

# **Jousisoittajien rasitusvammat**

## **Mielen parantava ja ennaltaehkäisevä rooli**

Seminaarityö  
Kevät 2025

Opettajan pedagogiset opinnot

Ella Griinari  
Taideyliopiston Sibelius-  
Akademia /  
Jousten aineryhmä  
Kirjallinen työ

<b>Tutkielman nimi</b>	<b>Sivumäärä</b>
Jousisoittajien rasitusvammat – Mielen parantava ja ennaltaehkäisevä rooli	31
<b>Tekijän nimi</b>	<b>Lukukausi</b>
Ella Griinari	kevät 2025
<b>Aineryhmän nimi</b>	
Jousten aineryhmä	
<b>Tiivistelmä</b>	
<p>Seminaarityössäni tarkastelin mielen roolia jousisoittajien rasitusvammojen synnyssä, hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Tutkimustehtävänä oli selvittää, miten psyykkiset tekijät vaikuttavat muusikoiden kipukokemuksiin, miten mentaalisia menetelmiä voidaan hyödyntää kivun hallinnassa ja millä tavoin soitonopetuksessa voidaan tukea kokonaisvaltaista hyvinvointia.</p> <p>Tutkimuskysymykseni olivat:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Miten mielentilat ja psykologiset tekijät vaikuttavat jousisoittajien kipukokemuksiin, rasitusvammojen syntyyn ja niistä toipumiseen?</li><li>2) Miten mielen hyvinvointia tukevilla menetelmillä voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa jousisoittajien rasitusvammoja?</li><li>3) Miten soitonopetuksessa voidaan huomioida psyykkisten tekijöiden vaikutus fyysiseen kuormitukseen ja tukea näin jousisoittajien terveyttä ja hyvinvointia?</li></ol> <p>Tutkielmani on systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jossa analysoin tieteellistä kirjallisuutta liittyen mielen, hermoston ja kivun yhteyksiin sekä pedagogisiin lähestymistapoihin. Aineistoa analysoin laadullisesti teemoittelun avulla.</p> <p>Tulokset osoittivat, että psyykinen kuormitus voi lisätä kipuoireita ja hidastaa toipumista, kun taas mielen hyvinvointia tukevat keinot voivat edistää palautumista. Pedagogiikan näkökulmasta korostui opettajan rooli oppilaan kehotietoisuuden ja psykologisen tuen vahvistamisessa.</p> <p>Tutkimus nosti esiin tarpeen kehittää soitonopetusta kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin nojaavaksi sekä huomioida paremmin mielen ja kehon vuorovaikutus osana muusikoiden koulutusta ja työuraa.</p>	
<b>Hakusanat</b>	
jousisoittajat, rasitusvammat, mieli ja keho, kipu, musiikkipedagogiikka	
<b>Tutkielma syötetty Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmään</b>	
11.05.2025	

# Sisällys

1 Johdanto .....	1
2 Teoreettinen tausta .....	3
2.1 Mieli ja keho .....	3
2.1.1 Tunteiden kehollisuus .....	4
2.1.2 Stressi ja ahdistus – psyykkinen kuormitus kehossa.....	4
2.1.3 Positiiviset tunteet kehossa .....	5
2.1.4 Mielen ja kehon yhteys jousisoitossa.....	5
2.2 Kipu.....	7
2.2.1 Kivun fysiologinen ja neuropsykologinen tausta.....	7
2.2.2 Kivun psykologiset tekijät.....	7
2.3 Rasitusvammat jousisoittajilla .....	8
2.3.1 Jousisoiton fyysiset haasteet .....	9
2.3.2 Ergonomia ja soittoasennot.....	10
3 Tutkimusasetelma .....	12
3.1 Tutkimustehtävä- ja kysymykset .....	12
3.2 Metodologiset lähtökohdat.....	12
3.3 Aineistonkeruu .....	13
3.4 Aineiston analyysin menetelmä .....	14
3.5 Tutkimusetiikka .....	15
4 Tutkimuksen tulokset.....	16
4.1 Mielen ja kivun yhteys jousisoittajilla .....	16
4.1.1 Kivun kokeminen .....	16
4.1.2 Psyykkinen kuormitus ja kipu muusikkokulttuurissa .....	17
4.1.3 Tunteet kehossa ja soitossa .....	19
4.2 Ennaltaehkäisy ja hoito .....	20
4.2.1 Mielen harjoittaminen osana kivunhallintaa .....	20
4.2.2 Kohti kokonaisvaltaista kuntoutusajattelua.....	21
4.3 Pedagoginen näkökulma .....	22
4.3.1 Kehon ja mielen yhteydet pedagogiikassa .....	22
4.3.2 Opetuskulttuurin muutoksen tarpeet .....	24
4.3.3 Tietoisuustaidot pedagogiikassa.....	25
5 Pohdinta .....	27
Lähteet.....	28

# 1 Johdanto

Tuki- ja liikuntaelinten rasitusvammat ovat yleisiä jousisoittajien keskuudessa, ja lähes jokainen soittaja kokee jonkinlaista kipua jo opintojensa aikana. Näistä vaivoista puhuttaessa keskitytään usein kehon kuormitukseen, ergonomiaan ja fyysisen harjoittelun määrään. Sen sijaan mielen vaikutuksesta kipukokemukseen ja palautumiseen kuulee alalla puhuttavan huomattavasti harvemmin. Useat tutkimukset kuitenkin osoittavat, että stressi, tunteet, mielialat ja kokonaisvaltainen hyvinvointi vaikuttavat merkittävästi kivun syntyyn, sen kokemiseen ja siitä toipumiseen.

Seminaarityössäni tarkastelen mielen roolia kiputiloista ja rasitusvammoista paraneemisessa sekä niiden ennaltaehkäisyssä. Perehdyn aiheeseen jousisoittajan näkökulmasta. Tarkoitukseni on selvittää, millä tavalla mielen hyvinvointi vaikuttaa jousisoittajien soittokokemuksiin, yleiseen hyvinvointiin sekä rasitusvammojen syntyyn ja niistä toipumiseen. Lähestyn aihetta esimerkiksi hermoston toiminnan ja stressireaktioiden kautta. Kuten Arjas (2002, 58) ja Smith ym. (2000, 158–160) osoittavat, psyykkiset kuormitustekijät voivat heijastua suoraan soittamiseen liittyviin fysiologisiin reaktioihin.

Kivun ennaltaehkäisyyn liittyy myös kulttuurisia haasteita: muusikkokoulutuksessa kehon ja mielen yhteydestä puhutaan edelleen varsin niukasti (Tuominen 2024, 25–27). Opiskelijoilta puuttuu usein välineitä tunnistaa ja jäsentää kuormitusta kokonaisvaltaisesti. Muusikon työ on monin tavoin stressaavaa, ja kehon lisäksi myös mieli on jatkuvasti koetuksella. Siksi fyysisen kehonhuollon rinnalla tulisi kiinnittää huomiota myös psyykkiseen palautumiseen, tunteiden säätelyyn ja sisäisen motivaation tukemiseen.

Tavoitteenani on lisätä ymmärrystä mielen ja kehollisten kipureaktioiden välillä sekä tuottaa tietoa, joka voi auttaa instrumenttiopettajia ja –oppilaita sekä muita musiikin alan toimijoita ymmärtämään enemmän aiheesta. Tutkielmallani pyrin herättämään rakentavaa keskustelua kehon ja mielen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin merkityksestä musiikkialalla. Tarkastelen myös sitä, miten soitonopetuksessa voitaisiin tukea oppilaita sekä ennaltaehkäisyyn että toipumisen näkökulmasta. Monipuolisesti hyvinvoiva

keho on edellytys jousisoittajan pitkälle uralle. Tästä syystä koenkin työni aiheen tärkeäksi ja ajankohtaiseksi.

Motivaatio seminaarityöni aiheen valintaan kumpuaa omista kokemuksistani viulistina, viulunsoiton opiskelijana sekä opettajana. Tämän seminaarityön kirjoitushetkellä olen maisteriopintojeni viimeistelevä ja jo orkesterimuusikon tehtävissä toimiva ammattiviulisti. Olen koko opintojeni ajan ollut erityisen kiinnostunut viulunsoiton tuomista ergonomisista ja kehonhuollollisista haasteista ja kokenut itsekin viulistille tyypillisiä kipuoireita sekä yhden suuremman rasitusvamman. Omista kokemuksistani inspiroituneena haluan tutkia aihetta lisää nimenomaan mielen hyvinvoinnin näkökulmasta. Koen paineilla, stressillä ja muulla mielen kuormituksella olevan suuri merkitys fyysiseen hyvinvointiin ja kokonaisvaltaiseen suoriutumiseen alallani.

Seminaarityöni on kirjallisuuskatsaus, joka perustuu laadulliseen aineistoon. Haen vastauksia tutkimuskysymyksiini analysoimalla aihetta käsitteleviä tutkimuksia ja kirjallisuutta. Tutkielmani noudattaa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita (TENK, 2023).

## 2 Teoreettinen tausta

Soittaminen on kokonaisvaltainen toiminto, joka edellyttää paitsi kehon tarkkaa hallintaa myös mielen ja kehon saumatonta yhteistyötä (Tuominen 2024, 27–28). Tässä osiossa tarkastelen mielen ja kehon yhteyden merkitystä sekä yleisesti että muusikoiden näkökulmasta. Lähestyn aihetta neljän teeman kautta: kokonaisvaltainen hyvinvointi, tunteiden kehollisuus, kipu sekä jousisoittajien ergonomia ja rasisuvmat. Nämä näkökulmat ovat keskeisiä, sillä ne muodostavat perustan kehotietoisuudelle ja voivat auttaa soittajia tunnistamaan ja hallitsemaan kehon ja mielen välisiä reaktioita. Tämä ymmärrys voi edistää paitsi soittotekniikkaa ja ilmaisuvoimaa myös ehkäistä soittoon liittyviä fyysisiä ja psyykkisiä kuormitustekijöitä.

### 2.1 Mieli ja keho

Keho ja mieli toimivat jatkuvassa vuorovaikutuksessa. Siksi esimerkiksi kivun osalta voi olla vaikea tietää, onko sen alkuperä fyysinen vai psyykinen. (Mielenterveystalo n.d.). Mielen ja kehon väliset yhteydet ovat tutkielmani aiheen ytimessä; tässä osiossa avaam käsitteistöä ja tutkimuksia psykofyysisyyteen liittyen.

Psykofyysisuus tarkoittaa mielen ja kehon välistä suhdetta. Tämä suhde keskeisesti määrittää myös yksilön minäkäsitystä. Minäkäsitys rakentuu omasta itsestä, ihanneminästä, muiden uskomuksista, kyvyistä, iästä, sukupuolesta ja ominaispiirteistä. Siihen liittyvät tunteet, ajatukset ja teot, jotka muotoutuvat varhaislapsuudesta lähtien ja vaikuttavat ihmiseen psyko-fyysis-sosiaalisena kokonaisuutena. (Sandström 2010, 13–17.)

Ihmisen liikkeet syntyvät aivojen motorisella aivokuorella, jossa kehittyvät käskyt välittyvät selkäytimen kautta lihaksiin motoristen hermosolujen avulla. Hermoston kautta kulkeva tieto yhdistää kehon ja mielen jatkuvaksi vuorovaikutukseksi, jossa myös psyykkiset tilat kuten tarkkaavaisuus, ahdistus ja stressi vaikuttavat motoriseen suorituskykyyn. Näin ollen mielen tila ohjaa kehon toimintaa myös biologisella tasolla. (Kandel ym. 2013, s. 743–759, 835–849.)

### **2.1.1 Tunteiden kehollisuus**

Tunteet aktivoivat tiedostamatta kehomme eri lihaksia; tietyt tunteet ovat yhteydessä tiettyjen lihasten aktivoitumiseen. Voimme puhua tunteiden kehollisuudesta. (Huis In 't Veld ym. 2014.) Tunteet, joita ei käsitellä tietoisesti, voivat myös varastoitua kehoon ja aiheuttaa pitkittynyttä kipua tai muita fyysisiä oireita (Maté 2003).

Emotionaalinen kuormitus, kuten esiintymisjännitys, epävarmuus tai kilpailullinen paine aiheuttavat kehossa monenlaisia reaktioita (Huis In 't Veld ym. 2014). Nämä voivat ilmetä tiedostamattomina fyysisinä reaktioina, kuten lihasjännityksenä, hengityksen pinnallistumisena tai tärinänä. Soitossa nämä hetkelliset fyysiset reaktiot voivat tuntua esimerkiksi hienomotoriikan vaikeutena, vibraton jäykkyytenä tai jousen tärinänä (Arjas 2002, 79–80). Esiintymisjännitystä ei käsitellä tässä tutkielmassa syvällisesti, mutta se toimii oivana esimerkkinä keho–mieliyhteyden ilmentymisestä muusikoilla.

### **2.1.2 Stressi ja ahdistus – psyykkinen kuormitus kehossa**

Kun vaatimuksia ja kuormitusta on enemmän kuin voimavaroja, ihmisen elimistö joutuu epätasapainoiseen tilanteeseen, stressiin. Se voi johtua sekä myönteisistä että kielteisistä tapahtumista ja vaihtelee persoonallisuuden ja elämäntilanteen mukaan. Ärsykkeet eivät aiheuta stressiä, vaan ihmisen oma reaktio- ja sietokyky ärsykettä kohtaan. (Mattila 2022.)

Lyhytaikainen stressi voi tukea toimintakykyä ja tehostaa tarkkaavaisuutta, mutta kun stressi jatkuu pitkään, sen vaikutukset kääntyvät kielteisiksi. Pitkittynyt stressitila heikentää elimistön palautumista ja vaikeuttaa uudensuuntaisiin tilanteisiin sopeutumista. Se voi ilmetä moninaisina fyysisinä ja psyykkisinä oireina, kuten erilaisina kipuina, pahoinvointina, ärtyneisyytenä, mielialan laskuna, muistivaikeuksina ja unihäiriöinä. (Mattila 2022.) Stressiä voi hallita joko vaikuttamalla sen aiheuttajaan tai muuttaa omia ajattelutapoja ja suhtautumista stressiä aiheuttavaan tekijään. Stressistä selviytymisen keinoja voi kehittää ja ne usein muokkautuvat elämän myötä. (Mieli Ry n.d.)

Stressiin voi liittyä myös ahdistus, jolle on tunnusomaista pelonsekainen ja huolestunut tunne. Lievänä se voi edesauttaa toiminnanohjausta ja ratkaisujen löytämistä. Voimakas ja pitkäkestoinen ahdistus sen sijaan haittaa toimintakykyä ja sosiaalista

elämää. Sen taustalla voi olla esimerkiksi alkuperältään usein määrittelemätöntä pelkoa, turvattomuutta, epävarmuutta tai traumaattisia muistoja. Stressin tapaan myös ahdistuneisuus voi ilmetä fyysisinä oireina, kuten sydämen tykytyksenä, verenpaineen kohoamisena, hengenahdistuksena, vapinana, suolisto-oireina, lihaskireytenä, unihäiriöinä ja keskittymisvaikeutena. (Rovasalo & Eerola 2023.)

Klassisen muusikon ura on monin tavoin psyykkisesti kuormittavaa. Myös itseltä liikaa vaatiminen lisää ahdistusta. Kilpailu, vertailu ja täydellisyyden tavoittelu alkavat usein jo lapsuudessa ja jatkuvat läpi aikuiselämän. Muusikoiden stressitasot ovat tutkimusten mukaan selvästi korkeampia kuin muiden ammattiryhmien, ja omistautuminen uralle voi heikentää itsetuntemusta ja lisätä jännitysongelmia. (Arjas 2002, s. 24, 58.)

### **2.1.3 Positiiviset tunteet kehossa**

Aiemmin käsiteltyjen stressin ja ahdistuksen lisäksi myös positiivisilla tunteilla on merkittävä vaikutus kehon ja mielen vuorovaikutukseen. Tunteet, kuten ilo ja tyytyväisyys, eivät ainoastaan paranna hetkellistä mielialaa, vaan myös laajentavat yksilön sopeutumis- ja ongelmanratkaisukykyä. Tämä myös tukee kehon fysiologista tasapainoa ja vähentää esimerkiksi lihasjännitystä, joka on pitkittyessään keskeinen tekijä rasitusvammojen syntymisessä. (Fredrickson 2001, 219–225.)

Muusikoiden näkökulmasta positiiviset tunnetilat liittyivät vahvasti tilanteisiin, joissa esiintyminen koetaan merkitykselliseksi ja hallinnan tunne on vahva. Tällaiset kokemukset näyttävät edistävän kehon rentoutumista ja motorista tarkkuutta. (Ascenso ym. 2017, 73–76.) Vaihteleva repertuaari ja mahdollisuus itsensä ilmaisuun koetaan puolestaan tärkeinä tekijöinä keho ja mielen yhteyden vahvistumisessa ja ammatillisen hyvinvoinnin ylläpitämisessä (Ascenso ym. 2017, 71–73). Näin positiiviset tunteet eivät ainoastaan ehkäise kuormittavien tunteiden kielteisiä vaikutuksia, vaan myös aktiivisesti rakentavat muusikon kokonaisvaltaista hyvinvointia ja toimintakykyä.

### **2.1.4 Mielen ja kehon yhteys jousisoitossa**

Jousisoitinten soittaminen on hermostolle ja lihaksistolle haastavaa ja monipuolista toimintaa. Soittamisessa aivot, hermosto ja lihakset toimivat jatkuvasti yhdessä. Esimerkiksi käsien ja sormien tarkat ja hienovaraiset liikkeet edellyttävät, että motoriset

(liikkeitä ohjaavat) ja sensoriset (aistihavainnot välittävät) aivotoiminnot ovat tiiviissä yhteistyössä keskenään. (Lederman 2000, 121–125.)

Kun ihminen opettelee uutta liikettä, kuten soittoasentoa tai jousikäden liikettä, tämä vaatii paljon tietoista huomiota ja keskittymistä. Toistojen myötä liikkeet automatisoituvat, eli niistä tulee sujuvia ja tiedostamattomia. Tämä tarkoittaa, että soittajan ei enää tarvitse keskittyä yhtä paljon itse liikkeisiin, vaan hän voi suunnata huomionsa enemmän musiikin ilmaisuun. (Lederman 2000, 129.)

Ennen kuin ihminen edes tiedostaa päättävänsä liikuttaa kättään tai sormiaan, aivojen eri alueilla on jo tapahtunut valmistavaa toimintaa. Erityisesti liikkeiden suunnitteluun osallistuvat aivoalueet, kuten premotorinen aivokuori, aktivoituvat ennen varsinaista liikettä. Tämä valmistava aivotoiminta voi alkaa jo 1,5 sekuntia ennen varsinaista liikettä. (Lederman 2000, 127–128.)

Soittamisen aikana keho lähettää jatkuvasti aistitietoa aivoille lihaksista, nivelistä ja ihosta. Tämä palautetieto kertoo kehon asennosta ja liikkeistä ja auttaa soittajaa säätämään voimaa, nopeutta ja tarkkuutta. Hermosto on tässä keskeisessä roolissa: ääreishermoston aistinsyyt kuljettavat kehon sensorisen tiedon selkäyttimeen, jossa se välittyy edelleen aivoihin useiden hermosolujen ja synapsien kautta. Tämä aistitieto auttaa pitämään yllä hyvää soittotekniikkaa ja vähentämään turhaa lihasjännitystä, joka usein aiheuttaa kipuja. (Lederman 2000, 125–127.)

Aivojen syvemmat osat, kuten pikkuaivot ja tyvitumakkeet huolehtivat siitä, että liikkeet ovat täsmällisiä ja tehokkaita. Ne auttavat vähentämään turhia liikkeitä ja ylläpitämään hyvää koordinaatiota. Jos näiden aivoalueiden toiminta häiriintyy, seurauksena voi olla esimerkiksi vapinaa, jäykkyyttä tai kömpelyyttä, jotka kaikki vaikeuttavat soittamista. (Lederman 2000, 127.)

Mielen ja kehon yhteistyö soittamisessa ei kuitenkaan rajoitu vain yksilön sisäisiin prosesseihin, vaan siihen vaikuttaa myös sosiaalinen oppimisympäristö. Reetta Pitkän (2016) mukaan soittajan kehollinen ymmärrys ei kehity pelkästään toiston kautta, vaan myös muiden seuraamisesta ja jäljittelystä. Kehollinen mallioppiminen, esimerkiksi opettajan liikkeiden havainnointi ja jäljittely, on tärkeä osa soitonopetusta. Tutkimuksessa korostetaan myös sitä, että kehollinen osaaminen rakentuu pitkälti ei-kielellisesti, niin sanotun hiljaisen tiedon avulla. Esimerkiksi opettajan kehonkäyttö, eleet ja

esimerkkisoiitto välittävät oppilaalle tietoa, jota ei voida täysin sanallistaa. Tämä sanaton tieto toimii usein tehokkaampana oppimisen välineenä kuin verbaalinen ohjeistus, erityisesti instrumenttiopetuksen kontekstissa. (Pitkä 2016, 14–15, 62–66.)

## **2.2 Kipu**

Kipu on keskeinen ilmiö käsiteltäessä rasitusvammoja, ja sen ymmärtäminen vaatii sekä fysiologisten että psykologisten tekijöiden huomioon ottamista. Tässä osiossa tarkastellaan kivun moniulotteista luonnetta.

### **2.2.1 Kivun fysiologinen ja neuropsykologinen tausta**

Kipu on monitasoinen ilmiö, joka koostuu sekä fyysisistä että psyykkisistä ulottuvuuksista. Kansainvälinen Kivuntutkimusyhdistys (IASP) määrittelee kivun epämielilyttäväksi sensoriseksi tai emotionaaliseksi kokemukseksi, johon liittyy mahdollinen tai todellinen kudosaaurio. Akuutti kipu toimii suojaheijasteena, varoittaen kehoa vaurioista, kun taas krooninen kipu voi kestää yli kolme kuukautta ja vaikuttaa laajasti toimintakykyyn ja mielialaan. (Eerola & Aktan-Collan 2024.) Pitkäaikainen kipu voi aiheuttaa stressiä, ahdistusta ja hallinnan tunteen menetystä, mikä pahentaa kivun kokemusta ja voi johtaa negatiiviseen kierteeseen (Terveyskylä 2018).

Aivoilla on keskeinen rooli kivun kokemisessa. Kipuporttiteorian mukaan selkäytimen hermosolut voivat joko voimistaa tai vaimentaa kipusignaaleja. Hieronta tai kosketus voi aktivoida näitä vaimentavia mekanismeja, mikä selittää esimerkiksi hieronnan kivunlievitystä edistävän vaikutuksen. Neuroplastisuus viittaa aivojen kykyyn muovautua kokemusten myötä, mikä tarkoittaa, että kipukokemukset voivat joko vahvistua tai lieventyä yksilön ajattelutapojen ja kokemusten perusteella. Jatkuva kivun tarkkailu ja siihen liittyvät pelot voivat lisätä kivun voimakkuutta, vaikka kudosaaurio ei enää olisi läsnä. (Eerola & Aktan-Collan 2024.)

### **2.2.2 Kivun psykologiset tekijät**

Kivun kokemukseen vaikuttavat merkittävästi psykologiset tekijät, kuten ajatukset, tunteet ja uskomukset. Tavat, joilla ihminen reagoi kipuun, esimerkiksi vetäytyminen,

liikkumisen välttely tai kivun ylikorostaminen, voivat vaikuttaa siihen, muuttuuko kipu pitkäaikaiseksi. Erityisesti kivun pelko ja siihen liittyvä varominen voivat heikentää kehon toimintakykyä ja pitkittää toipumista. (Eerola & Aktan-Collan 2024.)

Stressi on keskeinen tekijä kivun ja mielialan välisessä vuorovaikutuksessa (kts. luku 2.1.2). Jatkuva kipu voi lisätä stressiä, joka puolestaan herkistää kehon stressireaktioita ja pahentaa kipua. Pitkäaikainen stressi voi myös heikentää unen laatua ja lisätä ahdistuneisuutta, mikä edelleen vaikuttaa negatiivisesti kivun kokemukseen. Stressinhallinta on siis olennainen osa pitkäaikaisen kivun hoitoa. (Terveyskylä 2018.)

Itsehoitokeinot, kuten liikunta, rentoutumisharjoitukset ja tietoisuustaidot, voivat auttaa katkaisemaan tämän kierteen ja parantamaan hyvinvointia (Eerola & Aktan-Collan 2024). Myös Mattila (2022) vahvistaa, että tietoisuustaitojen harjoittelu voi auttaa keskittymään nykyhetkeen ja suhtautumaan kipuun rauhallisesti ilman, että siihen reagoi voimakkaasti tai pelolla (Mattila 2022).

### **2.3 Rasitusvammat jousisoittajilla**

Instrumenttien soittaminen vaatii keholta tarkkaa lihasten hallintaa, toistuvia liikkeitä ja ihmiselle epäluonnollisia asentoja. Sen vuoksi muusikot altistuvat herkästi erilaisille tuki- ja liikuntaelimistön vaivoille, kuten lihasjännityksille, hermopinteille ja nivelongelmille. Nämä vaivat ja rasitusvammat voivat vaikuttaa vakavasti soittajan työkykyyn ja uran jatkuvuuteen. (Bejjani ym. 1996. 406–413) Tämän takia ergonomian huomioiminen on keskeistä jousisoittajien terveyden ja uran kestävyyskannalta.

Rasitusvamma tarkoittaa kehon vaivaa tai kipua, joka syntyy vähitellen ilman yhtä selkeää tapaturmaa. Se johtuu useimmiten siitä, että keho kuormittuu liikaa ilman riittävää lepoa. Toistuva rasitus aiheuttaa kudoksiin pieniä vaurioita, ja jos keho ei ehdi palautua, nämä vauriot voivat ajan mittaan kehittyä varsinaiseksi vammaksi. (Ahola, Vasankari ym. 2019.) Tässä osiossa käsittelen jousisoittajien yleisimpiä rasitusvammoja sekä niiden syitä ja riskitekijöitä. Koska muusikoiden ja urheilijoiden rasitusvammojen esiintymisessä ja oireilussa on paljon samaa, koin relevantiksi käyttää myös urheiluperäisiä lähteitä.

### 2.3.1 Jousisoiton fyysiset haasteet

Soittaminen vaatii keholta sekä tarkkaa motoristen taitojen hallintaa että kestävyyttä, mikä tekee siitä fyysisesti vaativaa. Toistuvat liikkeet ja pitkäaikainen rasitus voivat altistaa soittajia erilaisille tuki- ja liikuntaelimestön ongelmille, kuten lihasjännityksille, hermopinteille ja nivelvaivoille (Bejjani ym. 1996, 406–413). Erityisesti jousisoittimien vaatima, keholle epäsuotuisa asento altistaa monille ongelmille. Esimerkiksi viulistit ja alttoviulistit joutuvat soittaessa kiertämään päätä vasemmalle, jotta soitin pysyy tukevasti solisluun ja alaleuan välissä. Tämä aiheuttaa kaularankaan pientä kaarevuutta ja voi pitkällä aikavälillä johtaa kaularangan rasitusvammoihin. (Tubiana & Amadio 2000, 64.)

Toistuvat ja staattiset asennot voivat lisätä lihasten epätasapainoa, jolloin jotkin lihasryhmät ylikuormittuvat ja toiset heikentyvät. Esimerkiksi viulistit ja alttoviulistit nostavat usein vasenta olkapäänsä lisätuen saavuttamiseksi, mikä kasvattaa selkärangan kaarevuutta ja voi johtaa selkäkipuihin. Myös kontrabasistit ja sellistit kohtaavat haasteita, sillä heidän on usein nojattava soittimeensa päin, mikä voi kuormittaa erityisesti alaselkää. (Tubiana & Amadio 2000, 65–66.) Liiallinen kuormitus voi johtaa ylikuormitusoireyhtymään, joka ilmenee kipuna, lihasheikkoutena ja hienomotoriikan häiriöinä (Bejjani ym. 1996, 407). Tämän vuoksi ennaltaehkäisevä kehonhuolto on tärkeää jousisoittajien hyvinvoinnin kannalta.

Musiikinopiskelijat ja ammattimuusikot harjoittelevat säännöllisesti, usein monen tunnin ajan päivässä. Suuret harjoittelumäärät altistavat erilaisille rasitusvammoille, mutta toisaalta riittävä ja tasaisesti etenevä harjoittelu vahvistaa kehoa ja auttaa kestämään soiton fyysistä kuormitusta. Hyvä peruskunto ja kehonhallinta tekevät kehosta vastustuskykyisemmän, kun taas vähäinen tai epäsäännöllinen harjoittelu lisää loukkaantumisen riskiä kehon ollessa tottumaton rasitukseen. Jos harjoitusmäärää lisätään liian nopeasti, keho ei ehdi palautua ja riski rasitusvammoille kasvaa. Erityisesti suuret viikoittaiset kuormituksen muutokset, esimerkiksi yli 10 % lisäys harjoitustuntimäärässä, voivat aiheuttaa vammoja viiveellä, jopa viikkojen päästä. (Jakobsson & Laitinen 2018.)

Tasapaino kuormituksen ja palautumisen välillä on siis tärkeää: liiallinen harjoittelu ilman riittävää lepoa voi johtaa ylikuormitukseen, uupumukseen ja jopa

harjoituskyvyn heikkenemiseen (Jakobbson & Laitinen 2018). Muusikon kannattaa siis lisätä harjoitusmäärää vähitellen ja seurata kehon reaktioita.

### **2.3.2 Ergonomia ja soittoasennot**

Suomen ergonomialiitto (2019) määrittelee ergonomian tarkoittavan ihmisen ja ympäristön vuorovaikutuksen suunnittelua siten, että työ, välineet ja toimintatavat tukevat kehon luonnollista toimintaa, terveyttä ja hyvinvointia (Suomen ergonomialiitto 2019). Toisin sanoen se tarkoittaa kehon käytön optimointia siten, että rasitus ja vammutumisriski vähenevät. Soittajien kohdalla tämä tarkoittaa esimerkiksi hyvän ja mahdollisimman vähän lihasjännitystä aiheuttavan soittoasennon löytämistä, soitinmen säätöjen optimoimista (esim. viulun olkatuki ja tuolin korkeus) sekä säännöllisiä taukoja harjoittelussa. (Bejjani ym. 1996, 410–411.)

Hyvä ergonomia on keskeinen tekijä fyysisen hyvinvoinnin kannalta. Soittajien asentojen tulisi olla mahdollisimman luonnollisia ja symmetrisiä, jotta ne eivät kuormita kehoa epätasapainoisesti. Esimerkiksi orkesterityössä ja kamarimusiikissa yleinen istuma-asennossa soittaminen tuo mukanaan lisähaasteita. Painovoimatuen löytäminen istuinluiden kautta voi olla hankalaa, ja selkälihasten on toimittava aktiivisesti vakauden säilyttämiseksi. (Tubiana & Amadio 2000, 67.)

Ergonomisten ratkaisujen, kuten oikeanlaisen tuolin, viulun olka- ja leukatuen ja kontrabasson tukihihnojen, on osoitettu vähentävän jousisoittajien kokemaa kipua ja rasitusvammoja. Myös pienten taukojen pitäminen ja lihastasapainon ylläpitäminen esimerkiksi venyttelyn ja voimaharjoittelun avulla voi auttaa ehkäisemään tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia. Lihasten epätasapainoa ja virheasentoja voidaan korjata tietoisella soittoasennon optimoinnilla, mikä edistää soittajien pitkäaikaista toimintakykyä (Bejjani ym. 1996, 410–412.)

Muusikon harjoittelussa myös ergonomian psyykinen puoli, tauotus ja harjoittelutapojen suunnittelu, on keskeistä hyvinvoinnin ja oppimisen kannalta. Aivojen oppimiskyky on rajallinen, noin neljä tuntia päivässä, joten harjoittelu kannattaa jaksottaa hyvin ja pitää riittävästi taukoja. Tämä parantaa myös keskittymiskykyä ja oppimista sekä ehkäisee yllirasitusta. Kehon palautumisen ja vammojen ehkäisemisen kannalta harjoittelun tulisi alkaa lämmittelyllä ja päättyä loppuverryttelyyn. Lisäksi harjoittelua olisi hyvä suunnitella niin, että välissä on kevyitä, palauttavia viikkoja. Liian nopea

harjoitusmäärän lisäys kerralla voi lisätä rasitusvammariskiä, joten kuormituksen hallinta on tärkeää. Hyvin rytmitetty ja palautumisen huomioiva harjoittelu tukee sekä kehon että mielen jaksamista ja tekee soittamisesta kestäväällä tavalla mielekästä ja tehokasta. (Arjas ym. 2007.)

## 3 Tutkimusasetelma

Tässä luvussa esittelen tutkimustehtävän ja -kysymykset sekä käsittelen tutkielmani metodologisia lähtökohtia, aineistonkeruun ja aineistoanalyysin menetelmiä ja vaiheita sekä tutkimusetiikkaa.

### 3.1 Tutkimustehtävä- ja kysymykset

Seminaarityöni tutkimustehtävänä on selvittää, millainen rooli mielellä on jousisoittajien yleisimmissä rasisvammoissa sekä ennaltaehkäisevästi että parantavasti. Tavoitteenani on lisätä tietoa ja ymmärrystä aiheesta sekä löytää uusia näkökulmia myös pedagogiikan suunnalta.

Vastatakseni tutkimuskysymyksiini hankin tietoa mielen ja kivun yhteydestä, erityisesti siitä, miten mielentila ja koetut tunteet vaikuttavat, negatiivisesti tai positiivisesti, koettuun rasisvammakipuun ja siitä paranemiseen. Tarkoitukseni on myös avata hermoston roolia mielen ja kivun välillä. Kysymyksillä pyrin laajentamaan kokonaisvaltaista tietämystä jousisoittajien rasisvammoihin vaikuttavista tekijöistä sekä löytämään ja määrittämään ennaltaehkäiseviä toimia. Näiden mietteiden pohjalta muotoilin kolme tutkimuskysymystä, joista ensimmäisessä fokusoin mielen ja kivun yhteyteen, toisessa ennaltaehkäisyyn ja hoitoon, ja kolmannessa korostan pedagogista näkökulmaa.

- 1) Miten mielentilat ja psykologiset tekijät vaikuttavat jousisoittajien kipukokemuksiin, rasisvammojen syntyyn ja niistä toipumiseen?
- 2) Miten mielen hyvinvointia tukevilla menetelmillä voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa jousisoittajien rasisvammoja?
- 3) Miten soitonopetuksessa voidaan huomioida psyykkisten tekijöiden vaikutus fyysiseen kuormitukseen ja tukea näin jousisoittajien terveyttä ja hyvinvointia?

### 3.2 Metodologiset lähtökohdat

Tutkielmani on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan valittuun aiheeseen liittyviä tutkimuksia. Sen tehtävänä on osoittaa, mistä

näkökulmista aihetta on aiemmin tutkittu ja liittää oma tutkimukseni osaksi aiemman tutkimuksen jatkumoa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2003, 121). Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tiivistetään tutkittavan aiheen aikaisempien tutkimusten keskeiset sisällöt, kuten tärkeimmät tutkimustulokset, metodiset ratkaisut sekä merkittävimmät tutkijat (Salminen, 2011). Tämä lähestymistapa mahdollistaa tutkimusaiheen jäsentämisen ja arvioinnin suhteessa aikaisempiin tutkimuksiin. Tätä lähestymistapaa soveltaen on mahdollista luoda vahva pohja myös omalle seminaarityölleni.

Kirjallisuuskatsaukseni on luonteeltaan laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Laadulliselle tutkimukselle on ominaista, että tutkittavaa aihetta tarkastellaan syvällisesti ja rajatusti, ottaen huomioon ilmiön moninaisuus ja sen konteksti (Vilka, 2005, 97–98). Laadullisessa tutkimuksessa määrä ei ole tutkimusaineiston kannalta olennaista, vaan keskeinen kriteeri on aineiston laatu. Myös aineiston syvällisyys on tärkeää. Sillä tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi vanhojen ajatusmallien kyseenalaistamista ja mahdollisuutta antaa lukijalle perusteltu syy ajatella toisin. (Vilka 2005, 126–127.) Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että tutkimustehtävä ja -suunnitelma muotoutuvat ja tarkentuvat tutkimusprosessin aikana, jos se on tarpeellista tutkimuskohteen syvällisen tarkastelun ja tulkinnan kannalta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2003, 164).

Kvalitatiivista lähestymistapaa soveltavana tutkijana tiedostan, että en voi olla täysin puolueeton, vaan omat arvoni vaikuttavat tapaan havaita ja tulkita ilmiöitä. Läpinäkyvyys aineiston käsittelyn kaikissa vaiheissa ja oman position selkeä esilletuominen ovat pohjana tutkimustyön luotettavuudelle. Laadullisen tutkimuksen tulokset eivät ole absoluuttisia totuuksia, vaan ne ovat sidoksissa tiettyyn aikaan ja paikkaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2003, 161). Tämä tarkoittaa, että tutkimuksen tuloksia ei voi irrottaa kontekstistaan, ne on ymmärrettävä sen osana, siksi niiden yleistettävyyden on rajallinen.

### **3.3 Aineistonkeruu**

Tutkimusprosessini alkoi aiheen valinnalla ja alustavan tutkimuskysymyksen muotoilulla. Valitsin analysoitavaksi lähteitä seuraavin tavoin ja perustein. Aloitin systemaattisella aineistonhauulla, jossa tavoitteena oli löytää relevantteja tieteellisiä tutkimuksia ja artikkeleita mielen vaikutuksesta muusikoiden rasitusvammiin ja

kipukokemuksiin. Näin noudatin aineiston keruussa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen yleisiä periaatteita. Etsin artikkeleita myös erikseen rasitusvammoista, mielen ja kehon yhteydestä, kivusta sekä muusikkokulttuurista ja asenteista. Näistä lähteistä etsin toistuvia piirteitä ja keskeisiä teemoja, joita voisin analysoida ja tulkita suhteessa tutkimuskysymykseeni, kuten tämänkaltaisessa katsauksessa tyypillisesti tehdään (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2003, 186).

Käytin aineiston etsintään tietokantoja, kuten Keenious, Google Scholar ja Google-haut. Lisäksi hyödynsin Taideyliopiston ja muiden korkeakoulujen kirjastojen hakupalveluita (Finna), Helsingin kaupungin kirjastoja (Helmet) sekä Keski-kirjastoja (Keski-Finna). Hakusanojani olivat muun muassa: muusikko, kipu, jousisoittaja, rasitusvammat, mieli-keho-yhteys, kipu muusikoilla, soitonopetus ja rasitusvammat sekä stressinhallinta ja esiintymisjännitys muusikoilla.

Hakuja tehdessäni painotin vertaisarvioituja tutkimuksia, mutta hyödynsin myös kirjallisuuskatsauksia ja yleisesti mielen ja kehon hyvinvointia käsitteleviä teoksia. Koska kirjallisuuskatsaukseni on systemaattinen, käytin aineiston valinnassa sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. Niiden avulla varmistin, että lähteet olivat sekä luotettavia että tutkimuskysymysteni kannalta oleellisia.

- Sisäänotto: tutkimukset ja artikkelit, jotka käsittelevät muusikoiden kipukokemuksia, mielen vaikutusta kehoon ja hermostoon, pedagogisia keinoja kivun ennaltaehkäisyssä sekä tietoisuustaitojen hyödyntämistä soitonharjoittelussa.
- Poissulku: tutkimukset ja artikkelit, jotka ovat yli 30 vuotta vanhoja ja jotka eivät käsitelleet aihettani tavalla, joka olisi kiinnostavissa tutkimustehtävääni.

### **3.4 Aineiston analyysin menetelmä**

Analysoin keräämäni aineiston teemoittelun ja laadullisen sisällönanalyysin menetelmää soveltaen. Teemoittelun avulla etsin tutkimuksista keskeisiä yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia, joiden pohjalta pyrin muotoilemaan vastauksia tutkimuskysymyksiini.

Aineiston analysoinnissa keskityin erityisesti seuraaviin teemoihin:

- Mielen vaikutus kipuun

- Jousisoittajien rasitusvammat
- Pedagogiset keinot rasitusvammojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa

Analysoimalla aineistoa teemoittain, pyrin luomaan mahdollisimman kokonaisvaltaisen kuvan siitä, miten mieli voi ennaltaehkäistä kipua ja tukea jousisoittajien fyysistä hyvinvointia.

### **3.5 Tutkimusetiikka**

Seminaarityöni tutkimusprosessin aikana sekä sen julkaisuvaiheessa pyrin noudattamaan hyvän tieteellisen käytännön eettisiä ohjeita, jotka on määritellyt Opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK, 2023). Lähteisiin viitataan asianmukaisesti, ja aineiston käsittelyssä huomioidaan eettiset periaatteet, kuten tutkimusten alkuperäisten tekijöiden kunnioitus ja oikeuksien turvaaminen (TENK, 2023). Kirjoittaessani olen erityisen huolellinen lähdeviittausten kanssa, jotta muiden tutkijoiden työt ja saavutukset tulevat asianmukaisesti huomioiduiksi. Lisäksi olen tietoinen siitä, että oma positioni ja aikaisemmat kokemukseni voivat vaikuttaa tutkimusaineiston valintaan ja sen tulkintaan. Tämän mahdollisen vaikutuksen pyrin ilmaisemaan mahdollisimman avoimesti ja selkeästi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 150–154.)

## 4 Tutkimuksen tulokset

Tässä luvussa esittelen seminaarityöni tuloksia teemojen mukaan jaoteltuina. Tarkastelu jakautuu kolmeen osioon: ensiksi pureudun mielen ja kivun väliseen yhteyteen (4.1), toiseksi käsittelen kivun ennaltaehkäisyä ja hoitoa mielen konkreettisten keinojen avulla (4.2), ja kolmanneksi pohdin pedagogisia näkökulmia siihen, miten opetuksessa voidaan tukea oppilaan hyvinvointia kokonaisvaltaisesti (4.3). Tulokset rakentuvat teoreettisen viitekehyksen (luku 2) pohjalta ja liittävät sen käytännön soittokontekstiin ja muusikkokulttuuriin.

Vaikka tutkielmani keskittyy erityisesti jousisoittajiin, suuri osa esiin nousevista tutkimustuloksista ja havainnoista on sovellettavissa laajemmin kaikkiin muusikoihin. Tästä syystä käytän useissa kohdissa käsitettä *muusikko* viitattessani yleisempiin ilmiöihin. Tietyissä aihealueissa, kuten ergonomiaan ja orkesterikäytänteisiin liittyvissä tarkasteluissa, lähestyn ilmiöitä nimenomaan jousisoittajan näkökulmasta.

### 4.1 Mielen ja kivun yhteys jousisoittajilla

Tässä osiossa tarkastelen, kuinka jousisoittajien kivun kokemus on usein moniulotteinen, siihen vaikuttavat fyysisten tekijöiden lisäksi psykologiset, emotionaaliset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Mielen ja kivun välistä yhteyttä lähestytään soittamisen keholisuuden, muusikkokulttuurin normien ja yksilöllisten uskomusten kautta. Tämä tarkastelukulma on keskeinen tutkielmani ensimmäisen tutkimuskysymyksen kannalta.

#### 4.1.1 Kivun kokeminen

Kipukokemukset eivät ole pelkästään fyysisiä, vaan niihin liittyy usein myös psykologisia, emotionaalisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia. Muusikoilla jatkuva altistuminen suoriutumispaineille, korkeat vaatimukset ja perfektionistinen ilmapiiri aiheuttavat kuormitusta myös keholle lisäten kipuherkkyyttä. (Arjas 2002, 28–29, 80.) Kuten käsittelin osiossa 2.1.3, pitkäaikainen stressi voi heikentää elimistön sopeutumiskykyä ja altistaa kiputiloille ja sairauksille (Mattila 2022).

Muusikoilla on keskimääräistä suurempi riski psyykkisiin oireisiin, kuten masennukseen, ahdistukseen ja unihäiriöihin. Tällaiset psyykkiset kuormitustekijät voivat lisätä

kehon kuormitusta ja vaikuttaa kipukokemukseen sekä toipumiseen. (Smith ym. 2000, 135–137.) Lisäksi taipumus kokea ahdistusta voi näkyä fyysisinä oireina, kuten lihaskäntymisenä, ja heikentää kykyä hallita esiintymistilanteita (Smith ym. 2000, 140–141). Jo opiskeluvaiheessa suuri osa muusikoista, jopa 85 prosenttia, raportoi kipuoireista, jotka liittyvät suoraan soittamiseen (Bruyneel ym. 2024).

Kuten käsittelin osiossa 2.1.4, instrumentin soittaminen on hermoston kannalta yksi monimutkaisimmista motorisista toiminnoista: hienomotoriikka ja jatkuva aistitiedon käsittely edellyttävät tarkkaa säätelyä. Tämä selittää osaltaan, miksi psyykinen ja fyysinen kuormitus kietoutuvat toisiinsa erityisesti jousisoittajien kohdalla (Lederman 2000, 123–125).

Soittaminen on myös kehollinen tapa ilmaista itseään. Keho toimii sekä soittamisen välineenä että tunteiden välittäjänä. Tutkimusten mukaan kehon kautta ilmenevä kipu ei ole aina yksiselitteisesti fyysistä, vaan siihen voi liittyä myös tunteita ja henkilökohtaisia merkityksiä. Esimerkiksi krooninen kipu voi heijastaa pitkäaikaista psyykkistä kuormitusta, ja sen taustalla vaikuttavat usein yksilön sisäiset mallit, pelot ja uskomukset (Eerola & Aktan-Collan 2024).

#### **4.1.2 Psyykinen kuormitus ja kipu muusikkokulttuurissa**

Muusikkokulttuurissa elää yhä ajatus siitä, että kipu kuuluu osaksi ammattia. Tämä voi johtaa kivun normalisointiin ja huomiotta jättämiseen. Kuten osiossa 2.1.2 käsiteltiin, muusikkokulttuuriin liittyvät uskomukset, tietynlainen perfektionismi ja psyykinen suorituspaine voivat heikentää muusikon itsetuntemusta ja kykyä tunnistaa oman kehon viestejä (Arjas 2002, s. 24, 58).

Muusikkoyhteisöissä esiintyy edelleen toimintamalleja ja uskomuksia, jotka vaikeuttavat kivun ja psyykkisen kuormituksen ennaltaehkäisyä. Jatkuva harjoittelu yhdistettynä perfektionistisiin asenteisiin voi altistaa sekä psyykkisille että fyysisille vaurioille. Jos muusikko kokee, ettei palautumiselle ole tilaa tai että sitä ei pidetä hyväksyttävänä osana harjoittelua, kehon kuormitus voi kasvaa hallitsemattomaksi. Tällöin loukkaantumiset ja jaksamisen ongelmat eivät ole yksilön heikkoutta, vaan kulttuurisesti ylläpidettyjen ihanteiden seurausta. (Smith ym. 2000, 143–144.)

On tärkeää tunnistaa myös se, miten ulkoinen hallinnan tunne vaikuttaa soittajan sisäiseen hyvinvointiin. Muusikko voi vaikuttaa esimerkiksi omaan harjoitteluaikeiluunsa, mutta orkesterityöskentelyssä päätökset tauoista ja harjoitusten pituudesta tulevat usein ulkopuolelta, hallinnolta tai kapellimestarilta. Kuten Andersenin ym. (2013) tutkimus osoittaa, tällainen hallinnan puute voi lisätä stressiä ja pahentaa kipukokemuksia. Kipua ei useinkaan käsitellä ennen kuin se haittaa työkykyä. (Andersen ym. 2013.) Tämä on linjassa Matén (2003) näkemyksen kanssa: keho kyllä viestii kuormituksesta, mutta näitä viestejä ei useinkaan oteta vakavasti ennen kuin tilanne on jo pahentunut (Maté 2003).

Päivi Arjas (2002) kuvaa muusikkokuva, eli käsitystä itsestä muusikkona, yhtenä kivulle altistavana tekijänä. Jos muusikon minäkuva on rakennettu riittämättömyyden ja arvottamisen varaan, voi kehon kipuviestien kuuleminen estyä. Kipu voidaan nähdä merkkinä omistautumisesta tai ammattimaisuudesta (Arjas 2002, 24, 87–89.) Lisäksi esiintymisjännitys voi siirtää huomiota pois kehollisuudesta kohti itsen tarkkailua ja virheiden pelkoa, mikä lisää kehon jännitystä ja altistaa rasitusoireille (Arjas 2002, 62–63).

Itsetunto ja motivaatio ovat tiiviisti yhteydessä muusikon minäkuvaan. Epäonnistuminen soitossa saatetaan kokea epäonnistumisena myös ihmisenä, mikä voi vahvistaa psyykkistä kuormitusta ja siten taas heikentää fyysistä jaksamista. (Smith ym. 2000, 138–139.) Kari Kurkela (1997) syventää tätä näkökulmaa toteamalla, että silloin kun tekemisen ja sen lopputuloksen oletetaan ilmentävän tekijänsä arvoa kokonaisvaltaisesti, jokainen epäonnistuminen voi muodostua uhaksi omalle minuudelle. Täydellisyiden tavoittelu ja riittämättömyyden kokemus voivat näin muodostua esteiksi luovalle ja kestäväälle muusikkoudelle (Kurkela 1997, 250–251.)

Muusikoiden voimakas halu soittaa voi joskus estää heitä pitämästä huolta omasta kehostaan. Andersenin ym. (2013) mukaan moni ammattimuusikko kokee kivun osaksi työtään, eikä siksi hae apua ajoissa. Soittaminen on usein niin tärkeä osa muusikon identiteettiä, että kipu saatetaan hyväksyä välttämättömänä “sivutuotteena”. Jos vaihtoehtoina ovat tauko soittamisesta tai kivun sietäminen, moni valitsee jälkimmäisen. Tämä voi kuitenkin pitkällä aikavälillä pahentaa tilannetta ja viivästyttää toipumista. (Andersen ym. 2013. 124–130.)

Usein kuulee muusikoiden sanovan, että kipu on normaalia ja “kaikkia meitä sattuu joskus”. Etenkin nuoret muusikot voivat pelätä soittokuntansa menettämistä, jos he vähentävät harjoittelua tai pitävät jopa kokonaan taukoa soitosta. Muusikot ovat yleensä motivoituneempia soittamaan kuin kuntoutumaan.

Edellä mainitut tutkimukset osoittavat, että vaikka motivaatio ja sitoutuminen ovat muusikolle tärkeitä ominaisuuksia, ne voivat myös estää tai hidastaa palautumista, jos kehon tarpeet jäävät kulttuuristen odotusten varjoon. Siksi opetuksessa ja muusikkokulttuurissa tulisi korostaa palautumisen ja itsehoidon merkitystä teknisen kehittymisen rinnalla. Mielen ja kivun yhteys jousisoittajilla on moniulotteinen ilmiö, johon vaikuttavat sekä yksilön sisäiset kokemukset että ulkoiset rakenteet. Tunteiden, identiteetin, hallinnan tunteen ja uskomusten kietoutuminen kehon reaktioihin muodostaa kokonaisuuden, jota ei voi ymmärtää pelkästään biomekaanisesti. Siksi kivun kohtaaminen edellyttää myös mielen prosessien tunnistamista ja tukemista, niin yksilöllisesti kuin yhteisöllisesti.

#### **4.1.3 Tunteet kehossa ja soitossa**

Soittamiseen ja erityisesti musiikin esittämiseen liittyy merkittävä tunneperäinen komponentti. Liikkeiden automatisoituminen mahdollistaa, että muusikko pystyy keskittymään enemmän musiikin tunnepitoiseen ilmaisuun. Lihasmuistin hyödyntäminen vähentää tietoisien kontrollin tarvetta, jolloin tunneilmaisu voi nousta voimakkaammin esille. Tarkan motorisen hallinnan kehittäminen vähentää myös lihasjännitystä ja kivun riskiä. (Lederman 2000, 123–129.)

Tietyt tunteet aktivoivat automaattisesti lihasryhmiä, mikä voi jousisoitossa näkyä esimerkiksi hienomotoriikan vaikeutena tai jousikäden jäykkyytenä. Kuten aiemmin 2.1.1-osiossa tarkasteltiin, emotionaalinen kuormitus saattaa ilmetä fyysisinä reaktioidena jo ennen kuin soittaja tiedostaa tunteitaan (Huis In 't Veld ym. 2014). Jousisoittajilla esimerkiksi vibraton jäykkyys tai jousen tärinä voivat heijastella esiintymistilanteen jännitystä.

Itsetunto ja hallinnan tunne vaikuttavat myös kipukokemukseen. Kuten osiossa 4.1.2 käsiteltiin, itsetuntoa ja minäkuvaa ei ole hyvä varata yksittäisten onnistumisien varaan. Tutkimuksen mukaan oppilaat, joilla on hyvä itseluottamus ja suunnitelmallisia harjoittelutyylejä, kokevat vähemmän kielteisiä tunteita ja kipua. Tämä tukee käsitystä

siitä, että mielen taidot voivat suojata kivulta ja lisätä kehon palautumiskykyä. (McPherson ja McCormick 2006, 329–336.)

## **4.2 Ennaltaehkäisy ja hoito**

Tässä osiossa perehdyn siihen, kuinka mentaaliset menetelmät voivat tukea jousisoittajien rasitusvammojen ehkäisyä ja hoitoa. Psykkinen ennaltaehkäisy on keskeinen osa kokonaisvaltaista lähestymistapaa. Pohdin myös muusikkokulttuurin asenteita ja esteitä kivun ennaltaehkäisylle. Tämä osio vastaa tutkielmani toiseen tutkimuskysymykseen.

### **4.2.1 Mielen harjoittaminen osana kivunhallintaa**

Soittamiseen liittyvä perfektionismi ja jatkuva harjoittelu voivat altistaa sekä psyykkisille että fyysisille vaurioille, jos palautumiselle ei anneta riittävästi tilaa (Smith ym. 2000, 143–144). Kuten käsiteltiin luvussa 2.2, mielen ja kehon välinen vuorovaikutus voi kuitenkin toimia tärkeänä voimavarana kivunhallinnassa. Keho viestii kuormituksesta usein jo varhaisessa vaiheessa, ja oppiminen alkaa siitä, että oppii kuuntelemaan näitä viestejä (Maté 2003).

Mielen ja kehon harjoittaminen yhdessä voi parantaa muusikon psyykkistä ja fyysistä palautumiskykyä. Kohtuullinen stressi voi jopa tukea suoritusta, mikäli keho ja mieli on totutettu käsittelemään sitä hallitusti. (Smith ym. 2000, 158.) Arjas (2002) korostaa, että mielen taitojen, kuten kehotietoisuuden, hengityksen ja vireystilan säätelyn harjoittelu, on olennainen osa muusikon hyvinvointia. Kun muusikko kehittää kykyään havainnoida omaa kehoaan ja vireystilaansa, hän voi paremmin ennakoida ja ehkäistä liiallisesta kuormituksesta johtuvia ongelmia. (Arjas 2002, 58.)

Yksinkertaiset tietoisuustaidot, kuten hengityksen tarkkailu, kehon aistimusten havainnointi ja hyväksyvä asenne omia tunteita kohtaan, voivat rauhoittaa hermoston toimintaa ja helpottaa kivun kohtaamista. Esimerkiksi hengitysmeditaation on todettu tukevan rentoutumista, lievittävän jännitystä ja lisäävän mielen läsnäoloa. Tällaiset harjoitukset voivat edistää palautumista ja tukea kivun säätelyä kokonaisvaltaisesti. (Pauni 2017, 8–9, 17.)

Stressinhallintaohjelmat, jotka yhdistävät fyysisen harjoittelun ja psykologiset valmiudet, ovat osoittautuneet tehokkaiksi sekä esiintymisjännityksen että rasitusvammojen ennaltaehkäisyssä (Smith ym. 2000, 163–165). James (2000) täydentää tätä toteamalla, että esimerkiksi hengitystekniikoiden, henkisen valmistautumisen ja ajatusten uudelleensuuntaamisen harjoittelu ovat olennainen osa kokonaisvaltaisia stressinhallintamalleja. Hänen mukaansa tällaiset yhdistetyt ohjelmat voivat vähentää riskiä sekä fyysisiin että psyykkisiin ylikuormitustiloihin ja ne tulisi nähdä yhtenä tärkeänä osana muusikoiden terveyden tukemista (James 2000, 163–165).

#### **4.2.2 Kohti kokonaisvaltaista kuntoutusajattelua**

Yksilötason keinojen lisäksi myös ympäristöllä, erityisesti oppilaitoksilla ja opettajilla, on keskeinen vaikutus siihen, miten kivun ennaltaehkäisy ja kuntoutus voivat toteutua käytännössä. Ennaltaehkäisy tulisi perustua kokonaisvaltaiseen lähestymistapaan, jossa kehotietoisuus, ergonomia, palautuminen ja psyykkinen tuki nähdään toisiaan täydentävinä osa-alueina. Kuten käsittelin kohdassa 2.2.2, muusikoiden koulutukseen tarvitaan lisää järjestelmällistä tukea kehon- ja mielenhuollolle, jotta ennaltaehkäisy ei jäisi yksittäisten opiskelijoiden vastuulle.

On tärkeää, että soittaja oppii tunnistamaan kehonsa viestejä jo ennen kivun ilmenemistä. Tähän tarvitaan pedagogiikkaa, joka tukee oppilaan kehotietoisuutta ja rohkaisee palautumisen rytmittämiseen harjoittelussa. Soitonopetuksen lisäksi myös oppilaitoksilla ja koulutusrakenteilla on keskeinen vastuu näiden valmiuksien kehittämisessä. Yksittäinen opiskelija ei voi yksin muuttaa kulttuuria, jossa kivusta puhuminen saataan kokea heikkoutena tai epäammattimaisuutena.

Oppilaitokset voivat tukea kokonaisvaltaista kuntoutusajattelua monin tavoin. Esimerkiksi pakolliset ergonomia- ja stressinhallintakurssit, mahdollisuus henkilökohtaisiin harjoittelusuunnitelmiin sekä yhteistyö fysioterapeuttien, psykologien ja muiden asiantuntijoiden kanssa voivat tarjota konkreettisia työkaluja opiskelijan tueksi. (Smith ym. 2000, 163–166.) Tällainen moniammatillinen lähestymistapa tuo hyvinvointiosaimisen lähemmäs arjen opetustilanteita.

Kuntoutus ei ole vain hoitoa kipujen jälkeen, vaan sen tulisi kytkeytyä osaksi koko oppimisprosessia. On tärkeää vahvistaa muusikon tunnetta omasta toimijuudestaan myös kuntoutustilanteissa: opiskelijaa tulisi rohkaista ilmaisemaan tarpeitaan ja

etsimään itselleen sopivia palautumisen ja harjoittelun muotoja. Tämä vaatii opettajilta herkkyyttä kuunnella ja kykyä mukauttaa pedagogiikkaa yksilöllisesti.

Kulttuurinen muutos kohti ennaltaehkäisevää ja kuntoutusta tukevaa oppimisympäristöä edellyttää myös arvojen reflektointia. Opettajien olisi tärkeää tarkastella omia asenteitaan kipuun ja hyvinvointiin liittyen: ovatko ne rakentuneet itse koettujen ihanteiden ja mallien pohjalta, vai perustuvatko ne tutkittuun tietoon ja oppilaan yksilöllisiin tarpeisiin? Tämä reflektointi voi auttaa purkamaan syvälle juurtuneita uskomuksia, joissa kivun kieltäminen on osa muusikkona kasvamista. (Tuominen 2024, 24–26.)

Yksittäisten muusikoiden toimet eivät yksin riitä muuttamaan alan käytäntöjä. Tarvitaan rakenteellista tukea, pedagogista uudistumista ja yhteistyötä eri ammattiryhmien välillä, jotta kuntoutuksesta tulisi luonteva osa muusikon oppimispolkua, ei vain pitkälle edenneiden vaivojen jälkeinen toimenpide.

### **4.3 Pedagoginen näkökulma**

Tässä osiossa tarkastelen, kuinka soitonopetuksessa voidaan huomioida psyykeen ja hermoston vaikutus fyysiseen kuormitukseen. Käsittelen opettajan roolia mielen ja kehon yhteyden sanoittajana sekä pedagogisia keinoja tukea kokonaisvaltaista terveyttä soitonopetuksessa. Tämä osio vastaa tutkielmani kolmanteen tutkimuskysymykseen.

#### **4.3.1 Kehon ja mielen yhteydet pedagogiikassa**

Opettajat voivat auttaa oppilaita tunnistamaan kehon varoitusmerkkejä, ohjata ergonomisesti kestävään soittotekniikkaan ja kannustaa tietoiseen kehonhuoltoon jo varhaisessa vaiheessa. Pedagogisessa työssä tulisi siksi painottaa myös kehon ja mielen yhteyden ymmärtämistä, sillä tämä voisi auttaa oppilaita ennaltaehkäisemään kiputiloja ennen niiden kroonistumista. Vaikka muusikoiden terveydenhuollon ja ennaltaehkäisevien toimien kehitys on viime vuosina edennyt merkittävästi, on tällä saralla vielä paljon parannettavaa. Muusikoiden koulutuksessa ja työssä tulisi edelleen kehittää käytäntöjä, jotka tukevat fyysistä ja henkistä hyvinvointia sekä tarjoavat työkaluja kiputilojen ennaltaehkäisyyn ja hallintaan.

Kuten luvussa 2.1.4 käsiteltiin, hermoston tila vaikuttaa suoraan soiton tekniseen ja taiteelliseen toteutukseen. Soittamisen oppiminen on prosessi, jossa motoriset liikkeet vaativat aluksi paljon tietoista ohjausta, mutta vähitellen liikkeet automatisoituvat. Tällainen kehitysvaihe voi kuormittaa hermostoa ja lihaksistoa huomattavasti. (Lederman 2000, 121–129.) Tietoisuus vireystilasta, hengityksestä ja kehollisista reaktioista tulisi siksi sisällyttää luontevaksi osaksi soitonopetusta (Arjas 2002, 58). Lisäksi opettajien tulisi tukea oppilaita ymmärtämään hermostollisen palautumisen ja emotionaalisen tasapainon merkitys osana soiton oppimisprosessia. Näin voidaan edistää kestävästä oppimisesta ja ehkäistä liiallisesta kuormituksesta johtuvia haittoja (Lederman 2000, 129).

James (2000) painottaa, että soitonopettajat voivat toimia tärkeinä esimerkkeinä hyvinvoinnin tukemisessa. Hän suosittelee, että opettajat integroisivat opetukseensa säännöllistä kehonhuoltoa, asiantuntijavierailuja, kuten fysioterapeutteja tai esiintymisjännityksen asiantuntijoita, sekä harjoitteita, jotka vahvistavat oppilaan itseluottamusta ja tietoista läsnäoloa ennen esiintymisiä. (James 2000, 163–165.)

Opettajien tulisi myös rohkaista oppilaita kehittämään emotionaalista joustavuutta ja psyykkistä palautumiskykyä aivan samalla tavoin kuin teknisiä taitoja. Nämä taidot ovat opetettavissa, ja ne tukevat sekä oppimista että kokonaisvaltaista hyvinvointia. Erityisesti nuoria oppilaita voidaan tukea vähitellen rakentamaan sopeutumiskykyä ja itseluottamusta esimerkiksi matalan kynnyksen esiintymisillä ja pienillä harjoitustilanteilla. Tällaiset pedagogiset keinot voivat auttaa kehittämään stressinsietokykyä turvallisuudessa ja oppimista tukevassa ilmapiirissä (Smith ym. 2000, 163–166).

Jotta opettajat voisivat tukea oppilaitaan näiden taitojen kehittämisessä, myös heidän oma koulutuksensa tulisi sisältää kehon ja mielen hyvinvoinnin tukemista. Stressinhallinnan perusteet, palautumisen ymmärtäminen ja kehollisen tietoisuuden taidot ovat opetettavissa myös opettajille, ja ne voidaan siirtää osaksi opetuskäytäntöjä. Tämä auttaa ehkäisemään sekä fyysisiä että psyykkisiä ongelmia ja vahvistaa oppilaiden terveyttä ja palautumiskykyä myös tulevassa ammatillisessa elämässä (Smith ym. 2000, 163–166; Tuominen 2024, 24–26).

Opettaja voi olla tärkeä tuki oppilaan syvän minäkuvan rakentumisessa. Kurkelan (1997) mukaan opettajan tehtävänä ei ole tuputtaa valmiita tavoitteita tai ulkoisia

vaatimuksia, vaan auttaa oppilasta hahmottamaan itselleen merkityksellisiä tulevaisuuden mahdollisuuksia. Kun oppilas kokee, että hän itse on valinnut suuntansa ja saa tukea sen saavuttamiseen, syntyy sisäinen motivaatio, joka on vahvempi ja kestävämpi kuin ulkoinen velvoite. (Kurkela 1997, 377–379.)

Opettajan rooli on tällöin vahvistaa oppilaan uskoa itseensä ja auttaa häntä löytämään konkreettisia keinoja omien päämäärien toteuttamiseen. Tällainen vuorovaikutus luo turvallisuutta ja voi tukea myös kipukokemuksista toipumista: kokemus arvostuksesta ja hyväksynnästä vahvistaa sekä psyykkistä että fyysistä hyvinvointia.

### **4.3.2 Opetuskulttuurin muutoksen tarpeet**

Yksittäisten opettajien lisäksi myös opetuskulttuurilla on merkittävä vaikutus siihen, miten oppilaat ja opiskelijat kokevat paineet, onnistumisen ja epäonnistumisen. Musiikkikasvatuksessa tulisi tarkastella kriittisesti, millä tavoin vallitsevat käytännöt tukevat tai estävät psyykkistä palautumista ja hyvinvointia. Opettajat vaikuttavat ratkaisevasti siihen, millaiseksi oppilaan kokema stressi ja paine muotoutuvat. Pedagogiset käytännöt, jotka mahdollistavat asteittaisen altistumisen esiintymistilanteille ja tarjoavat tilaa tunteiden käsittelylle, tukevat oppilaan psykologista kasvua. Jotta opettajat voisivat toimia kokonaisvaltaisesti hyvinvointia tukevana ohjaajina, myös heidän koulutukseensa tulisi sisällyttää stressinhallintaan ja omaan jaksamiseen liittyviä sisältöjä. (Smith ym. 2000, 163–166.)

Suorituskeskeisyys voi ohjata opetusta teknisyyteen ja arviointiin oppilaan kokemusten kustannuksella. Tällainen ilmapiiri voi lisätä jännitystä ja häiritä kehotietoista läsnäoloa. (Arjas 2002, 62–63.) Myös Kurkelan (1997) mukaan opetuksen ilmapiiri vaikuttaa siihen, kokeeko oppilas olevansa hyväksyty ja turvallisessa tilassa, vai pelkäänsä arvioinnin kohteena. Jos oppilas peilaa omaa arvoaan vain suoritusten kautta, tämä voi lisätä psyykkistä kuormitusta ja epätervettä suorittamista. Turvallinen ja kannustava opetusympäristö sen sijaan tukee oppilaan identiteetin rakentumista ja emotionaalista vakautta. (Kurkela 1997, 359–362.)

Turvallinen ja kannustava ilmapiiri siis tukee oppilaan psyykkistä hyvinvointia, mikä puolestaan edesauttaa fyysistä palautumista ja auttaa ehkäisemään kuormituksen kasautumista. Parhaassa tapauksessa oppilas pysähtyy, kuuntelee omaa kehoaan ja harjoittelee omista lähtökohdistaan.

Sibelius-Akatemiassa on jo kehitetty joitain kokonaisvaltaista hyvinvointia tukevia opintojaksoja, kuten Alexander-tekniikkaa, body mappingia, pilatesta, joogaa ja esiintymisvalmennusta. (Sibelius-Akatemia, 2025.) Kurssit painottuvat usein kuitenkin vain kehonhuoltoon, ja mielen taitojen, kuten psyykkisen palautumisen ja ergonomisen harjoittelun systemaattinen opetus on vähäistä. Se jää lähinnä vain oman instrumenttiopettajan vastuulle. Voisi olla hyödyllistä kehittää opintojaksoja, joissa yhdistyvät kehollinen työskentely ja psyykinen reflektio. Tällaisia sisältöjä tulisi ulottaa myös varhaisempaan musiikkikasvatukseen, esimerkiksi musiikkiopistoihin, jotta kehon ja mielen hyvinvointi tulisi osaksi opetusta jo oppimispolun alkuvaiheessa.

### 4.3.3 Tietoisuustaidot pedagogiikassa

Tietoisuustaidot, kuten läsnäolon harjoittaminen, hengityksen seuraaminen ja kehoisten tuntemusten havainnointi, voivat olla merkittävä voimavara muusikolle, erityisesti silloin kun pyritään ehkäisemään ylikuormitusta ja tukemaan palautumista. Ne vahvistavat soittajan keskittymiskykyä, psyykkistä palautumista ja itsesäätelytaitoja, jotka suojaavat hyvinvointia pitkällä aikavälillä. (Pauni 2017, 6–9; Smith ym. 2000, 160–166.)

Pauni (2017) esittelee useita konkreettisia harjoituksia, joita voidaan käyttää soitonopetuksessa. Esimerkiksi *hengitysmeditaatio* on helposti toteutettava keino, joka auttaa oppilasta laskeutumaan keskittyneeseen ja rauhalliseen mielentilaan ennen harjoittelua tai esiintymistä. Harjoitus tehdään istuen, jalat tukevasti maassa, ja huomio suunnataan hengityksen virtaan. Tällainen pysähtyminen voi säädellä vireystilaa ja helpottaa siirtymistä arjesta keskittyneeseen työskentelyyn. (Pauni 2017, 8.)

Toinen käyttökelpoinen menetelmä on *mielikuvaharjoittelu*, jossa oppilas kuvittelee kappaleen soiton esimerkiksi käsiliikkeenä, nuottikuvana tai äänikuvana, ilman fyysistä soittoa. Harjoitus kehittää keskittymistä ja auttaa oppilasta sisäistämään musiikillisen materiaalin ilman kehon kuormittamista. (Pauni 2017, 16.) Lisäksi Pauni kuvaillee *joogaan pohjautuvia harjoituksia*, joiden avulla voidaan esimerkiksi purkaa niskahartiaseudun jännityksiä ja palauttaa kehoa intensiivisen keskittymisen jälkeen (Pauni 2017, 30–31).

Smithin ym. (2000) mukaan tietoisuustaitoja voidaan tukea myös psykologisten ja pedagogisten käytäntöjen kautta. He korostavat esimerkiksi *asteittaista altistamista*

esiintymistilanteille: pienimuotoiset, matalan kynnyksen esiintymiset voivat lisätä hallinnan tunnetta ja ehkäistä esiintymisjännityksen kehittymistä. Myös niin sanottu ”*psyching up/down*” -harjoittelu voi olla hyödyllistä: valmistautumiseen voidaan sisällyttää hengityksen rauhoittamista, sisäisen puheen ohjaamista ja pieniin tavoitteisiin keskittymistä. (Smith ym. 2000, 165–166.)

Opettaja voi toimia esimerkkinä tietoisien läsnäolon ja palautumisen merkityksestä esimerkiksi ottamalla harjoituksiin mukaan yhteisiä keskittymisharjoituksia tai kehollisia siirtymiä tunnin alkuun. Tällaiset elementit eivät vaadi suuria muutoksia opetukseen, mutta voivat tukea oppilaan kokemusta turvallisuudesta ja omasta toimijuudestaan. (Pauni 2017, 7–8; Smith ym. 2000, 163.)

Smith ym. (2000) nostavat esiin myös myönteisen *minäkuvan ja minäpystyvyyden* tukemisen osana tietoisuustaitojen harjoittelua. Oppilas, jolle syntyy kokemuksia hyväksytyksi tulemisesta muustakin kuin suorituksestaan, kykenee todennäköisemmin säätelemään stressiään ja palautumaan kuormittavista tilanteista. Tällaiset psykologiset valmiudet ovat opetettavissa, ja ne tukevat oppilaan muusikkoutta aivan yhtä olennaisesti kuin tekniset taidot. (Smith ym. 2000, 138–139, 160–161.)

Tietoisuustaitojen harjoittaminen ei siis ole erillinen osa soitonopetusta, vaan se voidaan sulauttaa osaksi opetuksen arkea. Hengitysharjoitukset, mielikuvatyöskentely, yksinkertainen kehon havainnointi ja tunnevalmiuksien tukeminen voivat muodostaa perustan kestäväälle, itsereflektiiviselle ja hyvinvointia vahvistavalle harjoittelukulttuurille. (Pauni 2017, 16, 24, 30–31; Smith ym. 2000, 160–166.)

## 5 Pohdinta

Tässä tutkielmassa tarkastelin mielen merkitystä jousisoittajien rasitusvammojen synnyssä, hoidossa ja ennaltaehkäisyssä. Kirjallisuuskatsaukseni pohjalta vahvistui käsitys siitä, että psyykkiset tekijät, kuten stressi, ahdistus ja ylikuormitus, voivat paitsi laukaista tai pahentaa kipuoireita, myös hidastaa niiden paranemista. Toisaalta mielen hyvinvointia tukevilla keinoilla, kuten tunnetaitojen vahvistamisella ja tietoisuusharjoitteilla, voi olla merkittävä rooli muusikon palautumisessa ja toimintakyvyn ylläpidossa.

Tärkeänä havaintona nousi esiin myös soitonopetuksen pedagoginen vastuu. Mielen ja kehon yhteys tulisi nähdä olennaisena osana opetusta jo varhaisesta vaiheesta alkaen. Samalla opettajan oma suhtautuminen kipuun ja suoriutumiseen vaikuttaa siihen, miten oppilas oppii kuuntelemaan itseään. Näin ollen opettajan henkilökohtainen opettajahistoria ja arvomaailma nousevat opetustyön keskeisiksi vaikuttajiksi, joskus jopa huomaamatta.

Tutkimusprosessin aikana sain paitsi vahvistusta monille omille havainnoilleni myös uutta tieteellistä näkökulmaa. Tutkielma auttoi jäsentämään omia käsityksiäni muusikona jaksamisesta, kivusta ja palautumisesta, ja samalla ohjasi minua tarkastelemaan opettajuuttani kriittisemmin. Prosessi muistutti myös siitä, että monet soitonopetuksen ja muusikkokulttuurin käytännöt perustuvat muusikoiden omaan kokemukseen ja hiljaiseen tietoon, jota ei ole koottu tai tutkittu tieteellisesti.

Jatkossa aihetta voisi syventää haastattelututkimuksella, jossa soitonopettajat ja -opiskelijat sekä ammattimuusikot pohtisivat omaa suhdettaan kehoon, kipuun ja alan luomiin vaatimukseen. Erityisen kiinnostavaa olisi tutkia, millaisia muutoksia opettajat ovat tehneet omiin käytäntöihinsä esimerkiksi saatuaan itse rasitusvamman. Myös ergonomian opetuksen käytännöt ja niihin liittyvä koulutus kaipaisivat tarkempaa tarkastelua musiikkioppilaitosten ja opettajankoulutuksen näkökulmasta.

Lopulta tutkielmani vahvisti ymmärrystäni siitä, kuinka tiiviisti keho ja mieli ovat yhteydessä toisiinsa, ja kuinka tätä yhteyttä ei voida jättää huomioimatta jousisoittajien opetuksessa tai muusikon työelämässä. Näkökulma ei ole ainoastaan yksilön jaksamista tukeva, vaan myös osa vastuullista ja kestävästä opetuskulttuurista.

# Lähteet

- Ahola J-A., Vasankari T., Nietosvaara Y., Mattila M., Haara M. 2019. Kasvuikäisten rasisusvammat. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2019;135(20):1953–60. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15199> (viitattu 7.4.2025)
- Andersen, L. N., Roessler, K. K., & Eichberg, H. 2013. Pain Among Professional Orchestral Musicians: A Case Study in Body Culture and Health Psychology. *Medical Problems of Performing Artists*, 28(3). <https://www.jstor.org/stable/48710471> s.124–130
- Arjas, Päivi. 2002. Muusikon esiintymisvalmennus: Tutkimus esiintymisvalmennuksen vaikutuksista muusikoiden esiintymisjännitykseen ja minäkuvaan. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto, Musiikkitieteen laitos. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/13476/951391352X.pdf?sequence=1> s. 24–29, 58–63 79–80, 87–89
- Arjas P., Heiskanen J., Joukamo-Ampuja E., Peltomaa M., Porander K. 2007. Harjoittelu – Uniarts sites – Taideyliopisto. <https://sites.uniarts.fi/web/harjoittelu/tekijat> (viitattu 7.4.2025)
- Ascenso, S., Williamon, A., & Perkins, R. 2017. Understanding the wellbeing of professional musicians through the lens of Positive Psychology. *Psychology of Music*, 45(1). Saatavilla: [https://www.researchgate.net/publication/303182229\\_Understanding\\_the\\_wellbeing\\_of\\_professional\\_musicians\\_through\\_the\\_lens\\_of\\_Positive\\_Psychology](https://www.researchgate.net/publication/303182229_Understanding_the_wellbeing_of_professional_musicians_through_the_lens_of_Positive_Psychology) s.65–81
- Bejjani, F. J., Kaye, G. M., & Benham, M. 1996. Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(4). Saatavilla: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8607768/> s.406–413
- Bruyneel, A. V., Stern, F., Schmid, A., Rieben, N., & James, C. E. 2024. Network analyses of physical and psychological factors of playing-related musculoskeletal disorders in student musicians: a cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12891-024-08103-8> (viitattu 18.4.2025)
- Eerola H., Aktan-Collan K. 2024. Pitkäaikaisen kivun itsehoito. *Lääkärikirja Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01357> (viitattu 26.03.2025)

- Fredrickson, B. L. 2001. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3). Saatavilla: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3122271/> s.218–226
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Huis In 't Veld, E. M., Van Boxtel, G. J., de Gelder, B. 2014. The Body Action Coding System I: muscle activations during the perception and expression of emotion. *Social neuroscience*. Taylor & Francis Online.. <https://doi.org/10.1080/17470919.2014.890668> s.249–264
- Jakobsson L., Laitinen M. 2018. Rasitusvammojen välttäminen kuormitusseurannan avulla - Opas urheiluvien lasten ja nuorten sidosryhmille. <https://www.the-seus.fi/bitstream/handle/10024/148242/Jakobsson%20Lairt-inen%20Opas.pdf?sequence=2>
- James I. 2000. Survey of Orchestras. Teoksessa Tubiana R. & Amadio P. C. 2000. *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz. s. 195–201
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. 2013. *Principles of Neural Science* (5th ed.). McGraw-Hill. <https://ia601508.us.archive.org/34/items/PrinciplesOfNeuralScienceFifthKAN-DEL/Principles%20of%20Neural%20Science,%20Fifth%20-%20KAN-DEL.pdf> s. 743–759, 835–849
- Kurkela, K. 1997. Mielen maisemat ja musiikki: Musiikillinen elämys, mielikuvat ja ilmaisu soitonopetuksessa. 3. painos. Helsinki: Sibelius-Akatemia. s.250-251, 359–362, 377–379
- Lederman R. J. 2000. *Neurophysiology and Performance*. Teoksessa Tubiana R. & Amadio P. C. 2000. *Medical Problems of the Instrumentalist Musician*. London: Martin Dunitz. s. 121–131
- Maté, Gabor 2003. *When the Body says No*. Vermillion London. Viittaukset koko teokseen.
- Mattila, A. S. 2022. Stressi. Lääkärikirja, Duodecim, terveyskirjasto. Saatavilla: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00976](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00976) (viitattu 25.03.2025)
- McPherson G., McCormick J. 2006. Self-efficacy and music performance. *Psychology of Music*. s.329–336

- Metsäniemi P., Huttunen J. 2024. Mitä terveys on? Lääkärikirja Duodecim. Saatavilla: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00903> (viitattu 25.03.2025)
- Mielenterveystalo. Mielen hyvinvoinnin omahoito-ohjelma. n.d. <https://www.mielenterveystalo.fi/fi/omahoito/mielen-hyvinvoinnin-omahoito-ohjelma/miten-mieli-ja-keho-vaikuttavat-toisiinsa> (viitattu 25.03.2025)
- Pauni L-L. 2017. Mindfulness-harjoituksia muusikolle. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Saatavilla: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132768/Laura-Leena\\_Pauni.pdf](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/132768/Laura-Leena_Pauni.pdf) s.6–9, 16–17, 30–31
- Pitkä R. 2016. Kehollisuus ja hiljainen tieto viulunsoitonopetuksessa. Pro gradu –tutkielma, Jyväskylän yliopisto. [https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx\\_123456789\\_49373](https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx_123456789_49373) s.14–15, 62–66
- Rovasalo A., Eerola H. 2023. Ahdistus ja ahdistuneisuus. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00188> (viitattu 26.03.2023)
- Salminen, A. 2011. Mikä on kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto, Vaasa.
- Sandström, M. 2010. Psykye ja aivotoiminta- Neurofysiologinen näkökulma. Helsinki: WSOY pro. s.13–17
- Sibelius-Akatemia. 2025. Opinto-opas. <https://opinto-opas.uniarts.fi/fi/sibelius-akatemia/13745/e> (viitattu 16.4.2025)
- Smith, A. M., Maragos, A., & Van Dyke, A. L. 2000. Psychology of the musician. Teoksessa Tubiana R. & Amadio P. C. 2000. Medical Problems of the Instrumentalist Musician. London: Martin Dunitz. s. 135–170.
- Terveyskylä. 2018. Psykkiset voimavarat. <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/pitkaaikainen-kipu/psykkiset-voimavarat> (viitattu 26.03.2025)
- Tubiana, R., Amadio, P. C. 2000. Medical problems of the instrumentalist musician. London: Martin Dunitz. s. 64–67
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. s. 150–154
- Tuominen, M. 2024. Viritetty soitin ja viritetty mieli. Opinnäytetyö. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/851926/Tuominen\\_Maria.pdf.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/851926/Tuominen_Maria.pdf.pdf?sequence=2&isAllowed=y) s.24-28
- Tutkimuseettinen Neuvottelukunta TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. <https://www.tenk.fi/fi> (viimeksi päivitetty 10.10.2023)

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi. s.97–98, 126–127