki ja muut (2002) toivat esille. Kuitenkin käsien ongelmat näyttäytyivät tutkimusten perusteella harvi-

naisemmalta ongelmalta, kun taas teorian pohjalta ongelmat käsissä ovat hyvin yleisiä. Vastamäki ja muut (2002) mainitsevat, että muusikoilla kädet ovat hyvin kovalla käytöllä ja tästä voi seurata esimerkiksi kipua ja turvotusta paikallisesti tai laajemmalla alueella. Kuitenkin Vastamäen ja muiden (2002) artikkelin sekä kirjallisuuskatsauksen tutkimusten ajankohdilla oli eroa noin kymmenen vuotta, joten muutoksia on voinut tapahtua.

Niin teoriaosuudessa kuin tutkimuksissakin nousivat esille myös erilaiset riskitekijät, jotka altistavat tule-oireiden kehittymiselle. Haastavat soittoasennot, staattinen ja dynaaminen pitkäkestoinen kuormitus sekä painavan soittimen kannattelu tulivat esille tutkimuksissa sekä Launiksen ja Lehtelän (2011) kirjassa. Kehonhuoltoon liittyen vaikuttaa siltä, että soittamiseen tarvittavien lihasten vahvistaminen on tehokas tapa vähentää soittamiseen liittyviä kipuja ja vaivoja, ja on näin ollen oleellinen osa muusikon kehonhuoltoa.

9.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön teossa on pyritty huolellisesti noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvä tieteellinen käytäntö kiteytyy rehellisyyteen huolellisuuteen ja tarkkuuteen niin itse tutkimustyössä, kuin tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa. Tieto pyritään esittämään avoimesti ja vastuullisesti, ja muiden tutkijoiden työ otetaan huomioon esimerkiksi viittaamalla muiden julkaisuihin asianmukaisesti. (Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) n.d.) Opinnäytetyötä kirjoittaessa on pyritty olemaan mahdollinen huolellinen. Työn vaiheet on pyritty raportoimaan tarkasti, jolloin luotettavuutta lisää se, että tutkimus on toistettavissa. Erityistä huomiota on pyritty kiinnittämään tulosten raportointiin, jotta kaikki, myös mahdolliset negatiiviset, näkökulmat tulisi raportoitua. Haasteena luotettavuuden on se, että työllä on vain yksi tekijä ja kyseessä on tekijän ensimmäinen tutkimustyö, mikä altistaa virheille. Virheitä on kuitenkin pyritty välttämään keskittymällä huolellisuuteen työn teossa.

Tutkimuksellisessa kehittämistoiminnassa luotettavuus nivoutuu yhteen käyttökelpoisuuden kanssa. Siinä missä tiedon on oltava luotettavaa, on yhtä tärkeää, että se on myös hyödyllistä. Luotettavuutta voidaan kuitenkin arvioida myös reliabiliteetin ja validiteetin kautta. Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka luotettavia ja toimivia tutkimuksessa käytetyt mittarit sekä tutkimusasetelmat ovat. Olennaista on myös saatujen tulosten toistettavuus. Validiteetti taas tarkoittaa sitä,

että tutkimus tutkii sitä, mitä on haluttu tutkia. Käsitteiden, valintojen ja johtopäätösten, joita tutkimuksen aikana on käytetty ja tehty, tulisi olla johdonmukaisia. (Toikko & Rantanen 2009, 121–122.) Opinnäytetyön käyttökelpoisuutta pyrittiin edistämään sillä, että opinnäytetyöprosessin myötä syntyneestä oppaasta pyydettiin palautetta sen mahdollisilta käyttäjiltä. Palaute mahdollisti sen, että oppaaseen voitiin tehdä muutoksia sen mukaan, mikä koettiin hyödylliseksi. Työssä käytetyt tutkimusasetelmat olivat myös tilanteeseen sopivia ja kaikkiin tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia. Opinnäytetyön teossa pyrittiin myös johdonmukaisuuteen.

On mahdollista, että kirjallisuuskatsauksen tiedonhaussa on voinut jäädä löytymättä käyttökelpoisia tutkimuksia. Tähän vaikuttaa se, että käytettyjä tietokantoja oli vain kolme: PubMed, Cinahl Plus Full text (Ebsco) ja Cinahl. Lisäksi hakusanat eivät välttämättä ole olleet riittävän monipuolisia. Tätä on pyritty kuitenkin estämään sillä, että tietokantojen käytön lisäksi aineiston hakua tehtiin myös manuaalisesti. Lisäksi hakusanoilla tehtiin testihakuja ennen lopullisten hakulausekkeiden päättämistä, ja Finto-palvelua käytettiin apuna hakusanojen löytämiseksi.

Kirjallisuuskatsauksen osalta luotettavuuteen kiinnitettiin huomiota esimerkiksi arvioimalla katsaukseen valittujen tutkimusten luotettavuutta. Yleensä tutkimusten laadunarviointi tulisi osallistua kaksi tutkijaa, jotka arvioivat laatua itsenäisesti, jonka jälkeen tuloksia verrataan (Tutkimusten laadun arvioiminen n.d.) Opinnäytetyössä tutkimuksia on kuitenkin ollut arvioimassa vain yksi henkilö, mikä saattaa heikentää luotettavuutta. Laadunarviointi pyrittiin kuitenkin suorittamaan huolellisesti. Aineiston analyysissä on voinut tapahtua myös käänkövirheitä englanninkielisen aineiston tulkinnessa.

9.3 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkon kannalta erittäin kiinnostavaa olisi tietää laajemmin, kuinka oireet haittaavat työtä ja miten musikit itse kokevat oireet. Tätä voisi tutkia esimerkiksi laadullisen tutkimuksen keinoin. Ergonomiaa sivuttiin teoriaosassa lyhyesti ja tutkimuksissakin tuli esille ergonomian osa-alueita, joihin voitaisiin puuttua. Kuitenkin ergonomia aihealueena on niin laaja, että sitä voisi kartoittaa omalta osaltaan.

Opinnäytetyössä jouduttiin rajaamaan tutkimuksia niin, että kaikki yksittäisiin soitinryhmiin keskittyvät julkaisut jätettiin kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelle. Useissa tutkimuksissa myös viulistien

määrä oli huomattavasti suurempi verrattuna muihin instrumentteihin. Tästä syystä olisi aiheellista ja hyödyllistä tutkia eri instrumenttiryhmiä myös erillään, jolloin saataisiin juuri sille ryhmälle sopivia keinoja kartoitettua. Lisäksi mukaan valittiin pelkästään tutkimuksia, joissa tutkittavina olivat ammattimuusikot. Samankaltaista selvittelyä voisi tehdä musiikin harrastajien ja opiskelijoiden kohdalla ja mahdollisesti vertailla millaista vaihtelua oireiden esiintyvyydessä on eri ryhmien välillä.

Vain Paarupin ja muiden (2011) tutkimuksessa oli verrattu muusikoiden kokemia oireita muuhun väestöön. Olisikin kiinnostavaa tietää miten muusikoiden oireet vertautuvat muihin ammatteihin tai väestöön yleisellä tasolla. Yhden tutkimuksen perusteella muusikoilla oireita on kuitenkin enemmän ja myös teoriaosan lähdekirjallisuus vahvistaa tätä väitettä.

Harjoittelua tutkineissa tutkimuksissa interventio jaksot olivat verrattain pitkiä ja harjoittelua useita kertoja viikossa. Chanin ja muiden (2013) tutkimuksessa 12 viikkoa ja vähintään kaksi harjoittelukertaa viikossa, Chanin ja muiden (2014) tutkimuksessa 9–12 viikkoa ja 1–2 harjoittelukertaa viikossa sekä Nygaard Andersenin ja muiden (2017) tutkimuksessa 9 viikkoa ja kolme harjoittelukertaa viikossa. Kiintoisaa olisikin tietää, kuinka epäsäännöllisempi ja lyhytkestoisempi harjoittelu oireisiin vaikuttaa.

Lähteet

- Ahonen, J. 1998. Urheilijan lihashuolto. Julkaisussa Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. Toim. J. Ahonen, T. Lahtinen, M. Sandström, G. Pogliani & R. Wirhed. 5. uudistettu painos. Lahti: VK-kustannus, 111–172.
- Apulanta. 2009. Työterveyslaitos & Apulanta presents. Rokkarin työ on raskasta. Apulanta.fi. Viitattu 28.10.2022. <https://apulanta.fi/uutiset/tyoterveyslaitos-apulanta-presents/>
- Arokoski, J., Karppinen, J., Lindgren, K-A., Vastamäki, H., Vastamäki, M., Ristolainen, L. & Laimi, K. 2017. Rintakehän yläaukeaman oireyhtymä – toiminnallinen yläraajavaiva. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 133, 11, 1043–51. Viitattu 22.4.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo13759#s4>
- Blum, J. & Peltomaa, M. 2002. Musiikkilääketiede & muusikon terveydeksi. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 118, 15, 1608–1614. Viitattu 10.6.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2002/15/duo93089#s3>
- Chan, C., Driscoll, T. & Ackermann, B. 2014. Effect of a musicians’ exercise intervention on performance-related musculoskeletal disorders. Medical Problems of Performing Artists. 29, 4, 181-8. Viitattu 24.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Chan, C., Driscoll, T. & Ackermann, B. 2014. Exercise DVD effect on musculoskeletal disorders in professional orchestral musicians. Occupational Medicine. 64, 23-30. Viitattu 24.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Chan, C., Driscoll, T., Ackermann, B. 2013. Development of a specific exercise programme for professional orchestral musicians. Injury Prevention. 19, 257-263. Viitattu 24.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.
- Hewitt-Taylor, J. 2017. The Essential Guide to Doing a Health and Social Care Literature Review. E-kirja. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, eBook Collection (EBSCO).
- Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Helsinki 2013. Viitattu 20.4.2022. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK) N.d. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Verkkosivu päivitetty 7.7.2021. Viitattu 7.11.2022. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 121, 16, 1769–73. Viitattu 30.8.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Info. N.d. Muusikkojen liitto. Muusikkojen liiton verkkosivu. Viitattu 10.6.2022. <https://www.muusikkojenliitto.fi/info/>

Instrument Families. N.d. Carnegie hall -verkkosivu. Viitattu 6.11.2022. <https://www.carnegiehall.org/Education/Programs/Link-Up/National-Program/Instrument-Families>

Jokipii, M. 2020. Orkesterimuusikon työ ei ole ruusuilla tanssimista. Verkkouutiset.net. Viitattu 28.10.2022. <https://www.verkkouutiset.fi/a/tyo-orkesterimuusikkona-ei-ole-ruusuilla-tanssimista/#8232493e>

Kaufman-Cohen, Y. & Ratzon, N. 2011. Correlation between risk factors and musculoskeletal disorders among classical musicians. *Occupational Medicine*, 61, 90–95. Viitattu 24.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Kuula-Luumi, A. N.d. Tutkimuslupa, suostumus, informointi ja tietosuojat. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Toim. Jaana Vuori. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 4.4.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusetiikka/tutkimuslupa-suostumus-informointi-ja-tietosuoja/>

Laitinen, E. N.d. Blogiteksti. Enni Laitisen verkkosivu. Viitattu 31.5.2022. <https://ennilaitinen.com/blogi/mita-on-kehonhuolto/>

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. 1 Ergonomian periaatteet ja käyttöalueet. Julkaisussa *Ergonomia*. Helsinki: Työterveyslaitos, 17-38. Viitattu 10.6.2022. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136841/978-952-261-059-1_Ergonomia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Leaver, R., Harris, C. & Palmer, K. 2012. Musculoskeletal pain in elite professional musicians from British symphony orchestras. *Occup Med (Lond.)*, 61, 8, 549–555. Viitattu 20.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Lehtiö, L. & Johansson, E. 2016. 3 Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Julkaisussa *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Toim. M. Stolt., A. Axelin & R. Suhonen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73. 1. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. 5 Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden arviointi. Julkaisussa *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Toim. M. Stolt., A. Axelin & R. Suhonen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Mitä on ergonomia? N.d. Suomen ergonomia yhdistyksen verkkosivut. Viitattu 9.6.2022. <https://www.ergonomiayhdistys.fi/ergonomia/mita-ergonomia-on/>

Musiikkiala. N.d. Työmarkkinatori-verkkosivu. Viitattu 10.6.2022. <https://tyomarkkinatori.fi/am-mattialat/kulttuuri-ja-viestinta/musiikkiala>

Musiikkilääketiede. N.d. Lääkäriliiton verkkosivu. Viitattu 10.6.2022. <https://www.laakariliitto.fi/palvelut/koulutukset/erityispatevyydet/musiikkilaaketiede/>

Muusikon hyvinvointi. N.d. Suomen musiikkilääketieteen yhdistys. Viitattu 30.3.2022. <https://www.smuly.fi/muusikon-hyvinvointi/>

Nygaard Andersen, L., Mann, S., Juul-Kristensen, B. & Søgaard, K. 2017. Comparing the impact of specific strength training vs general fitness training on professional symphony orchestra musicians. *Medical problems of performing artists*. 32, 2, 94–100. Viitattu 25.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Orkesterimuusikko. 2011. Työmarkkinatori-verkkosivu. Viitattu 10.6.2022. <https://tyomarkkinatori.fi/ammait/orkesterimuusikko>

Orkesterimuusikko. N.d. Peda.net. Musiikki 7. Viitattu 28.10.2022. <https://peda.net/kalajoki/peruskoulut/raumankarin-koulu/oppiaineet2/musiikki/musiikki-7-lk/3svm/kapellimestri/kt2/orkesterimuusikko>

Orkesterimuusikoilla on paljon fyysisiä vaivoja. 2011. Yle Uutiset. Viitattu 28.10.2022. <https://yle.fi/uutiset/3-5095678>

Paarup, H., Baelum, J., Holm, J., Manniche, C. & Wedderkopp, N. 2011. Prevalence and consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 12, 223. Viitattu 18.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Paarup, H., Baelum, J., Manniche, C., Holm, J. & Wedderkopp, N. 2012. Occurrence and co-existence of localized musculoskeletal symptoms and findings in work-attending orchestra musicians – an exploratory cross-sectional study. *BMC Research notes*. 5, 541. Viitattu 18.10.2022. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Paull, B. & Harrison, C. 1997. *The athletic musician: A guide to playing without pain*. Lanham: Scarecrow Press cop.

Peltomaa, M. 2002. Soittajan surut ja laulujen lunnaat. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim*. 118, 15, 1585–1586. Viitattu 10.6.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/duo93085>

Rosset i Llobet, J., Oliveres i Gili, À., Odam, G. & Llobet, J. R. 2007. *The musician's body: A maintenance manual for peak performance*. Burlington, VT: Ashgate.

Saarelma, O. 2022. Selkäkipu. Lääkärikirja *Duodecim*. Viitattu 6.11.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00326>

Saavutettava sisältö – Opas suunnitteluun ja sisällöntuotantoon. N.d. Helsinki. Kari Selovuori/ Corelia Helsinki 2018. Viitattu 30.8.2022. <https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/saavutettavuus-opas.pdf>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Viitattu 1.4.2022. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Samama, A. 2001. *Vireästi musisoimaan. Soita ja laula ilman kipua ja särkyä*. Jyväskylä: Atena.

Soitinesittelyt. N.d. Yle. Orkesterikone. Viitattu 6.11.2022. <https://yle.fi/aihe/orkesterikone/soitinesittelyt>

Suomen Musiikkilääketieteen Yhdistys. N.d. Suomen Musiikkilääketieteen Yhdistyksen verkkosivut. Viitattu 11.6.2022. <https://www.smuly.fi/>

The Brass Family. N.d. Oregon symphony -verkkosivu. Viitattu 20.11.2022. <https://www.orsymphony.org/learning-community/instruments/brass/>

The Percussion Family. N.d. Oregon symphony -verkkosivu. Viitattu 20.11.2022. <https://www.orsymphony.org/learning-community/instruments/percussion/>

The String Family. N.d. Oregon symphony -verkkosivu. Viitattu 20.11.2022. <https://www.orsymphony.org/learning-community/instruments/strings/>

The Woodwind Family. N.d. Oregon symphony -verkkosivu. Viitattu 20.11.2022. <https://www.orsymphony.org/learning-community/instruments/woodwinds/>

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisssessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Kolmas korjattu painos. Tampere: Juvenes Print.

Tuki- ja liikuntaelimestön terveys ja työkyky. N.d. Työterveyslaitos. Viitattu 31.5.2022. <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/tuki-ja-liikuntaelimeston-terveys-ja-tyokyky#toc--tavallisimpia-ty-n-fyysisi-kuormitustekij-it->

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi

Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI). N.d. Hotus – Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 7.11.2022. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>

Tutkimusten laadun arvioiminen. N.d. – Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 19.11.2022. <https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-laadun-arvioiminen/>

Valkeapää, K. 2016. 4 Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Julkaisussa Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. M. Stolt., A. Axelin & R. Suhonen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73. 1. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Vastamäki, M., Pohjolainen, T. & Juntunen, J. 2002. Soittajan tuki- ja liikuntaelinvaivat. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 118, 15, 1596–1602. Viitattu 22.4.2022. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2002/15/duo93087?keyword=musiikkil%C3%A4%C3%A4ketiede>

Venäläinen, R. 17.4.2005. Muusikko tekee työkseen elämyksiä muille. Helsingin Sanomat. Viitattu 20.11.2022. <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000004302671.html>

What does an Orchestra Musician do? N.d. Berklee.edu. Viitattu 20.11.2022. <https://www.berklee.edu/careers/roles/orchestra-member>

Liitteet

Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten esittely

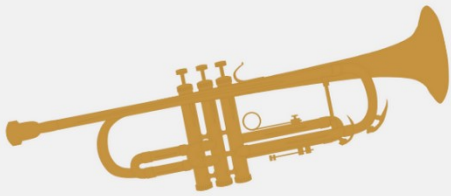
Tekijät, otsikko & julkaisu vuosi	Tarkoitus & tutkimusongelmat	Aineisto & menetelmät	Mittarit	Interventio	Tulokset	Laadunarviointi
Pubmed						
<p>Paarup, H., Baelum, J., Holm, J., Maniche, C. & Wedderkopp, N.</p> <p>Prevalence and consequence of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study</p>	<p>Selvittää tules-ongelmien yleisyyttä ja seuraamuksia orkesterimuusikoilla.</p>	<p>Poikittaistutkimus</p> <p>Tutkittavat (n=342) tanskalaisia orkesterimuusikoita kuudesta sinfoniaorkesterista</p> <p>Tutkittavan ryhmän tuloksia verrattiin tanskalaisten työikäisten tuloksiin aiemmasta tutkimuksesta</p> <p>Tutkimus toteutettiin kyselyllä</p>	<p>Kyselyn pohjana käytetty:</p> <p>Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ)</p> <p>Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH)</p>	<p>-</p>	<p>Viimeisen vuoden aikana oireita esiintyi suurimmalla osalla kaulassa, selässä ja yläraajoissa. Naisilla riski oireiluun oli suurempi kuin miehillä, ja puupuhallinten soittajilla riski oli pienempi, kuin muilla instrumenttiryhmillä.</p> <p>Verrattuna työikäisiin, oireiden kesto ja yleisyys oli muusikoilla suurempaa.</p>	<p>JB1 8/8</p>

2011						
Paarup, H., Baelum, J., Manniche, C., Holm, J. & Wedderkopp, N. Occurrence and co-existence of localized musculoskeletal symptoms and findings in work-attending orchestra musicians - an exploratory cross-sectional study	Arvioida oireiden ilmentymistä kulu- neen viikon aikana 12 eri anatomisella alueella sekä arvi- oida kliinisten löy- dösten yleisyyttä 9. eri alueella Tutkia oireiden ja kliinisten löydösten yhteyttä.	Eksploraatiivinen poikittaistutki- mus Tutkittavat (N=216) täyttivät en- nen kliinistä tutkimusta kaavak- keen, jossa kysyttiin oireiden il- menemistä numero- ja verbaalisella-asteikolla 12 eri kehon alueella. Kliinisessä tutkimuksessa tutkit- tiin: aktiiviset liikelaajuudet kaulasta ja olkapäistä, yhdistetty funklio- naalinen liikkuvuus olkapäistä ja sormista, vastustetut testit (symmetrisyys, kipu), kaulan ja yläselän palpaatio (kipu, arkuus: 4-portainen asteikko), yliliikku- vuus	Beighton score Stanley Hoppednfeldin kuvaukset aktiivisen ja passiivisen liikkuvuu- den mittaamisesta Constant-Murley shoulder score	-	Oireita ilmeni kyselylo- makkeen perusteella eni- ten kaulan, ylä- ja alase- länalueella sekä olkapäissä. Kliinisiä löydöksiä ja oi- reita oli eniten kaulan alueella, olkapäissä ja yläselässä.	JBI 6/8
2012						
Leaver, R., Harris, C. & Palmer, K. Musculoskeletal pain in elite	Selvitettiin orkeste- rimuusikoiden tu- les-kipujen ylei- syyttä ja vaikutusta, sekä ki- pujen suhdetta	Poikittaistutkimus	Brief Symptom Inven- tory	-	86% vastaajista kertoi ko- keneensa kipua tutkitta- villa alueilla kuluneiden 12kk aikana. Kipua esiin-	JBI 5/8

professional musicians from British symphony orchestras 2011	soitto-olosuhteisiin eli instrumenttiryhmään, mielenterveyteen ja esiintymisjännitykseen	Kyselytytkimukseen osallistujat n=478, joista käyttökelpoisia vastauksia oli n=243 Osallistujat täyttivät itsenäisesti kyselylomakkeen ja palauttivat sen harjoituksen aikana tai myöhemmin postilla.	SF-36 mielenterveys osio Karasek model Standardised Nordic questionnaire		tyi enimmäkseen kaulassa, alaselässä ja olkapäissä. Suurentunut riski kivulle oli naisilla, erityisesti niillä, joilla mieliala oli matala. Puhallinsoittajilla oli suurentunut riski ranteiden ja käsien oireilulle verrattuna jousisoittajiin, kun taas vaskipuhaltajilla riski oli pienempi. Vaski- ja puhallinsoittajilla riski kyy-närpäiden kipuiluun oli myös puolet pienempi kuin jousisoittajilla.	
Manuaalinen haku						
Kaufman-Cohen, Y. & Ratzon, N. Correlation between risk factors and	Selvittää miten biomekaniikka, elinympäristö, psykososiaaliset ja henkilökohtaiset riskitekijät vaikuttavat tules-oireisiin	Poikittaistutkimus Osallistujat soittajia israelilaisista klassisista orkestereista. Osallistujat (n=59) vastasivat kyselylomakkeisiin. Toimintaterapi-	SNQ DASH National Institute for Occupational Safety and Health Generic	-	83% tutkimukseen osallistujista raportoi oireita olleen kuluneen 12 kuukauden aikana. Biomekaaniset riskitekijät, fyysisen ympäristön riskitekijät, instrumentin	JBI 5/8

<p>musculoskeletal disorders among classical musicians</p> <p>2011</p>	<p>ammattimuusikoilla</p>	<p>peutti ja toinen tutkijoista toteuttivat kliinisen tutkimisen ja havainnoinnin.</p>	<p>Job Stress Questionnaire</p> <p>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</p>		<p>paino ja keskimääräinen viikoittainen soittoaika vaikuttivat tule-oireiden esiintyvyyteen.</p>	
<p>Chan, C., Driscoll, T. & Ackermann, B.</p> <p>Exercise DVD effect on musculoskeletal disorders in professional orchestra musicians</p> <p>2013</p>	<p>Arvioida, kuinka soveltuva ja toimiva harjoitteluohjelma on DVD-muodossa tule-oireisiin ja niiden riskitekijöihin</p>	<p>Interventiotutkimus</p> <p>n=50 muusikoita kahdeksasta australialaisesta sinfoniaorkesterista</p> <p>Osallistujat toteuttivat 12-viikkoa kestävä intervention. Interventiota ennen ja sen jälkeen osallistujat täyttivät kyselylomakkeen.</p>	<p>11-point visual analogue scale</p> <p>RPE</p> <p>Viisiportainen Likertin asteikko</p>	<p>12-viikkoinen harjoitteluohjelma DVD:llä. Vähintään kaksi 40 minuuttia kestävä harjoitusta per viikko. Yksi harjoituskerta sisälsi 10 minuutin lämmittelyn, 5 harjoitesarjaa ja 25 minuutin jäähdyttelyn ja kevyitä venytyksiä.</p>	<p>Osallistujat raportoivat, että harjoittelu auttoi vahvistamaan lihaksia, helpottamaan liikkumista ja paransi liikkuvuutta. DVD:n käyttö miellettiin myös enimmäkseen positiiviseksi.</p>	<p>JBI 4/5</p>
<p>Chan, C., Driscoll, T. & Ackermann, J.</p> <p>Effect of a Musicians' Exercise Intervention on</p>	<p>Selvittää harjoitteluohjelman vaikutuksia tule-oireisiin ja riskitekijöihin</p>	<p>Nonrandomized trial</p> <p>n= 53 muusikoita kahdeksasta australialaisesta sinfoniaorkesterista. Harjoitteluryhmä n=30 ja kontrolliryhmä n=23.</p>	<p>RPE</p> <p>11-point ordinal scale</p>	<p>Osallistujat osallistuivat 16 35-minuutin mittaiseen fysioterapeutin pitämään harjoituskertaan 9-12 viikon aikana. Kerrat koostuivat lämmittelystä,</p>	<p>RPE pieneni useissa tilanteissa harjoitteluryhmällä.</p> <p>Osallistuneet kokivat, että harjoittelu teki soittamisesta helpompaa harjoituksissa ja ehsityksissä.</p>	<p>JBI 6/13</p>

Performance-Related Musculoskeletal Disorders 2014		Osallistajat täyttivät kyselyn ennen interventiota ja heti intervention jälkeen, sekä kuuden kuukauden kuluttua intervention päättymisen jälkeen.		harjoitteista ja jäähdyttelystä.		
Andersen, L., Mann, S., Juul-Kristensen, B. & Sogaard, K. Comparing the Impact of Specific Strength Training vs General Fitness Training on Professional Symphony Orchestra Musicians 2017	Tutkia ja verrata voimaharjoittelun ja yleisen harjoittelun eroja soveltuvuutta ja tehoa muusikoilla	Satunnaistettu vertailututkimus n=23, joista n=12 voimaharjoitteluryhmässä ja n=11 kontrolliryhmässä. Osallistajat soittajia tanskalaisessa sinfoniaorkesterissa. Osallistajat täyttivät kyselylomakkeen ja tekivät testit ennen intervention aloittamista ja sen jälkeen.	5-portainen Likertin asteikko Puristusvoima Aastrand Rhyming Test Stroyer questionnaire	Osallistajat tekivät harjoitteita valvotusti 20 minuuttia kerrallaan ja 3x/vk 9 viikon ajan. Voimaharjoitteluryhmä teki korkean intensiteetin voimaharjoittelua keskittyen niskan ja olkapäiden lihaksiin. Kontrolliryhmä teki korkean intensiteetin harjoittelua jaloille polkupyöräergometrillä.	Osallistujista puolet oli tyytyväisiä ja kokivat, että harjoittelulla oli positiivinen vaikutus instrumentin soittoon. 18% koki harjoittelun vaikuttaneen negatiivisesti soittoon. Voimaharjoittelu vaikuttaa myös ehkäisevään kipua.	JBI 8/13



Lukijalle

Hei ja tervetuloa muusikon kehonhuoltooppaan pariin. Opas tarjoaa ohjeita ja vinkkejä omasta kehosta huolehtimiseen. Se on suunnattu muusikoille, musiikin harrastajille ja opiskelijoille, soitonopettajille sekä sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille.

Opas on osa opinnäytetyötä, joka käsittelee muusikoiden tule-ongelmia ja niiden ehkäisyä. Opinnäytetyö kokonaisuudessaan on nähtävillä Theseus-verkkosivulla.

Fysioterapeuttiopiskelija Sanni Saarnisaari
Jyväskylän ammattikorkeakoulu
Joulukuussa 2022

Mitä kehonhuolto on?

Sille, mitä kehonhuolto on haastavaa löytää yksiselitteistä määritelmää. Tässä oppaassa kehonhuolto tarkoittaa kuitenkin laaja-alaisesti omasta kehosta huolehtimista kehon tarpeiden mukaan. Opas tarjoaa vinkkejä ja ohjeita kehonhuoltoon seuraavilla osa-alueilla:

- Lämmittely ja jäähdyttely
- Tauot
- Soittoa tukeva lihaskuntoharjoittelu
- Venyttely



Lämmittely ja jäähdyttely

Lämmittely

Lämmittely valmistaa kehon tulevaan suoritukseen ja aktivoi lihaksia. Lämmittelyä on hyvä tehdä ainakin niille kehonosille, joita soitossa tarvitaan.

Hyviä lämmittelyliikkeitä:

- Hartioiden ja käsien pyöritys
- Kurotukset eri suuntiin
- Selän pyöristykset
- Selän ojennukset

Lämmittelyä voit tehdä myös oman soittimesi kanssa. Esimerkiksi soittamalla asteikkoja tai erilaisia rytmejä.

Jäähdyttely

Jäähdyttely rentouttaa ja voi auttaa kehoa palautumaan rasituksesta. Jäähdyttelyssä voit hyödyntää samoja liikkeitä kuin lämmittelyssä.

Lisäksi voit jäähdyttelyssä tehdä myös erilaisia venytyksiä joihin löydät vinkkejä tästä oppaasta.



On tauon aika!



Taukojen pitäminen pitkien soittorupeamien aikana on tärkeää. Tauot mahdollistavat lepo hetken niin keholle kuin aivoillekin.

Hyvänä ohjenuorana voi pitää sitä, että ainakin **kerran tunnissa** pitää **5 minuutin** tauon. Tai jopa kerran puolessa tunnissa.

Soittamisen aikana voit pitää myös lyhyitä mikrotaukoja esimerkiksi kappaletta vaihtaessa. Tällöin on hyvä ottaa soitin pois soittoasennosta ja hieman liikutella itseä.

Tauon aikana voit esimerkiksi:

- Käydä happihyppelyllä
- Ottaa nokoset
- Verrytellä ja venytellä
- Tehdä jumppaliikkeitä
- Syödä



Soittoa tukeva lihaskuntoharjoittelu

Useissa tutkimuksissa on todettu, että lihaskuntoharjoittelu vähentää soittamiseen liittyvien kipujen voimakkuutta.

Vahvat lihakset kestävät paremmin soittamisen aiheuttamaa kuormitusta. Parhaimmillaan harjoittelun myötä soittaminen alkaa myös tuntua hieman helpommalta ja vaivattomammalta.

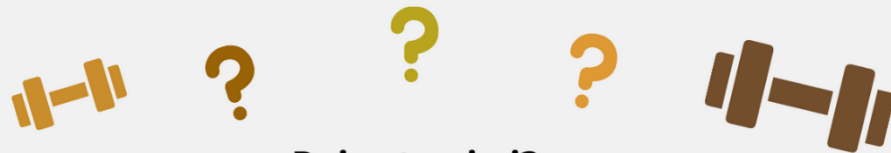


Käydään alkuun läpi muutamia lihaskuntoharjoitteluun liittyviä perusasioita:

Kuinka monta toistoa ja kuinka usein?

- Tähtää 8-12 toistoon
- Sarjoja voit tehdä 2-3
- Suositusten mukaan lihaskuntoa olisi hyvä harjoittaa vähintään 2 kertaa viikossa

Alkuun voi hyvin riittää, että toistoja ja sarjoja tekee vähemmän kuin suositellun määrän. Hyvä hetki lopettaa on kun tunnet, että jaksaisit tehdä vielä muutaman toiston hyvällä tekniikalla.



Painot vai ei?

Osassa liikkeistä voit ottaa käsipainot tuomaan lisähaastetta. Liikkeet tunnustat siitä, että otsikon vieressä on pieni käsipainon kuva. Liikkeet voit kuitenkin aina suorittaa myös ilman painoa.

Painot voivat alkuun olla hyvin kevyet (0,5-2kg) ja painoa voi kasvattaa, kun liikkeet alkavat tuntua helpoilta. Jos kotoa ei löydy painoja, voit hyödyntää myös esimerkiksi kahvipaketteja tai vedellä täytettyjä juomapulloja.



Huomioi!

Jos jokin liike aiheuttaa kipua tai tuntuu muutoin kovin epämukavalta, jätä se tekemättä.

Jos kipu on jatkuvaa tai pitkäkestoista on syytä hakeutua lääkärin tai fysioterapeutin vastaanotolle henkilökohtaisen opastuksen saamiseksi.

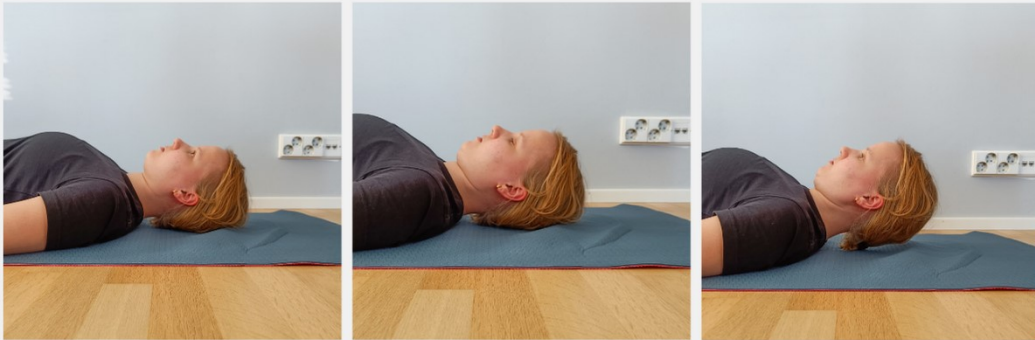
Seuraavaksi jatketaan liikkeiden kimppuun!

Kaularangan koukistajat ja ojentajat

Kaularangan koukistajat ovat lihaksia, jotka ovat vastuussa pään nyökkäylikkeestä

Alkuasento: selinmakuu

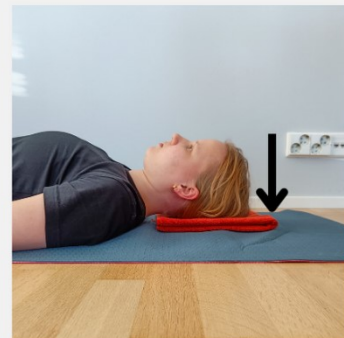
Liikkeen suorittaminen: Pää maassa pitäen vie leukaa kohti kaulaa ikään kuin tekisit itsellesi kaksoisleuan. Lähde tästä nostamaan päätä muutamia senttejä irti lattiasta. Pidä hetki ja palaa alkuasentoon.



Kaularangan ojentajat ovat toiminnassa esimerkiksi kun katsomme ylöspäin

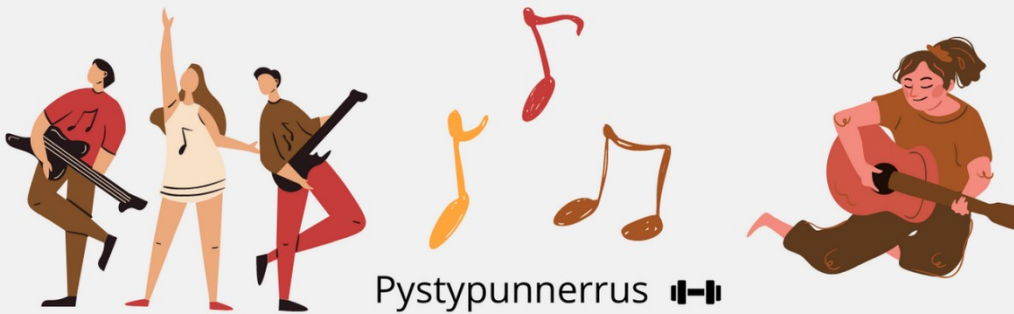
Alkuasento: selinmakuu, voit asettaa pään alle esim. pyyhkeen tai tyynyn

Liikkeen suorittaminen: Pää maassa vie leukaa kohti kaulaa ikään kuin tekisit kaksoisleuan. Paina päätä kevyesti kohti alustaa. Pidä hetki ja palaa alkuasentoon.



Olkapäät

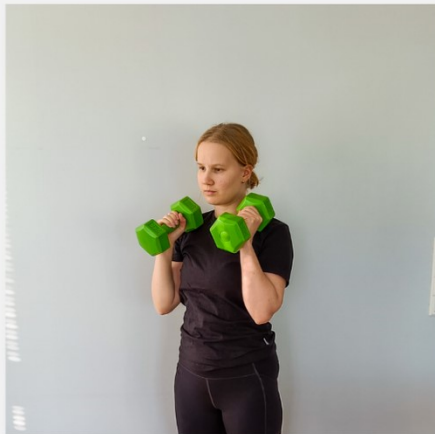
Olkanivelen yli kulkee useita eri lihaksia. Lihasten toiminnalla on vaikutuksia käden liikkeisiin ja sen käyttöön. Erityisesti asennoissa ja liikkeissä, joissa käsivarret ovat kohotettuina, olkapäät joutuvat koville.



Pystypunnerrus

Alkuasento: Seiso hyvässä ja tukevassa asennossa. Tuo käsipainot kannateltuina olkapään yläpuolelle.

Liikkeen suoritus: Lähe vuorotellen ojentamaan yksi käsi suoraksi pään viereen. Peukalo osoittaa taaksepäin. Laske rauhallisesti takaisin alkuasentoon ja toista toiselle puolelle.



Hartioiden kohotus 🏋️‍♀️

Alkuasento: Seiso hyvässä ja tukevassa asennossa kädet vartalon vierellä.

Liikkeen suorittaminen:

Kohota hartioita kohti korvia. Pidä hetki ja päästä rennoksi.

Jos haluat, voit ottaa liikkeeseen käsipainot mukaan.



Vipunosto 🏋️‍♀️

Alkuasento: Seiso hyvässä ja tukevassa asennossa kädet vartalon vierellä.

Liikkeen suorittaminen:

Nosta kädet sivulle hartiatasolle kämmenet alaspäin. Laske rauhallisesti alas. Huomioi, että hartiat pysyvät alhaalla.



Keskivartalo

Vahva keskivartalo auttaa ylläpitämään hyvää soittoasentoa ja ehkäisee alaselkäkipua

Alkuasento: Päinmakuu kädet otsan alla

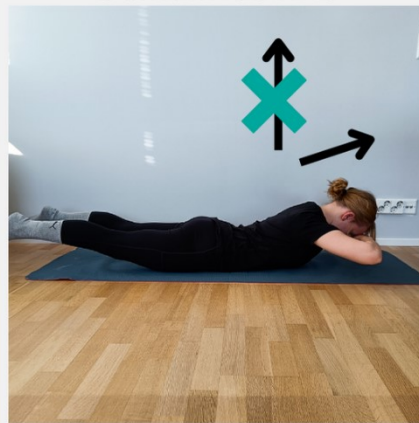
Liikkeen suoritus: Jännitä vatsalihakset kevyesti. Lähde nostamaan ylävartaloa ja jalkoja hiukan irti maasta. Ajattele, että nosto ennemmin pidentää sinua, kuin että pyrit nousemaan mahdollisimman ylös.

Pidä hetki ja palaa alkuasentoon.

Helpompi versio: Nosta vuorotellen ylävartaloa ja jalkoja.

Haastavampi versio: Tuo kädet suoraksi pään viereen.

Selkälihasliike



Bird-dog



Alkuasento: Konttausasento. Huolehdi, että selkä on neutraalissa asennossa eli alaselkä ei ole notkolla tai pyöristynyt.

Huomioi, että myös pää on suorana rangan jatkeena.

Liikkeen suoritus: Lähde irrottamaan vastakkaista jalkaa ja kättä irti maasta.

Helpompi versio: Irrota kerrallaan maasta vain yhtä raajaa.

Vaikeustasoon voit vaikuttaa sillä, kuinka ylös raajoja nostat. Pelkkä raajan nosto lattiasta muutaman sentin on hyvä!



Dead-bug

Alkuasento: Selinmakuulla alaselkä kiinni lattiassa. Polvet lantion päällä 90° kulmassa.

Liikkeen suoritus: Lähde ojentamaan toista jalkaa suorana kohti lattiaa. Palaa alkuasentoon.

Helpompi versio: Voit pitää toisen jalan jalkapohja maassa.

Haastavampi versio: Nosta kädet kohti kattoa ja yhtä aikaa jalan kanssa vie vastakkainen käsi pään vierelle suorana.

Pakarat

Vahvat pakaralihakset tukevat keskivartalon toimintaa.

Alkuasento: Selinmakuulla polvet koukussa, jalkapohjat lattiassa. Jalkapohjat saavat olla melko lähellä pakaroita.

Liikkeen suoritus: Lähde nostamaan pakaroita irti maasta. Pyri saamaan keho polvista hartioihin suoraan linjaan. Pidä hetki ylhäällä ja palaa alkuasentoon.





Venyttely

Venyttelyn avulla voidaan palauttaa jännittyneet lihakset takaisin lepopituuteen. Lisäksi venyttely voi auttaa rentoutumaan.

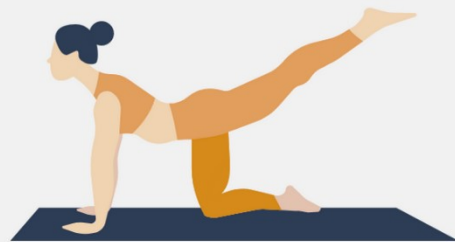
Venytyksiä voit tehdä sekä dynaamisina että staattisina.

Dynaaminen venyttely tarkoittaa, että käyt venytysasennossa muutaman sekunnin ajan ja löysäät hieman venytystä. Voit toistaa venytyksen 5-10 kertaa esimerkiksi hengityksen tahtiin.

Staattisessa venyttelyssä venytystä pidetään pidempään, 15-30 sekuntia. Voit toistaa venytyksen tarvittaessa 2-3 kertaa. Staattiset venytykset soveltuvat hyvin jäähdyttelyn yhteydessä tehtäviksi.

Huomioithan, että et vie venytyksiä niin pitkälle, että tunnet kipua. Venyttely voi tuntua hieman epämukavalta, mutta kipua se ei saa aiheuttaa. Venytys on riittävä, kun tunnet kevyen venytyksen lihaksessa ja pystyt samalla olemaan rentona ja hengittämään.

Seuraavaksi esitellyt venytykset on valittu sen mukaan, että ne rentouttavat soittaessa herkästi jännittyviä kehonosia. Kuvissa näkyvät nuolet havainnollistavat missä kohdin venytyksen suurin piirtein pitäisi tuntua.



Rintalihaksen venytys

Venytys: Tuo käsi seinälle olkapääntasolle 90° kulma kyynärpäässä. Lähde kääntymään kädestä poispäin.

Venytys tuntuu: rintakehän etupuolella rintalihaksessa.



Kaulan etuosan venytys



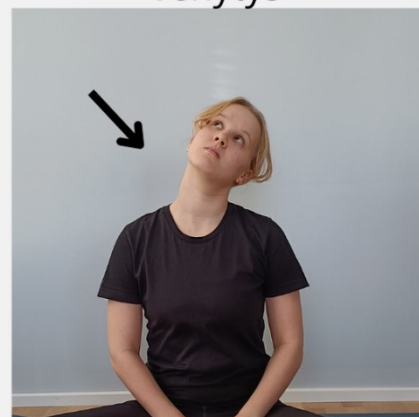
Venytys: Lähde nostamaan leukaa lempeästi yläviistoon. Voit tehostaa venytystä tuomalla kädet solisluiden alapuolelle päällekkäin ja painamalla kevyesti alaspäin. Tee venytyksen tehostus ennen kuin nostat leuan yläviistoon.

Venytys tuntuu: kaulan etupuolella.

Niskan/kaulan lihasten venytys

Venytys: Lähde viemään toista korvaa kohti saman puolen olkapäätä. Voit saada venytyksen tuntumaan eri kohdissa viemällä pään asentoa ylä- tai alaviistoon.

Venytys tuntuu: kaulan tai niskan sivussa pään asennosta riippuen.



Olkavarren venytys

Venytys: Tuo toinen käsi vartalon yli etupuolelta. Voit auttaa toisella kädellä tuomaan kättä lähemmäs vartaloa, jolloin saat venytyksen tuntumaan paremmin olkavarressa. Huolehdi, että venytettävän puolen hartia pysyy alhaalla.

Venytys tuntuu: olkavarressa.



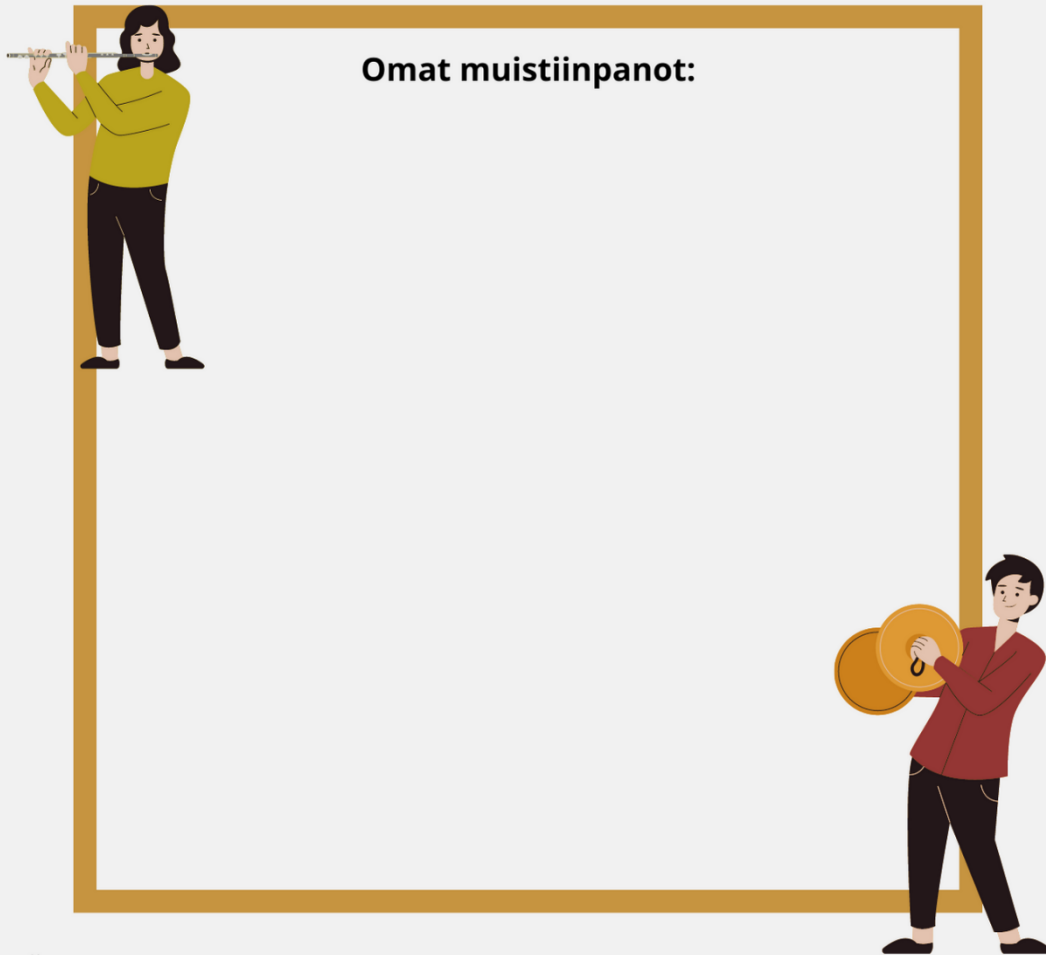
Ojentajan venytys

Venytys: Tuo toisen käden kämmen niskan taakse. Toisella kädellä voit napata kiinni venytettävän käden kyynärpäätä ja syventää venytystä hieman vetämällä venytettävää kättä päätäsi kohti. Kuvissa on havainnollistettu venytystä etu- ja takapuolelta kuvattuna.

Venytys tuntuu: olkavarren takaosassa ojentajassa.



Iloisia hetkiä kehonhuollon parissa!



Älä epäröi ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon, jos jokin asia epäilyttää tai askarruttaa. Suomessa toimii myös useita musiikkilääketieteen asiantuntijoita. Asiantuntijoita löytyy listattuna ainakin Suomen Musiikkilääketieteen yhdistyksen sivuilta:

<https://www.smuly.fi/muusikon-hyvinvointi/musiikkilääketieteen-asiantuntijoit/>