



# Ennaltaehkäisevä kehonhuolto- opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille

Emilia Kallioinen

2019 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammat-  
tilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville  
balettianssijoille**

Emilia Kallioinen  
Fysioterapian koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Huhtikuu, 2019

Emilia Kallioinen

**Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille**

Vuosi 2019

Sivumäärä 78

---

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on edistää tanssijoiden kehonhuoltoa, työssä jaksamista ja työkuunnossa pysymistä läpi koko balettiuran. Tavoitteena on kohderyhmän teemahaastattelun myötä valikoituneiden teemojen ja haasteiden ratkominen ja niistä löytyvän tiedon ja ohjeistuksen jäsentäminen oppaaksi, joka vastaisi tanssijoiden tarpeisiin kehonhuoltoon liittyvissä kysymyksissä ja tarpeissa.

Informatiivinen, ennaltaehkäisevä ja tanssijoiden kehonhuoltoa edistävä sähköinen opas on tämän toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotos. Oppaan tietoperusta on rakennettu hyödyntäen asiantuntijahaastattelua ja näyttöön perustuvaa tietoa. Työn toimeksiantaja ja yhteistyökumppani on Suomen Kansallisbaletti.

Opinnäytetyön kirjallisessa raportissa avataan työn teoriapohjaa. Tietoperustana on tutkimusnäyttöön perustuva tieto fysiologian yhteydestä balettitanssijoiden fyysiseen suoriutumiskykyyn sekä kolmen tanssijan teemahaastattelulla kerätyt kokemukset baletin fyysisistä vaatimuksista ja haasteista. Tanssijoiden ja asiantuntijan haastatteluista oppaan aiheiksi ja raportin tietoperustaksi nousivat harjoitteluun valmistautuminen, voimaharjoittelu, kestävyysharjoittelu, liikkuvuusharjoittelu, periodisaatio ja kuormituksen säätely, sekä palautuminen. Näihin aiheisiin oppaalla tarjotaan ratkaisuja. Ratkaisujen tietopohja on hankittu kahdella menetelmällä; balettitanssiin erikoistuneen fysioterapeutin asiantuntijahaastattelulla, sekä objektivisella näyttöön perustuvalla tiedolla. Näyttöön perustuva tieto on kerätty monipuolisista lähteistä, lähdekritiikkiä käyttäen. Kirjallisessa raportissa avataan työn teoriapohjaa laajemmin.

Oppaan arvio suoritettiin strukturoidulla palautelomakkeella, joka koostui kolmesta monivaihtokysymyksestä ja kolmesta avoimesta kysymyksestä. Arviointiin vastasi Kansallisbaletin fysioterapiatiimin edustaja. Palautteen perusteella opas onnistui hyvin. Sen sisältö ja ulkoasu saivat positiivista palautetta. Kehitysmahdollisuutena esiin nousi käytännön lisääminen, erityisesti liikkuvuusharjoittelun kohdalla. Tulevaisuudessa vastaava opas voitaisiin pienien muutosten myötä kohdentaa myös muille tanssijoille, kuten esimerkiksi nykytanssijoille. Kuten balettitanssijoilla, muillakin tanssijoilla on itsellään suurin vastuu omasta valmennuksestaan, mitä opas voisi tukea.

Asiasanat: balettitanssijat, koetut fyysisen ergonomian haasteet, ennaltaehkäisy, kehonhuolto-opas

Emilia Kallioinen

**A preventive body conditioning guide for professional and semi-professional ballet dancers**

Year	2019	Pages	78
------	------	-------	----

---

The subject of this functional thesis is to enhance body conditioning, work-related load management and the ability to work of professional and semi-professional ballet dancers throughout their ballet careers. The purpose is to solve the challenges of physical ergonomics, found in an interview carried out with a focus group, and create a guide to respond to these challenges.

Based on evidence-based information, whilst also utilising a specialist's interview, the aim is to form a guide to prevent physical performance limitations of ballet dancers. The informative, preventive and body condition enhancing guide is the result of this thesis. The work has been made in collaboration with The Finnish National Ballet.

The theoretical foundation is explained in the written report of the thesis. The foundation is a connection between evidence-based information on physiology and the physical performance of the dancers, and the experienced challenges brought up in a semi-structured interview with three dancers. The themes covered in this thesis have arisen from the challenges and needs of the dancers. These are preparing for practice, endurance training, strength training, flexibility training, periodization and load management and recovery. The guide aims to offer solutions and answers to these challenges. The theoretical foundation of the guide is conducted with two methods; an interview with a ballet physiotherapy specialist working in the centre of the phenomenon combined with evidence-based objective written sources. The evidence-based information has been collected from multiple sources, using source criticism. The theoretical foundation is presented broader in the written report of the thesis.

The evaluation of the guide was carried out using a structured questionnaire, consisting of three claims and three open-ended questions. The evaluation was done by a physiotherapy team member, of The Finnish National Ballet. According to the feedback the guide was successful. The content and the layout received positive feedback. Suggested further development was about focusing on the practicality, especially with flexibility training. In the future a similar guide could be targeted to other dancers, such as contemporary dancers. Like ballet dancers, other dancers have the biggest responsibility of coaching themselves. A similar guide could be a good support.

Keywords: ballet dancers, experienced challenges of physical ergonomics, prevention, body-conditioning guide

## Sisällys

1	Johdanto .....	7
2	Opinnäytetyön tausta.....	8
2.1	Balettitanssin synty.....	8
2.2	Baletin fyysinen kuormittavuus tanssijoiden haasteena .....	8
2.3	Tanssijan fyysinen suorituskyky baletin mahdollistajana .....	10
3	Keskeiset käsitteet .....	11
3.1	Balettitanssija .....	11
3.2	Koetut fyysisen ergonomian haasteet .....	11
3.3	Ennaltaehkäisy.....	11
3.4	Kehonhuolto-opas .....	12
4	Tarkoitus ja tavoite .....	12
5	Toiminnallinen opinnäytetyö.....	12
6	Kohderyhmä .....	13
7	Työelämän yhteistyökumppani.....	13
8	Menetelmälliset valinnat .....	14
9	Opinnäytetyöprosessi .....	15
9.1	Teemahaastattelu .....	17
9.1.1	Aineiston litterointi ja analyysi.....	18
9.1.2	Asiakasymmärrys .....	18
9.2	Asiantuntijahaastattelu .....	19
9.2.1	Harjoitukseen valmistautuminen .....	20
9.2.2	Voimaharjoittelu .....	21
9.2.3	Kestävyysharjoittelu.....	23
9.2.4	Liikkuvuusharjoittelu .....	26
9.2.5	Periodisaatio ja kuormituksen säätely .....	29
9.2.6	Palautuminen .....	30
9.3	Lanseeraus: Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille .....	32
10	Arviointi .....	34
11	Pohdinta.....	35
11.1	Tulosten pohdinta.....	35
11.2	Eettisyys ja luotettavuus .....	36
11.3	Kehitysmahdollisuudet .....	38
11.4	Ammatillinen kasvu .....	38
	Lähteet .....	39
	Kuviot .....	42

Taulukot .....	43
Liitteet.....	44

## 1 Johdanto

Balettitanssijat kokevat työssään omanlaisia fyysisen ergonomian haasteita. Baletti on itsessään ensisijaisesti taitoharjoittelua, joka vaatii kehon ominaisuuksilta paljon. Tärkeä, mutta toissijainen oheisharjoittelu tulee sen jälkeen. (Wyon 2010, 69.) Tanssijoiden työn kuormittavuus vaihtelee suuresti hänen kustakin roolistaan ja teoksesta riippuen. Tulevan kuormituksen ennustaminen on haastavaa, minkä vuoksi kehonhuollon ja kehonhuollollisten toimien merkitys korostuu baletin mahdollistajana ja siihen liittyvien fyysisten ergonomisten haasteiden ennaltaehkäisijänä. Hyvällä kehonhuollolla saadaan aikaan tärkeää harjoittelun variaatiota, ja tanssijan fyysistä reserviä voidaan kasvattaa, jolloin tanssija voi olla mahdollisimman valmistautunut kaikkeen. (Osmala 2017.)

Tämän työn työelämän yhteistyökumppani on Suomen Kansallisbaletti. Kohderyhmänä ovat ammattilaiset ja ammattimaisesti harjoittelevat balettitanssijat. Aihe valittiin yhdessä työelämän yhteistyökumppanin kanssa, ja sillä pyritään vastaamaan heidän osoittamaansa tarpeeseen, eli tanssijoiden kehonhuollon edistämiseen.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on edistää tanssijoiden kehonhuoltoa, työssä jaksamista ja työkuunnossa pysymistä läpi koko balettiuran. Tavoitteena on kohderyhmän teemahaastattelun myötä valikoituneiden teemojen ja koettujen fyysisen ergonomian haasteiden ratkominen ja niistä löytyvän tiedon ja ohjeistuksen jäsentäminen oppaaksi, joka vastaisi tanssijoiden tarpeisiin kehonhuoltoon liittyvissä kysymyksissä ja tarpeissa. Kohderyhmän parissa tehdyllä teemahaastattelulla varmistetaan, että työllä vastataan kohderyhmän tarpeisiin. (Parkkunen, Vertio, & Koskinen-Ollonqvist 2001, 8.)

Informatiivinen, ennaltaehkäisevä ja tanssijoiden kehonhuoltoa edistävä sähköinen opas on tämän toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotos. Oppaan tietoperusta on rakennettu hyödyntäen asiantuntijahaastattelua ja näyttöön perustuvaa tietoa. Oppaan tehtävänä on edistää tanssijoiden kehonhuoltoa ja sen kautta fyysistä työkykyä, sekä ennalta ehkäistä yleensä itseään valmentavien tanssijoiden kokemia fyysisen ergonomian haasteita.

## 2 Opinnäytetyön tausta

### 2.1 Balettitanssin synty

Baletti on lähtöisin Ranskan hovista, jossa sitä tanssittiin hovitanssina. Kaikilla harjoituksilla, vartalon asennoilla ja askelilla sekä liikesuunnilla on ranskankieliset nimet, joita käytetään joka puolella maailmaa. Esimerkiksi *plié* tarkoittaa jalkojen koukistamista lonkista ja polvi-nivelistä, jonka myötä myös nilkat koukistuvat dorsifleksioon. Puoliväliin tehtynä, kantapäät maassa pysyen liikettä kutsutaan *demi-pliéksi*, ja loppuun asti vietyinä *grand pliéksi*. (Hammond 2006, 45.)

Vaikka baletti onkin Ranskasta lähtöisin, on ajan myötä kehittynyt useita eri tyylejä ja koulukuntia, jotka vaihtelevat alueellisesti. Esimerkiksi ranskalainen baletti tunnetaan erityisesti eleganssista ja tyylikkyydestä, kun taas italialainen baletti on tunnettu teknisestä virtuositeetistaan. Venäläinen baletti juontaa juurensa ranskalaisesta tyylistä, mutta on ajan saatossa ottanut paljon vaikutteita italialaisesta baletista. Tanskalainen baletti on tunnettu keveydestään ja nopeudestaan. Tanskalaisen tyylin on kehittänyt August Bournonville. Amerikkalainen baletti on George Balanchinen kehittämä tyyliuuntaus, jossa korostuu energisyys. (Hammond 2006, 29-30.)

### 2.2 Baletin fyysinen kuormittavuus tanssijoiden haasteena

Klassisen baletin tekniikkaan kuuluu viisi perusasentoa jaloille ja kolme perusasentoa käsille. (Vaganova 1969, 17; 42.) Jotta asennoissa on mahdollista toimia ja liikkua, tulee tanssijalla olla hyvä linjaus, jolla tarkoitetaan vartalon hyvää asentoa. Pään, olkapäiden, käsivarsien, rintakehän, lantion, jalkojen ja jalkaterien asento tulee olla oikeassa suhteessa toisiinsa. Väärä linjaus kuormittaa kehoa väärin ja voi johtaa loukkaantumisiin. (Hammond 2006, 30.)

Baletille tyypillistä on liikkuminen mahdollisimman esteettisesti ja sen vuoksi naistanssijat käyttävät usein kärkitossuja, joilla jalkojen linjaa voidaan korostaa. Tällöin jalat näyttävät pidemmiltä ja liikkeet huolitellummilta. Balettitossut antavat tanssijan työskentelylle parhaan mahdollisen perustan. (Hammond 2006, 23.)

Placement termillä tarkoitetaan baletissa usein käytettyä asentoa. Placementissa kehon painopistettä on aavistuksen siirretty eteenpäin, jotta kehon paino asettuu tanssijan päkiöille. Hyvä placement tanssijalla tarkoittaa asentoa, jossa lihakset pystyvät ylläpitämään asennon hyvin pienellä vaivalla, tehden hyvistä ryhdistä vähemmän työlää kuin huonosta ryhdistä.



Oikean linjauksen löytyminen on pitkä prosessi, joka vaatii paljon harjoittelua. (Hammond 2006, 31.)

Baletissa koko kehon hallinta on tärkeää. Yksi tärkeimmistä elementeistä on baletille tyypillinen aukikierto, joka on myös baletin esteettinen perusta. Aukikierrolla tarkoitetaan lonkkanivelen ja muiden alaraajojen nivelten, kuten polven, nilkan ja jalan maksimaalista ulkorotaatiota. Mahdollisimman suuren aukikierron tulisi säilyä miltei kaikissa klassisen baletin asennoissa, liikkeissä ja askelissa. (Deigham 2005, 14.) Ideaalisti tanssijan molempien alaraajojen ulkokierto olisi yhteensä 180 astetta, mutta todellisuudessa vain harvat yltävät tähän. Aukikierrosta suurin osa, noin 60-70% tulee lonkkanivelen ulkorotaatiosta ja loput sääriluun, eli tibian varren kierrosta sekä polven, nilkan ja jalan nivelistä. Sääriluun kiertoa kutsutaan tibiaalitorsiksi, joka on tanssijoilla yleensä noin 0-20 astetta. (Tanssifysioterapia 2017.) Jalkoja tulee kiertää auki ainoastaan sen verran, kuin on mahdollista lonkan ulkokiertäjälihakseja käyttämällä. Lonkan ulkokiertäjiä ovat muun muassa m. illiopsoas, m. gluteus maximus, m. gluteus medius, m. gluteus minimus, m. piriformis, m. obturator internus, m. gemelli ja m. quadratus femoris. (Gilroy, MacPherson & Ross 2012, 398.) Etenkin aloittelevan balettioppilaan aukikierron oikeasta käytöstä tulee olla tarkkana, sillä väkisin väännetty aukikierto voi aiheuttaa vakavia vammoja (Hammond 2006, 34-35).

Toinen klassiselle baletille ominainen piirre on nilkkojen ja jalkaterän ojennus, eli maksimaalinen plantaarifleksio. Plantaarifleksio esiintyy useissa baletin liikkeissä, kuten korkealla päkiöillä seistessä, eli demipointessa, sekä kärkitossuilla tanssittaessa, eli pointessa. Ideaalisti tanssijan maksimaalisen plantaarifleksion tulisi olla 90 astetta, siinä missä ei tanssijoiden plantaarifleksio on keskimäärin noin 50 astetta. Baletin tekniikassa nilkan ojennus tehdään lähes aina kun alaraajalla suoritetaan avoimen kineettisen ketjun liikeitä. Tällöin nilkka ja jalkaterän nivelet ojennetaan siirtämättä painoa jalalle. Baletin tekniikassa suositaan nilkan ojennusta, jossa jalan sisempi kaari on korkea ja jalkaterä on pienessä abduktiossa ja eversiossa plantaarifleksion lisäksi. (Tanssifysioterapia 2017.)

Pääasiassa plantaarifleksio tapahtuu ylemmästä nilkkanivelestä ja metatarsofalangeaalinielistä, loppu tulee muista jalan nivelistä. Plantaarifleksioon osallistuu useita nilkan ja jalan lihaksia. Pääplantaarifleksoreita ovat triceps surae-lihakset, jotka vetävät kantaluuta, eli calcaneusta kohti sääriluuta, jolloin jalan sisempi pitkittäiskaari jää kuitenkin vielä matalaksi. Tästä syystä tanssijalle tärkeitä nilkan lihaksia ovatkin avustavat lihakset, kuten m. peroneus longus, m. tibialis posterior ja isovarpaan pitkä koukistajalihas m. flexor hallucis longus, jotka kohottavat jalan sisempää pitkittäiskaarta. Näitä lihaksia käyttämällä syntyy korkeakaarinen nilkan ja jalkaterän ojennus. (Tanssifysioterapia 2017.)

Runsaasti toistuva äärimmäinen plantaarifleksio kuormittaa jalan ja nilkan rakenteita, ja saattaa johtaa erilaisiin rasitusvammoiin, kuten akillesjänteen tendiniittiin, rasitusmurtumiin tai nilkan anterioriseen tai posterioriseen pinnettiin. Oikein linjatut asennot kuitenkin harvemmin aiheuttavat suurta vammaariskiä. (Tanssifysioterapia 2017.)

Baletti vaatii tanssijan keholta paljon erityisesti liikkuvuudelta, koordinaatiolta ja kehonhallinnalta sekä tasapainolta. Riittävä lonkkien liikkuvuus on välttämätöntä aukikierron ja jalanostojen mahdollistumiseksi. Erityisesti jalkojen lihasten ja yläselän tulee olla tarpeeksi notkeat, jotta liike voi virrata vaivattomasti (Hammond, 2006. 135.) Nilkkojen tulee pystyä nopeisiin ja tarkkoihin *allegroiksi* kutsuttuihin liikesarjoihin, ja pehmeisiin hyppyjen alastuloihin. Lisäksi nilkkojen liikkuvuuden tulee olla hyvä, jotta kovakärkisten varvastossujen käyttö olisi mahdollista. (Hammond 2006, 135.)

Baletin harjoitteluun kuuluu tunnilla erilaisia balettitangon avulla tehtäviä harjoituksia, sekä keskilattiasarjoja. Balettitunnin rakenne on aina samankaltainen. Yleensä harjoituksen alkavat hitaammilla ja yksinkertaisemmilla liikesarjoilla, joiden päätarkoitus on lämmittää kehon lihakset varpaista alaselkään saakka. Harjoituksen edetessä liikesarjat muuttuvat monimutkaisemmiksi ja vaativammiksi. Tankoharjoitukset yleensä loppuvat isoihin jalanheittoihin, eli *grand battement* liikkeisiin. (Hammond 2006, 45.)

Tangolla tehtävien harjoitusten jälkeen harjoitukset jatkuvat keskilattialla, jossa voidaan harjoitella erilaisia liikkuvampia liikesarjoja sekä piruetteja ja hyppyjä. Näitä voidaan harjoitella myös liikkuen salin poikki diagonaalissa. Tunnetuimpia baletin hyppyjä ovat *jeté* -hypyt ja erityisesti *grand jeté* hyppy, jossa jalat aukeavat spagaattiin ilmassa. *Arabesque* eli arabeski on baletin asennoista varmasti tunnetuin. Arabeskissä vartalon tasapaino on yhdellä jalalla, toinen jalka on suoraksi ojennettuna vartalon takana. Kämmenet on käännetty alaspäin. Tarkoituksena on saada aikaan mahdollisimman pitkä linja sormenpäistä varpaiden kärkiin. (Hammond, 2006. 83.) Baletin tekniikassa tunnetaan neljä erilaista arabeskia, joita voidaan edelleen varioida koreografiassa (Vaganova 2013, 56).

### 2.3 Tanssijan fyysinen suorituskyky baletin mahdollistajana

Hyvä fyysinen kunto ja terveys kuuluvat hyvän tanssijan ominaisuuksiin. Yleisesti terveyteen yhdistetään neljä osatekijää, jotka kaikki ovat tärkeitä osia hyvän kunnan ja hyvän fyysisen suorituskyvyn kannalta. (Hammond 2006, 135.)

Hapenottokyky tarkoittaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kykyä kuljettaa happea, sekä toimivien lihasten kykyä käyttää happea energiantuotantoon (Kutinlahti 2015). Hyvä

hapenottokyky mahdollistaa pitkäkestoiset ja lihasvoimaa vaativat harjoitukset, jotka tehdään keskivoimakkaalla tai voimakkaalla intensiteetillä (Hammond 2006, 135-136).

Lihaskunto ja -kestävyys mahdollistavat liikkeen tuottamisen ja harjoittamisen, sekä auttavat haluttujen asentojen ja oikeiden linjausten ylläpidossa. Notkeus ja liikkuvuus mahdollistavat laajat liikeradat ja tuovat kyvyn toimia ja liikkua hyödyntäen nivelen koko liikelaajuutta. Optimaalinen määrä lihas- ja rasvakudosta suhteessa toisiinsa edesauttaa optimaalista fyysistä suorituskykyä. (Hammond 2006, 136.)

### 3 Keskeiset käsitteet

#### 3.1 Balettitanssija

Balettitanssijalla tarkoitetaan tässä työssä ammattiin johtavan koulutuksen käynnyttä tanssijaa, joka työskentelee alalla tai tanssijaa, joka harjoittelee ammattimaisesti. Balettitanssijat ovat työn kohderyhmä, jonka kokemiin fyysisen ergonomian haasteisiin työllä pyritään tarjoamaan ratkaisuja. Haasteita ovat harjoitteluun valmistautuminen, voimaharjoittelu, kestävyysharjoittelu, liikkuvuusharjoittelu, periodisaatio ja kuormituksen säätely sekä palautuminen.

#### 3.2 Koetut fyysisen ergonomian haasteet

Koetuilla fyysisen ergonomian haasteilla tarkoitetaan tässä työssä balettitanssijoiden työssä kokemia fyysisen ergonomian haasteita. Näitä on täydennetty ja tarkennettu tarpeen mukaan asiantuntijahaastattelun myötä nousseilla haasteilla sekä objektiivisen, näyttöön perustuvan kirjallisuuskatsauksen myötä.

#### 3.3 Ennaltaehkäisy

Fyysisen ergonomian haasteiden ennaltaehkäisy eli preventio voidaan jakaa kolmeen osaan; primaari-, sekundaari- ja tertiäripreventioon. Primaaripreventiolla tarkoitetaan tässä työssä fyysisen ergonomian haasteen ehkäisyä ennen sen ilmenemistä, tähän kuuluu myös terveyden lisäämiseen tähtäävät toimet. (Duodecim, 2018.) Tästä esimerkkinä kestävyysharjoittelu tanssijan fyysisen reservin kasvattajana, mikä johtaa alentuneeseen loukkaantumisriskiin, sillä väsymys ei tule yhtä nopeasti, kun kestävyyskunto on hyvä (Haas 2018, 12). Sekundaaripreventiolla tarkoitetaan toimia, joilla pyritään estämään hyvin varhaisessa vaiheessa olevat haasteet (Duodecim 2018). Tästä esimerkkinä harjoittelun rytmittäminen, kun kuormitus tunnustetaan todella suureksi. Tertiäripreventiolla tarkoitetaan haasteen, kuten loukkaantumisen hoitoa,

joilla pyritään estämään jo olemassa olevan ongelman eteneminen (Duodecim 2018). Tästä esimerkkinä loukkaantumisen myötä tapahtuvat hoitotoimenpiteet ja lepo.

Tällä opinnäytetyöllä pyritään tarjoamaan ratkaisuja kohderyhmän kokemien fyysisen ergonomian haasteiden ennaltaehkäisyyn. Tässä työssä keskitytään erityisesti primaari- ja sekundaaripreventioon, mutta työtä voidaan soveltaa myös tertiäripreventiossa käytettäväksi, haasteen mukaan. Työtä voidaan soveltaa harjoitteluun paluun yhteydessä, loukkaantumisen jälkeen, mutta mahdollinen vamma ja sen hoito tulee aina ottaa huomioon harjoittelussa. (Osmala 2017.)

### 3.4 Kehonhuolto-opas

Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas on työn lopputuotos. Työn teoriapohjasta noussut kehonhuoltoa koskeva ohjeistus on koottu oppaaksi, joka on tuotettu nimenomaan kohderyhmän käyttöön. Oppaan tehtävä on ennaltaehkäistä balettitanssijoiden kokemia fyysisen ergonomian haasteita, tarjota niihin ratkaisuja ja tarvittavaa tietoa. Opas on opastava julkaisu, terveysaineisto, joka luokitellaan painotuotteeksi. Tämä viestintäkanava valikoitui, sillä se on luonteva yksilöohjauksen väline. Opas on sähköisessä muodossa, mutta printattavissa. Sähköinen muoto tukee tiedonkulkua ja sen nopeutta ja saavutettavuutta. (Parkkunen ym. 2001, 8.)

## 4 Tarkoitus ja tavoite

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on edistää tanssijoiden kehonhuoltoa, työssä jaksamista ja työkunnossa pysymistä läpi koko balettiuran. Tavoitteena on kohderyhmän teemahaastattelun myötä valikoituneiden teemojen ja haasteiden ratkominen ja niistä löytyvän tiedon ja ohjeistuksen jäsentäminen oppaaksi, joka vastaisi tanssijoiden tarpeisiin kehonhuoltoon liittyvissä kysymyksissä ja tarpeissa.

## 5 Toiminnallinen opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena ammatillisessa kentässä on käytännön toiminnan ohjeistaminen ja opastaminen, sekä toiminnan järjestäminen (Vilka & Airaksinen 2003, 9). Tässä opinnäytetyössä lopputuotoksena on sähköinen opas. Toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus, eli opas ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin, eli tämä raportti (Vilka &

Airaksinen 2003, 9). Työn raportti on sidoksissa valittuun aiheen tarkastelutapaan. Valitut menetelmät perustellaan lähtökohtana esimerkiksi valittu viitekehys, työn kohde, lähteet tai valitut menetelmät. (Vilka & Airaksinen 2003, 80.) Tässä työssä raportin tarkastelutapana on erityisesti keskiössä oleva työn kohderyhmä, eli balettianssijat.

Toiminnallisen opinnäytetyön tärkeä osa on sen tietoperusta ja teoreettinen viitekehys. Tähän kuuluu työn keskeisten käsitteiden määrittely sekä muu kirjallisuuteen perustettu tieto, jota on hyödynnetty oppaan tietopohjana. (Vilka & Airaksinen 2003, 41-43.) Tutkimuksellinen selvitys on myös osa toiminnallista opinnäytetyötä. Tässä laadullista, eli kvalitatiivista tutkimusta on hyödynnetty sekä työn sisällön ideoinnin eli teemahaastattelun, että työn sisällön tuottamisen eli asiantuntija haastattelun yhteydessä. (Vilka & Airaksinen 2003, 56.) Laadullinen tutkimusmenetelmä toimii hyvin selvityksen toteuttamisessa, kun tavoitteena on ilmiön kokonaisvaltainen ymmärtäminen, kuten tässä opinnäytetyössä on. (Vilka & Airaksinen 2003, 63.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei aina ole välttämätöntä analysoida tutkimusaineistoa yhtä järjestelmällisesti ja tarkasti, kuin tutkimuksellisessa opinnäytetyössä jos kyseessä on laadullinen tutkimus. Tästä syystä teemahaastattelun analysointi on toteutettu teemoittelulla. Tässä työssä asiantuntijahaastattelulla kerättyä aineistoa käytetään kuin muutakin lähdeaineistoa, eli päättelyn ja argumentoinnin tukena. (Vilka & Airaksinen 2003, 57-58.)

## 6 Kohderyhmä

Opinnäytetyön kohderyhmä on ammattilaiset ja ammattimaisesti harjoittelevat balettianssijat. Balettianssijat ovat yleensä itse itsensä valmentajia. Työn lopputuotos, opas on valikoitunut kohderyhmälle sopivimmaksi juuri heidän itse valmentautumisensa vuoksi ja sen tueksi. Työ tehdään yhteistyössä Suomen Kansallisbaletin kanssa.

## 7 Työelämän yhteistyökumppani

Toiminnallisella opinnäytetyöllä on usein toimeksiantaja työelämässä. Toimeksi annetun työn ja sen prosessin myötä tekijä pääsee kehittämään työelämän taitojaan ja verkostoitumaan, sekä kehittämään omaa innovatiivisuuttaan. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.) Tässä työssä toimeksiantaja ja työelämän yhteistyökumppani on Suomen Kansallisbaletti, ja erityisesti heidän fysioterapiatiiminsä Johanna Osmalan johdolla.

Yhteistyö Kansallisbaletin fysioterapiatiimin kanssa on alkanut jo aiheen valinnasta. Aihe valikoitui sen tuotoksen, kehonhuolto-oppaan tarpeen vuoksi. Työelämän yhteistyökumppanini mahdollisti teemahaastattelun Kansallisbaletin tanssijoiden parissa. Lisäksi kansallisbaletin fysioterapeutin, Johanna Osmalan asiantuntijahaastattelu antoi hyvän lähtökohdan työn teoriapohjalle. Yhteistyö on jatkunut myös pitkin opinnäytetyöprosessia, jonka aikana työtä on esitelty sen eri vaiheissa ja käyty keskustelua Osmalan kanssa. Osmala on myös antanut hyviä ohjeita muun muassa mahdollisista lähteistä teoriapohjaa rakennettaessa.

## 8 Menetelmälliset valinnat

Tässä opinnäytetyössä sovelletaan sekä laadullisen tutkimuksen menetelmiä, eli teemahaastattelua kohderyhmän parissa ja asiantuntijahaastattelua, sekä näiden täydentämistä kirjallisuudella. Näiden menetelmien avulla valmistui toiminnallinen tuotos. Tällä monipuolisella lähestymistavalla työn lopputuotos on mahdollisimman asiakaslähtöinen ja kattava, sillä Kansallisbaletin tanssijoiden parissa tehdyn teemahaastattelun tuoma asiakasymmärrys antaa tietoa kohderyhmän tarpeista. Oppaan sisältöä koskevat tarkemmat tavoitteet on määritetty tällä teemahaastattelulla, josta tarkemmin kappaleessa Teemahaastattelu.

Asiantuntijahaastattelu Kansallisbaletin vastaavan fysioterapeutin, Johanna Osmalan kanssa asettaa hyvän lähtökohdan teoriapohjalle, jota on sitten täydennetty kirjallisilla lähteillä. Työn lopputuotos on kohderyhmälle suunnattu sähköinen kehonhuolto-opas.

## 9 Opinnäytetyöprosessi



Kuvio 1: Opinnäytetyön kulku.

Kuten Kuvio 1 osoittaa, opinnäytetyöprosessi on alkanut tammikuussa 2017 aiheenvalinnalla. Tätä seurasi teemahaastattelu, jolla selvitettiin opinnäytetyön tarkemmat tavoitteet. Asiantuntijahaastattelu loi lähtökohdan haasteiden ratkaisuille ja työn teoriapohjalle. Asiantuntijahaastattelua seurasi pidempi kirjoitusvaihe ja lopulta oppaan julkaisu ja arviointi Kansallisbaletissa, sekä oppaan ja työn raportin arviointi Laurea Ammattikorkeakoulussa maaliskuussa 2019. Opinnäytetyö prosessissa on sovellettu Juha Tuulaniemen (2016) palvelumuotoilu-prosessikaaviota sen soveltuvin osin. Palvelumuotoiluprosessin vaiheet (Kuvio 2), joita työssä on sovellettu ovat määrittely, tutkimus, suunnittelu, tuotanto ja arviointi. (Tuulaniemi 2016, 130-131.)



Kuvio 2: Työssä sovellettu palvelumuotoiluprosessikaavio. (Tuulaniemi 2016, 130-131.)

Määrittely -vaiheessa työ aloitetaan ja kehitystyön eli oppaan tarve ja tavoite määritellään. Lisäksi valitaan kohderyhmä. (Tuulaniemi 2016, 130; 133.) Tämän työn tarkoituksena on tuottaa opas, jolla pyritään edistämään kohderyhmän, eli ammattilaisten ja ammattimaisesti harjoittelevien balettitanssijoiden fyysistä ergonomiaa, työssä jaksamista ja työkunnossa pysymistä. Kohderyhmän valikoiduttua tehdään mahdollinen esitutkimus (Tuulaniemi 2016, 130; 133). Tässä työssä esitutkimuksena toimi teemahaastattelu kolmen balettitanssijan kanssa.

Tutkimus- vaiheessa pääpaino on asiakasymmärryksen syventämisessä. Tuulaniemen (2016, 142) mukaan ”Palvelut suunnitellaan vastaamaan käyttäjien tarpeita ja toiveita, joten loppukäyttäjien todelliset tarpeet ja motiivit on erittäin tärkeää havaita ja tunnistaa.” Teemahaastattelu valikoitui esitutkimuksen menetelmäksi, sillä se tuo tietoa tanssijoiden elämästä ja arjesta. Haastattelun avulla selvitettiin kohderyhmän kokemat fyysisen ergonomian haasteet ja tarpeet, joita on käytetty lähtökohtana työn ja oppaan sisällön suunnittelulle. Työn aloittaminen aineistolähtöisesti tukee palvelun, eli oppaan asiakaslähtöisyyttä. Teemahaastattelua seurannut asiantuntijahaastattelu fysioterapeutti Johanna Osmalan kanssa toi lisätietoa ja loi lähtökohdan ja perustan työn teoriapohjalle.

Suunnittelu -vaiheessa ideoinnin tavoitteena on kehittää mahdollisimman paljon ratkaisuja kehittämisen kohteena olevaan ongelmaan. Ensin ratkaisumahdollisuuksia kerätään ideoinnin kautta suuri määrä, jonka jälkeen niitä voidaan yhdistellä toisiinsa tai jättää käyttämättä. (Tuulaniemi 2016, 182.) Tässä työssä tätä on sovellettu teoriapohjan kokoamisessa, jossa tietoa on hankittu monista lähteistä, minkä pohjalta lopullinen opas kootaan.

Tuotanto -vaiheessa palvelu lanseerataan, eli tuodaan kohderyhmän saataville. (Tuulaniemi 2016, 239-240.) Tässä työssä Tuotantovaiheessa lopullinen opas koottiin ja viimeisteltiin, sekä esitettiin. Tämän jälkeen opas annettiin kohderyhmän eli Kansallisbaletin tanssijoiden ja Kansallisbaletin fysioterapian käytettäväksi.

Arviointi -vaiheessa varmistetaan palvelun, eli oppaan käytettävyys (Tuulaniemi 2016, 131). Tämän työn arviointi on suoritettu kyselylomakkeella, jonka työelämän yhteistyökumppanin, eli Kansallisbaletin fysioterapia tiimin jäsenet täyttivät. Lomakkeen avulla arvioidaan työn käytettävyyttä, suositeltavuutta asiakkailleen, eli työn varsinaiselle kohderyhmälle, balettitanssijoille. Palvelu on prosessi, eikä ole koskaan varsinaisesti valmis. Siksi palvelu on jatkuvaa kehittämistä (Tuulaniemi 2016, 245). Tässä työssä arviointi osuudessa pohditaan myös, kuinka työtä, eli opasta voisi jatkossa kehittää tulevaisuudessa.



## 9.1 Teemahaastattelu

Teemahaastattelu eli puolistrukturoitu haastattelu on keskustelunomainen tilanne, jossa keskustellaan ennalta suunnitelluista teemoista. Etukäteen valitut teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.) Teemahaastattelussa ei ole kysymys tarkoista, ennalta suunnitelluista kysymyksistä, jotka kysytään tietyssä järjestyksessä, vaan teemoista ja niiden alateemoista pyritään keskustelemaan hyvinkin vapaasti. Teemahaastattelussa vastaamisen vapaus antaa oikeuden haastateltavien puheelle. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2017.) Teemahaastatteluun on päädytty juuri sen keskustelunomaisuuden vuoksi, jolloin haastateltavilla on mahdollisuus kertoa kokemuksistaan vapaasti.

Työ aloitettiin tekemällä teemahaastattelu kohderyhmän, eli balettitanssijoiden parissa Suomen Kansallisbaletissa. Haastateltavia oli kolme ja he olivat kaikki yli 35-vuotiaita tanssijoita. Yli 35-vuotiailla tanssijoilla on kokemuksen myötä paljon tietoa ja kokemusta baletin fyysisen ergonomian haasteista ja tarvittavasta tiedosta, jolla voidaan jatkossa edistää tanssijoiden kehonhuoltoa ja ennalta ehkäistä fyysisen ergonomian haasteita. Tällä teemahaastattelulla kerättiin kohderyhmän osoittamat tarkemmat tarpeet kehonhuolto-opiaan sisällölle, jotka muodostivat työn sisällön tarkemmat tavoitteet. Haastattelun teemat olivat baletin fyysinen ergonomia, kokemus kehonhuollosta eli omat tottumukset, nykytilanne eli kokemus baletin kehollisista vahvuuksista ja haasteista, sekä haasteiden kehitysmahdollisuudet (Liite 3).

”Parhaaseen tulokseen aineiston tuottamisessa päästään, jos kohderyhmältä itseltään kysytään, mitä he haluavat” (Parkkunen ym. 2001, 8). Teemahaastattelun tekeminen kohderyhmän parissa varmistaa sen, että juuri heidän kokemiinsa haasteisiin voidaan tarjota ratkaisuja. Tällöin opas palvelee parhaiten sen tavoitteita ja varsinaista kohderyhmää ja heidän tarpeitaan, mikä on tärkeintä työn onnistumisen kannalta. Työ on rajattu balettitanssijoiden kehonhuollon ja työergonomian haasteiden fyysiseen puoleen.

Haastattelusta sovittiin yhdessä työelämän yhteistyökumppanin kanssa. Haastatteluun osallistujille annettiin etukäteen tietoa opinnäytetyön ja haastattelun taustoista ja tarkoituksesta, sekä haastateltavien anonymiteetistä (Liite 1), sillä haastateltavien asianmukainen informointi on tärkeää. Myös kirjallisista suostumuksista (Liite 2) haastattelun nauhoittamiseen huolehdittiin asianmukaisesti. (ETENE 2003, 27.)

### 9.1.1 Aineiston litterointi ja analyysi

Kerätyn aineiston purkaminen on toteutettu litteroimalla, eli puhtaaksi kirjoittamalla. Litterointi on toteutettu teema-alueittain, keskittyen vain haastateltavien puheeseen. Teema-haastattelun avulla on asetettu tarkemmat tavoitteet työlle, minkä vuoksi litteroinnin suorittaminen sanasta sanaan ei ollut tarpeellista. Tarkoituksena oli muodostaa teemoittain koristo, joka on toteutettu tietokoneella ilman tekstianalysointiohjelmia.

Litteroinnin aikana aineisto käytiin ensimmäisen kerran läpi. Tällöin myös aloitettiin analyysivaihe, jota jatkettiin syventymällä litteroituun aineistoon. Kvalitatiivisen tutkimuksen analyysiin kuuluu kolme vaihetta; kuvailu, luokittelu ja yhdistely. Ensimmäinen vaihe on kuvailu, jonka avulla pyritään kartoittamaan haastateltavien henkilöiden ominaisuuksia ja kohteena olevaa ilmiötä suhteessa heihin sekä yleisesti. Kuvailussa on tärkeää, että ilmiö sijoitetaan siihen kulttuuriin, aikaan ja paikkaan, johon se kuuluu. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 145-146.) Tässä työssä tällä tarkoitetaan balettitanssijoita ja heidän työnsä fyysisen ergonomian näkökulmaa.

Aineiston luokittelulla luodaan kehys, jonka avulla haastatteluaineistoa voidaan tulkita ja yksinkertaistaa sekä tiivistää. Koska kyseessä on teemahaastattelun aineisto, käytetyistä teemoista muodostettiin karkeat alustavat luokat, joita tarkennettiin analyysin edetessä. Eri-tyistä huomiota kiinnitettiin luokkien sisältämän aineiston määrään ja niiden olennaisuuteen, sekä keskinäisiin yhteyksiin ja eroavaisuuksiin. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 147-149.)

Aineiston luokittelun jälkeen aineisto tulee yhdistellä, jotta aineistosta saataisiin kokonaisuus, joka koostuu eri osista. Yhdistelyssä pyrittiin löytämään luokkien esiintymisen välille joitakin samankaltaisuuksia ja säännönmukaisuuksia. Pyrkimyksenä on ymmärtää ilmiötä monipuolisesti ja kehittää sellainen teoreettinen näkökulma, johon luokiteltu aineisto voitaisiin sijoittaa. Tämän pohjalta tapahtui aineiston varsinainen tulkinta, jonka myötä asetettiin työn tarkemmat tavoitteet. (Hirsjärvi & Hurme 2010, 149-151.) Tässä työssä nämä vaiheet on tuotu esille aineistonanalyysi -taulukossa (Liite 4).

### 9.1.2 Asiakasymmärrys

Näiden aineiston analyysin työvaiheiden myötä kohderyhmän haasteiksi ja työn tavoitteiksi nousivat palautumisen vaikeus, tulevan kuormituksen ennalta arvaamattomuus, sekä kestävyysharjoittelun ja lihasvoimaharjoittelun tärkeys. Kehitysmahdollisuuksiksi voimaharjoittelun tarve; erityisesti yläraajoille, joita taitoharjoittelu ei kokemuksen mukaan juuri kehitä.

Lisäksi kestävyysharjoittelun tarve sekä palautumisen edesauttaminen nousivat tärkeiksi. Myös itsenäisesti harjoitukseen valmistautuminen ja siitä palautuminen harjoituskohtaisesti ovat osa-alue, jota voisi kehittää. Lisäksi esiin nousi vastuu itsenäisestä harjoittelusta ja sen toteutumiseksi vaaditusta tiedon omaamisesta, mikä on tämän työn tarkoitus.

## 9.2 Asiantuntijahaastattelu

Teemahaastattelun jälkeen toteutettiin asiantuntijahaastattelu, haastateltavana Kansallisbaletin fysioterapeutti Johanna Osmala. Asiantuntijahaastattelun tarkoituksena on saada lisätietoa tutkittavasta ilmiöstä henkilöltä, joka on sen keskiössä ja toimii alalla asiantuntijatehtävissä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57-58). Haastattelussa pyrittiin saamaan lisätietoa teemaharjoittelussa nousseista asioista, ja asiantuntijan näkemyksestä niiden merkityksellisyydestä ja mahdollisista ratkaisumahdollisuuksista. Asiantuntijahaastattelu muodostaa lähtökohdan työn teoriapohjalle. Asiantuntijahaastattelun aineistoa (Liite 6) käytetään tässä työssä kuten muutakin lähdeaineistoa, eli päättelyn ja argumentoinnin tukena (Vilkkä & Airaksinen 2003, 57-58). Haastattelussa hankittua tietoa on täydennetty, tuettu ja haastettu näyttöön perustavalla tutkimustiedolla.

Haastattelusta muotoiltiin viisi aihetta, jotka alun perin nousivat teemahaastattelusta. Asiantuntijahaastattelun myötä aiheisiin lisättiin liikkuvuusharjoittelu. Nämä kuusi aihetta muodostavat teoriapohjan ja oppaan teemat; voimaharjoittelu, kestävyysharjoittelu, liikkuvuusharjoittelu, periodisaatio ja kuormituksen säätely sekä palautuminen. Haastattelusta saatua tietoa on täydennetty, tuettu ja haastettu kirjallisilla lähteillä, jotka yhdessä muodostavat työn teoriapohjan, jonka perusteella lopullinen opas on koottu.

Kehonhuoltoharjoittelussa on otettava huomioon myös tanssijoiden erilaiset iän ja ajan myötä tulevat vammat; revähdykset ja nivelten ongelmat. Myös muutokset rustopinnoilla lonkassa, polvessa ja isovarpaan tyvinivelessä ovat melko tyypillisiä. Paluu töihin tapahtuu usein nopeasti, jolloin kuntoutus voi jäädä kesken. Toisaalta kuntoutuksessa on tärkeää samanaikaisesti ylläpitää ja harjoittaa muitakin ominaisuuksia, kuten voimaa ja kestävyyttä. (Osmala 2017.)

Haastattelussa korostui, kuinka tanssija on usein itse itsensä valmentaja, joten oppaan tarjoama tieto on tärkeää. Se antaa selityksiä omille haasteille ja harjoittelun muuttumiselle. Opas tarjoaa tietoa kehon fyysisistä muutoksista, sekä kuinka pysyä terveenä eläkeikäen asti tehden mielekästä työtä. (Osmala 2017.)

### 9.2.1 Harjoitukseen valmistautuminen

Hyvä lämmittely on tärkeää harjoitukseen, tanssituntiin tai esitykseen valmistauduttaessa (Surgenor & Kozal 2017). Lämmittelyn tarkoitus on parantaa verenkiertoa, nostaa hiukan kehon lämpötilaa ja tehostaa hengitystä (Haas 2018, 14). Tämä valmistaa lihaksia ja niveliä tulevaan kuormitukseen ja vähentää loukkaantumiseriskiä (Surgenor & Kozai 2017).

Lämmittelyn aikana lihasten energiantarve kasvaa, jolloin hapentarve kasvaa ja keho valmistuu asteittain kohtaamaan tulevan kuormituksen hengitys- ja verenkierto elimistölle ja kehon energiatuotannolle asetetut vaatimukset (Surgenor & Kozai 2017). Lämmittelyn muita hyötyjä ovat nivelten synoviaaliniesteen tuoma nivelten vapaampi liikkuvuus, joka edesauttaa lihasten ja jänteiden elastisuutta johtaen parempaan liikkuvuuteen (Manocchia 2008, 15; Surgenor & Kozai 2017). Lämmittely myös valmistaa kehon tasapainoa, koordinaatiota ja proprioseptiota, eli liikehallintakykyä tulevaan harjoitukseen (Surgenor & Kozai 2017).

Lämmittely kestää yleensä noin 20 minuuttia. Tarvittava aika voi vaihdella sen mukaan, onko kyseessä päivän ensimmäinen harjoitus ja mitä harjoituksia on edeltänyt. Myös harjoitustilan lämpötilalla ja aikaresursseilla on merkitystä. Toisaalta tulee huomioida, millaiseen suoritukseen valmistaudutaan. (Surgenor & Kozai 2017.)

Hyvä lämmittely alkaa kevyellä sykettä nostavalla aerobisella osuudella, joka voidaan toteuttaa esimerkiksi kevyellä hölkällä (Haas 2018, 14). Riittävän pitkäkestoinen ja korkeatehoinen aerobinen lämmittely voidaan laskea myös kestävyysharjoitteluksi (Suni & Taulaniemi 2012, 37). Tätä seuraa nivelten liikkeiden avaaminen niiden normaaliin liikelaajuuteen, sekä lihasten kevyt valmistava venyttely, jonka myötä lihakset ovat valmiit toimimaan laajoissa liikelaajuuksissa. Tämän voi toteuttaa käymällä nivelten normaalit liikkuvuudet läpi vaihdellen lyhyitä, alle 15 sekuntia kestäviä kevyitä venytyksiä ja venytettyjen lihasten aktivoimista, esimerkiksi dynaamisen tai aktiivisen staattisen venyttelyn keinoin. (Surgenor & Kozai 2017; Mujika & Hausswirth 2013, 65.) Venyttelyn rooli osana lämmittelyä on nimenomaan avaava (Osmala 2017). Liikkuvuutta lisäävä harjoittelu ei kuulu harjoitukseen valmistautumiseen (Critchfield 2011). Venyttelystä lisää luvussa Liikkuvuusharjoittelu.

Keuyen liikkuvuusharjoittelun jälkeen voidaan tehdä vielä lyhyt sykettä nostava osio, jolla pyritään pääsemään uudestaan lähemmäs harjoituksessa tarvittavaa valmiutta. Tähän voidaan yhdistää nopeita suunnanvaihtoja ja nopeampia liikkeitä, joilla proprioseptiota voidaan herätellä tulevaa harjoitusta varten. Erilaiset yksilölliset tarvittavat harjoitukset, kuten kuntouttavat tai linjausta parantavat harjoitteet voi tehdä lämmittelyn lopussa, loukkaantumisen ehkäisyksi. (Surgenor & Kozai 2017.)

Myös mielen valmistaminen harjoitukseen on tärkeää; mahdollisten kipujen tai kireyksien tunnistaminen ja linjauksen tarkistaminen. Lisäksi tämä voi auttaa keskittymään harjoitukseen, mikä edesauttaa hyvän tekniikan toteutumista ja tällöin vähentää loukkaantumiseriskiä. Hyvä tekniikka on tärkein tekijä loukkaantumisen ehkäisyssä. (Surgenor & Kozai 2017.)

### 9.2.2 Voimaharjoittelu

Hyvä lihasvoima parantaa suorituskykyä ja edesauttaa hyvää balettitekniikkaa. Voimaharjoittelu vähentää huomattavasti loukkaantumiseriskiä, sillä se stabiloi niveliä ja vahvistaa luustoa. (Wilmerding & Krasnow 2019.) On tärkeää huomioida, että voimaharjoittelu vaikuttaa vahvistavasti vain niihin lihaksiin, luihin ja luun osiin, jotka harjoittelussa kuormittuvat (Suomen terveystieteiden tutkimuskeskus 2019). Liikuntasuosituksen mukaan voimaharjoittelua tulisi tehdä 2-3 kertaa viikossa. Kaikki isot lihasryhmät; rinnan, ylä- ja alaselän, vatsan, ylä- ja alaraajojen lihakset tulisi käydä läpi. (Ehrman, Liguori, Magal & Riebe 2018, 163.) Balettitanssijoiden harjoitteluun kuuluu valmiiksi paljon jalkojen lihasten harjoittelua, minkä vuoksi erityisesti keskivartalon ja yläraajojen harjoittaminen olisi tärkeää sisällyttää harjoitteluun muilla keinoilla. Yläraajojen voiman tarve korostuu esimerkiksi nostoissa. (Dance informa 2019.) Voimaharjoittelu ja lihasvoiman kasvu ei tutkimusten mukaan vähennä liikkuvuutta (Haas 2018, 13).

Lihastyötapoja on kolme; konsentrisen, eksentrisen ja isometrisen. Konsentrisessä lihastyössä lihas lyhenee supistuessaan, tästä esimerkkinä lonkan koukistusliike. (Suni & Taulaniemi 2012, 162.) Eksentrisessä, eli jarruttavassa lihastyössä lihas pitenee supistuessaan. Tästä esimerkkinä *grandplié*:stä palautuminen. Isometrisessä lihastyössä lihassupistus ei tuota liikettä, sillä siinä työskennellään liikkumatonta kohdetta vastaan säilyttäen vartalon liikkumaton asento. (Suni & Taulaniemi 2012, 162.)

Voimaharjoittelua voidaan toteuttaa kehonpainolla tai välineitä apuna käyttäen. Esimerkkejä mahdollisista voimaharjoittelun välineistä ovat kuntosalin voimalaitteet, vapaat painot ja vastuskuminauha. On hyödyllistä yhdistellä harjoituksia, joissa useat lihasryhmät toimivat yhtenäisesti. Esimerkiksi soutu, punnerrus ja kyykky ovat monen nivelen yhdistelmä harjoitteita, joissa isot lihasryhmät tekevät töitä. Esimerkkejä hyvistä harjoituksista ovat myös lonkan ojennus ja hauiskääntö, sekä keskivartalon syviä vatsalihaksia kehittävät harjoitukset, kuten lankku. (Ehrman ym. 2018, 163.)

Voimaharjoittelu voidaan jakaa maksimivoimaan, kestovoimaan ja nopeusvoimaharjoitteluun. Maksimivoimalla tarkoitetaan suurinta voimatasoa, jonka lihas tai lihasryhmä pystyy tahdonalaisesti tuottamaan. Kyykky ja penkkipunnerrus lisäkuormalla ovat esimerkkejä maksimivoimaharjoitteista. Kestovoimalla tarkoitetaan kykyä pitää yllä submaksimaalista voimatasoa

mahdollisimman pitkään. Tällöin harjoitusmuoto voi olla esimerkiksi kehonpainoharjoittelu sekä harjoittelu kevyillä painoilla. Nopeusvoimalla tarkoitetaan lihasten kykyä tuottaa mahdollisimman korkea voimataso lyhyessä ajassa. Esimerkkejä nopeusvoimaharjoituksia ovat muun muassa hyppyt ja heitot lisäkuormalla. (Suni & Taulaniemi 2012, 194-195; 198.)

Voimaharjoittelussa sopivan vastuksen määrä on yksilöllinen ja se arvioidaan yhden toistonmaksimin (1-RM= 1 Repetition Maximum) avulla. 1- RM tarkoittaa sitä vastusta, jolla henkilö pystyy toteuttamaan maksimissaan yhden toiston eli 100% (1-RM). (Ehrman ym. 2018, 165.) Tämä voidaan mitata tai arvioida taulukon 1 avulla.

1 RM	100%
2 RM	95 (+ / - 2)%
3 RM	90 (+ / - 3)%
4 RM	86 (+ / - 4)%
5 RM	82 (+ / - 5)%
6 RM	78 (+ / - 6)%
7 RM	74 (+ / - 7)%
8 RM	70 (+ / - 8)%
9 RM	65 (+ / - 9)%
10 RM	61 (+ / - 10)%
11 RM	57 (+ / - 11)%
12 RM	53 (+ / - 12)%

Taulukko 1: Yhden toiston maksimi ja prosentuaalinen maksimivoimasta määritetyn kuorman ohjeellinen vastaavuus. (Häkkinen 1990, 202.)

Kun 1- RM on tiedossa, voidaan arvioida sopiva vastus harjoittelulle. Mitä enemmän vastusta lisätään, sitä vähemmän toistoja tehdään. Maksimivoimaa kasvatettaessa vastus on suuri, 60-85% (1-RM). 6-12 toiston sarjoja tehdään 1-4, pitäen välissä 1-2 minuutin tauot. Kun halutaan parantaa lihaskestävyyttä, vastus on välillä 50-60% (1-RM). 15-25 toiston sarjoja tehdään 1-2, pitäen noin minuutin lepo välissä. (Ehrman ym. 2018, 163; Suni & Taulaniemi 2012, 194-195.) Tanssi on lihaskestävyyslaji, eikä maksimivoimaa juurikaan tarvita. Harjoittelun pääpaino on ylläpidossa (Osmala 2017.) Nopeusvoimaa harjoitetaan maksimaalisella liikenoiteudella, vastus on 30-80% yhden toiston maksimisuorituksesta. 1-10 toiston sarjoja tehdään 1-4, pitäen välissä vähintään 4 minuutin tauko. (Ehrman ym. 2018, 165; Suni & Taulaniemi 2012, 195.)

Ihmisen elimistö pyrkii luonnostaan aina säilyttämään tasapainotilan eli homeostaasin. Kuitenkin fyysisten harjoitusvaikutusten saavuttaminen edellyttää tasapainotilan järkkymistä, mitä kutsutaan ylikuormitusperiaatteeksi. (Suni & Taulaniemi 2012, 200.) Ylikuormitusperiaatteella eli progressive overload -periaatteella tarkoitetaan lihasten ylikuormitusta, joka mahdollistaa lihasvoiman kehittymisen. Jotta voimaa voidaan kehittää, täytyy lihaksia harjoittaa vähän yli totutun kuorman. Tämä tarkoittaa harjoittelua suuremmalla vastuksella, mutta vähemmällä toistomäärällä väsymykseen saakka. (Haas 2018, 13.)

Voimaharjoittelua on hyvä toteuttaa silloin, kun käynnissä on muutoin kevyempi jakso. Lihasvoimaharjoittelua tanssijoiden voisi olla hyödyllistä toteuttaa periodisesti eli rytmittäen. Tällöin harjoittelu voisi olla kausittaista ja muuten ylläpitävää. (Osmala 2017.) Mikäli saavutettua lihasvoimaa halutaan vain ylläpitää, viikoittainen harjoitus riittää, kunhan vastus pidetään samana (Ehrman ym. 2018, 166).

Hyvä voimaharjoittelun muoto on myös toiminnallinen harjoittelu. Toiminnallinen harjoittelu tarkoittaa harjoittelua, jossa harjoitetaan monen eri nivelen liikkeitä samanaikaisesti. Harjoittelun tavoitteena on kehittää nivelten stabilisoivia lihaksia. Tarkoituksena on kuitenkin erottaa eri lihasten ja lihasryhmien toiminta, jotta ne toimisivat parhaalla mahdollisella tavalla kehoa vahvistaen ja tukien myös tanssiessa. (Haas 2018, 13.)

### 9.2.3 Kestävyysharjoittelu

Esiintyjän kehoon kohdistuu valtava kuormitus tanssiessa. Koska balettiharjoittelussa ja koulutuksessa pääpaino on taitoharjoittelussa, on tanssijoiden huomattu kärsivän huonosta fyysisestä kunnosta ja alttiudesta rasitusvammoilta. (Wyon 2009, 2.) On tutkittu, että tanssi ja baletti eivät itsessään kehitä aerobista kuntoa (Osmala 2017). Myös Jacqui Greene Haas:in (2018, 12) mukaan päivittäisen tanssiharjoittelun aerobiset hyödyt eivät ole riittävät, vaan kestävyysharjoittelu pitää tehdä erillisenä säännöllisenä harjoitteena.

Kestävyyskunto, eli verenkierto- ja hengityselimistön kunto on tärkeä terveyskunnan osa-alue. Sydämen, verenkierron ja keuhkojen tehtävä on huolehtia siitä, että työtä tekevät lihakset ja muut elimet saavat riittävästi happea. Ihminen on sitä paremmassa kunnossa, mitä enemmän lihakset pystyvät kuluttamaan happea. (UKK-instituutti 2018.)

Kestävyysliikunta vaikuttaa keuhkojen ja verisuonten, eli hapenkuljetuselimistön kuntoon ja toimintakykyyn sekä sydämen pumppaustehoon (UKK-instituutti). Kun hapenkulku on tehokas, kestävyyskunto kasvaa. Hyvä kestävyyskunto vähentää fyysistä ja mentaalista

väsymistä, mikä vähentää loukkaantumisriskiä. (Haas 2018, 12.) Aerobinen harjoittelu ylläpitää myös kudosten elastisuutta ja nopeuttaa palautumista, sillä parempi aerobinen kunto auttaa palautumaan nopeammin harjoitusten välissä ja työpäivien välissä (Osmala 2017). Tutkimukset osoittavat, että tanssijoiden kestävyyskunto on samaa luokkaa kuin muiden ei-kestävyyslajien urheilijoiden (Haas 2018, 12).

Säännöllisen aerobisen harjoittelun myötä sydämen iskutilavuus kasvaa, minkä seurauksena sydämen leposyke laskee. Matala leposyke kertoo hyvästä kunnosta. Yhden sykäyksen eteenpäin työntämä verimäärä on tällöin suurempi. Tämä pitää myös valtimot elastisina (UKK-instituutti 2018.)

Sydämen syke kertoo liikunnan tehon aerobisen harjoittelun aikana (UKK-instituutti). Aikuisen liikuntasuosituksen mukaan aerobista, eli kestävyysliikuntaa tulisi harrastaa joko viisi kertaa melko kevyellä teholla, 40-59% maksimisykkeestä 30-60 min kerrallaan, tai kolmesti viikossa rasittavasti 60-89% maksimisykkeestä 20-60 minuuttia kerrallaan sen hyötyjen saavuttamiseksi (Ehrman ym. 2018, 147-148). Sopivan sykevälin (bpm = beats per minute) löytämiseksi apuna toimii sykemittari. Halutun sykevälin voi laskea prosenttilaskulla, kun maksimisyke (HRmax = maximal heart rate) on tiedossa. Arvioidun maksimisykkeen voi laskea esimerkiksi kaavalla  $HR_{max} = 220 - \text{ikä}$ . (Ehrman ym. 2018, 149.) Tällöin esimerkiksi 25 -vuotiaan arvioitu maksimisyke olisi 195 bpm.

Kestävyysharjoittelun sisällyttäminen tanssijoiden harjoitusohjelmaan on aikataulullinen haaste. Kestävyysharjoittelu tarvitsee aikaa, jonka saatavuus riippuu pitkälti siitä, miten paljon henkilö tekee töitä. (Osmala 2017.) Jacqui Greene Haas:in (2018, 13) mukaan tanssijoiden olisi suositeltavaa tehdä kestävyysharjoitus kolmesti viikossa. Sopiva kesto olisi vähintään 20 minuuttia sykevälillä, joka on 70-90% maksimisykkeestä. Tanssijalle hyvä aerobinen harjoitus on esimerkiksi hölkkä, uinti, pyöräily tai hiihto. (Haas 2018, 13.) Lyhyet intensiiviset harjoitukset voivat olla helpompi sovittaa tanssijoiden aikatauluihin.

Lihastyön vaatiman energian keho saa ravinnosta ja kehon omista varastoista. Nämä ravintoaineet pilkkoutuvat elimistössä erilaisiksi yhdisteiksi joko hapen avulla, eli aerobisesti, tai ilman happea eli anaerobisesti. Liikunnassa hiilihydraatit ja rasvat ovat lihasten tärkeimmät energian lähteet. Lihassupistuksen energianlähteenä voidaan käyttää vain adenosiinitrifosfaattia, eli ATP:tä. ATP:sta vapautuu energiaa sen hajotessa adenosiinifosfaatiksi ja vapaaksi fosfaatiksi (ADP + Pi). Lihassolujen ATP-varastot riittävät vain muutaman sekunnin suorituksen, minkä vuoksi sitä muodostuu suorituksen aikana sekä aerobisesti että anaerobisesti. (Suni & Taulaniemi 2012, 165-166.)



Jos lihassoluilla on käytettävissään happea, puhutaan aerobisesta harjoittelusta ja siten aerobisesta energia-aineenvaihdunnasta (Suni & Taulaniemi 2012 165). Elimistön pääenergianlähteet aerobiseen suoritukseen ovat hiilihydraatit ja rasvat. Hiilihydraattivaroihin kuuluvat veren glukoosi sekä lihassoluissa ja maksassa olevat glykogeenivarastot. Rasvavaroihin kuuluvat verenkierrossa olevat vapaat rasvahapot ja lihasten triglyseridi varat, sekä elimistön varastorasvat. Hiilihydraatit ja rasvat hapettuvat solujen mitokondrioissa. Hiilihydraatit pilkkoutuvat ATP:ksi sitruunahappokierrossa sekä hengitysketjussa. Rasvojen hapettumista kutsutaan betaoksideaksi. Lopputuotteina saadaan ATP:n lisäksi vettä ja hiilidioksidia. (Suni & Taulaniemi 2012, 214.)

Anaerobisesti, eli ilman happea ATP:tä voidaan muodostaa uudelleen kreatiinfosfaatista (KP) ja glukoosista. Lihassolun KP -varastot riittävät n. 10-20 sekunnin suuritehoiseen lihastyöhön, ja ne palautuvat liki lähtötasoaan noin kahden minuutin kuluessa suorituksen jälkeen. Toinen anaerobinen tapa ATP:n uudelleenmuodostamiseen on glykolyysi, jossa muodostuu laktaattia. ATP muodostuu tällöin lihasten glykogeenivarastoista eli sokerivarastoista tai lihassoluun verenkierron välityksellä kuljetettavasta glukoosista eli verensokerista. Anaerobisessa glukolyysissä glukoosi pilkkoutuu monessa vaiheessa palorypälehapoksi, joka muuttuu yhä laktaatiksi. Laktaatti, joka syntyy glykolyysissä siirtyy lihassoluista verenkiertoon. Maksa voi muodostaa siitä uudelleen glukoosia tai elimistö voi käyttää sitä energianlähteenä esimerkiksi sydänlihasoluissa. (Suni & Taulaniemi 2012, 165.)

Harjoittelussa aerobisen ja anaerobisen energiantuotantojärjestelmät toimivat samanaikaisesti. Lihasten energianlähteiden valintaan vaikuttaa erityisesti lihastyön kuormittavuus eli teho sekä suorituksen kesto. Anaerobinen energiantuottotapa valikoituu lyhyissä, kovatehoisissa suorituksissa, kuten hypyissä ja pikajuoksussa. Aerobinen energiantuottotapa on käytössä erityisesti kestävyyskuntoharjoittelussa. (Suni & Taulaniemi, 2012. 165-166.)

Tanssi luokitellaan kovan intensiteetin intervalliharjoitteluksi. Tällöin käytettävät energiantuotantomenetelmät vaihtelevat harjoituskohtaisesti, erityisesti harjoituksen keston ja tehon mukaan. Tanssin monipuolisuuden vuoksi harjoittelulla on vaihtelevat energiantuotannon tarpeet. (Wyon 2009, 62.)

Balettitunti voidaan jakaa kahteen osioon; lämmittelyyn eli baletin tankotyöskentelyyn, joka on yleensä noin 45 minuuttia pitkä osio koostuen matalan intensiteetin harjoitteista. Tätä seuraa keskilattialla tehtävä osuus, joka toteutetaan korkean intensiteetin lyhyinä harjoitteina, joiden välissä on useimmiten 2-5 minuutin tauot, jotka mahdollistavat palautumisen. Tällaisessa harjoittelussa kaikki energiantuotantojärjestelmät ovat käytössä, jotta energiansaanti voidaan turvata, vaikka usein lyhyet korkean intensiteetin harjoitukset ovat nimenomaan anaerobista työtä. (Wyon 2009, 62.) Tutkimusten mukaan esiintymisen intensiteetti

vastaa intensiteetiltään baletin keskilattiaharjoittelua, mutta on pidempikestoista, usein noin 1-4 minuuttia kerrallaan (Wyon 2009, 62).

Hyvän aerobisen kunnon etu on myös anaerobisen työn helpottuminen, sillä hyvä aerobinen kunto lisää saatavilla olevaa energiaa myös anaerobisen harjoituksen aikana. Hyvä aerobinen kapasiteetti myös nopeuttaa palautumista korkean intensiteetin harjoitusten välillä ja muodostaa enemmän ATP:tä aerobisen glykolyysin kautta. (Wyon 2009, 51-52.)

HIIT -harjoittelu, eli High Intensity Interval Training on eräs tapa sovittaa usein aikaa vievä kestävyysharjoittelu kiireiseen aikatauluun. HIIT-harjoitus koostuu lyhyistä intensiivisistä suorituksista ja niiden välillä pidettävistä passiivisista tai kevyen aktiivisesta levosta, joka on noin 40%-50% yksilön maksimisykkeestä. Intervallit toteutetaan välillä 80%-95% yksilön maksimisykkeestä ja ovat kestoltaan 15 sekunnista 4 minuuttiin. Tyypillisesti lepoaika on yhtä pitkä tai vähän pidempi kuin yhden suorituksen kesto. Harjoituksen aikana intervalleja tehdään yleensä kuudesta kymmeneen, jolloin harjoituksen kesto voi vaihdella 10-40 minuutin välillä. HIIT -harjoittelu kehittää aerobista ja anaerobista kuntoa ja nopeuttaa palautumista pidempikestoisen kestävyysharjoittelun tavoin. (Roy 2013. 3.) HIIT -harjoittelu voi koostua myös edellä mainitulla sykevälillä toteutetusta voimaharjoittelusta, joka toteutetaan esimerkiksi kehonpainolla tai vapaita painoja hyödyntäen. Tätä kutsutaan multimodaaliteetti HIIT-harjoitteluksi (MM-HIIT) Tutkimusten mukaan MM-HIIT -harjoittelu kehittää kestävyyskuntoa kuten tavanomaisempi esimerkiksi kuntopyörällä toteutettava HIIT -harjoitus. MM-HIIT -harjoittelun vaikutukset lihasvoimaan ovat kuitenkin tavanomaista HIIT-harjoittelua paremmat. (Brown, Hew-Butler, Marks, Buthcer & Choi 2018.) Tämä yhdistelmäharjoittelu on hyvä tapa sovittaa sekä voima- että kestävyysharjoittelu tanssijoiden kiireisiin aikatauluihin.

#### 9.2.4 Liikkuvuusharjoittelu

Hyväksi osaksi oppaaseen nousi liikkuvuusharjoittelu, joka on tärkeä suorituskyvyn sekä terveyskunnan osatekijä. Sen tärkeys korostuu erityisesti, kun tarvitaan suurta liikelaajuutta tai liikutaan ääriasentojen välillä nopeasti. (Suni & Tauniemi 2012, 128.) Tämä on hyvin olennaista baletissa. Liikkuvuusharjoittelulla pyritään lisäämään lihasten ja faskian liikkuvuutta (Critchfield 2011). Notkeus riippuu jänteen ja lihaksen kyvystä venyä, miksi usein puhutaankin lihas-jänneyksikön venymisestä. Lihaksen venyvyyden kasvu näkyy suurentuneena liikelaajuutena (ROM = Range of Movement) (Suni & Tauniemi 2012, 129-130). Harjoittelulla ei kuitenkaan pyritä venyttämään lihasta ympäröiviä jänteitä tai nivelkapselia. Näiden rakenteiden venyttäminen voi johtaa nivelen yliikkuvuuteen ja hallinnan puutteeseen. Liian intensiivinen venyttely voi myös nostaa loukkaantumisriskiä. (Critchfield 2011.)

Liikkuvuus voidaan jakaa staattiseen notkeuteen ja dynaamiseen notkeuteen. Passiivisella notkeudella tarkoitetaan liikelaajuutta, joka voidaan tuottaa passiivisesti, esimerkiksi jalanosto, kädellä nostaen. Dynaamisella notkeudella tarkoitetaan tanssijan liikelaajuutta, jonka pystytään tuottamaan lihastyöllä, esimerkiksi *grand battement*, eli jalan heitto. (Critchfield 2011; Vaganova 1969, 29.)

Liikkuvuusharjoittelun tavoitteena on kehittää isojen lihasryhmien liikkuvuutta yksilöllisiin vaatimuksiin (Ehrman ym. 2018, 167). Baletissa erityisesti hyvä lonkkien liikkuvuus on välttämätöntä aukikierron ja jalannostojen mahdollistumiseksi. Laajat liikeradat tuovat kyvyn toimia ja liikkua hyödyntäen nivelen koko liikelaajuutta. (Hammond 2006, 135-136.) Nivelten vapaat liikeradat ovat tärkeitä. Toisaalta nivelten tulee tarvittaessa olla myös riittävät tukevat, jolloin asentojen ylläpito on helpompaa. Tästä syystä tanssijan notkeuden on oltava tarkoituksenmukaista, mikä vaatii lihasvoiman kehittämistä samassa suhteessa liikkuvuuteen. (Hammond 2006, 141; Osmala 2017.) Lihasvoima, liikkuvuus ja hallinta tulisivat olla sopivassa suhteessa keskenään nivelten optimaalisen toiminnan kannalta. Yleensä ongelma on hallinnan puute hyvin liikkuvissa nivelissä. (Osmala 2017.) Liikehallinnalla tarkoitetaan kehon asentojen sekä liikkeiden hallintaa, joka on erityisen tärkeää tanssitekniikassa (Suni & Taulaniemi 2012, 99). Liikehallintaan kuuluu viisi osa-aluetta; tasapaino-, koordinaatio-, reaktio- ja suuntautumiskyky ja liikeaistisyky (Suni & Taulaniemi 2012, 106).

Liikkuvuusharjoittelun tarkoitus on olla avaavaa ja toisinaan liikkuvuutta lisäävää (Osmala 2017). Nivelen ja sen ympäröivien kudosten liikkuvuus paranee hetkellisesti heti liikkuvuusharjoituksen yhteydessä, ja pysyvämmiin suunnilleen 3-4 viikon kuluttua säännöllisen, 2-3 kertaa viikossa toteutetun erillisen liikkuvuusharjoittelun seurauksena. Harjoitus tulisi toistaa harjoituskerran aikana 2-4 kertaa. (Ehrman ym. 2018, 167, 170; Manocchia 2008, 20.)

Liikkuvuutta lisäävää harjoittelua ei suositella tehtävän lämmittelyn yhteydessä, eikä etenkään ennen suorituksia, jotka vaativat paljon voimaa. Sillä on vaikutus myös kestävyteen, tasapainoon ja reaktionopeuteen sekä erityisesti hyppyjen korkeuteen tanssijoilla. Tämä ohje pätee myös vaikka keho olisi lämmin. Sen sijaan liikkuvuusharjoittelu voidaan toteuttaa suoritusten ja aerobisen jäähdyttelyn jälkeen kehon ollessa lämmin. (Critchfield 2011.) Tästä lisää luvussa palautuminen.

Liikkuvuutta lisäävän liikkuvuusharjoittelun tarve on yksilöllistä, ja se riippuu tanssijasta (Critchfield 2011). Somatotyypit -luokittelussa ihmiskehot jaetaan kolmeen kehotyyppiin; ektomorfi, mesomorfi ja endomorfi. Ektomorfi on pitkä, hoikkaraajainen ja joustava kehotyyppi, jolla on vähemmän kollageenia kehossa. Mesomorfi on vahva kehotyyppi, jolle liikkuvuus on haaste, ja kollageenia on paljon. Endomorfilla molemmat ominaisuudet ovat hyvässä suhteessa keskenään, mutta hitaampi aineenvaihdunta. Balettitanssijat ovat usein

kehotyypiltään ektomorfeja. Ektomorfi on alttein vammoille, mesomorfi vähiten altis. (Osmala 2017.) Myös Critchfield (2011) painottaa sitä, kuinka laajat liikelaajuudet luontaisesti omaavan tanssijan ei tarvitse käyttää yhtä paljon aikaa liikkuvuusharjoitteluun, kuin luonnostaan jäykemmän tanssijan. Voimaharjoittelun suhteen roolit ovat toisin päin, kehittäen liikehallintaa. (Critchfield 2011.)

Harjoittelussa huomioon on otettava myös tanssijoiden erilaiset iän ja ajan myötä tulleet vammat; revähdykset ja nivelten ongelmat. Myös muutokset rustopinnoilla lonkassa, polvessa ja isovarpaan tyvinivelessä ovat melko tyypillisiä. Vammat tulisi aina huomioida harjoittelussa. Työhön paluu tapahtuu usein nopeasti, jolloin kuntoutus voi jäädä kesken. Toisaalta kuntoutuksessa on tärkeää samanaikaisesti ylläpitää ja harjoittaa muitakin ominaisuuksia. (Osmala 2017.)

Venyttelytekniikoita on monia

- Ballistinen venyttely: Liikkeen momentumin eli liikemäärän käyttö venytyksen tehostamiseksi, eli jatkuva ylös-alas pomputtelu. Tyypillinen ballistista liikettä sisältävien urheilulajien parissa, kuten koripallo. (Ehrman ym. 2018, 170.) Baletissa ballistisia liikkeitä ovat esimerkiksi jalanheitot. Ballistinen venyttely on hyvä toteuttaa, kun lihakset ovat lämpimät, sillä muutoin loukkaantumisen riski on koholla. (Critchfield 2011.)
- Dynaaminen venyttely: Asteittainen siirtyminen asennosta toiseen, tehostaen liikkeen laajuutta useamman toiston myötä (Ehrman ym. 2018, 169). Dynaaminen venyttely kehittää dynaamista liikelaajuutta ja sopii hyvin osaksi harjoitukseen valmistautumista (Critchfield 2011).
- Staattinen venyttely: Venytyksen säilyttäminen pysyen venyttävässä asennossa tietyn aikaa, esimerkiksi 10-30 sekuntia. Staattinen venyttely kehittää liikkuvuutta myös pidempiaikaisesti.
  - Aktiivinen staattinen venytys: Asennon pito antagonistin, eli vastakkaisten lihasten voimalla. Tätä käytetään paljon joogassa.
  - Passiivinen staattinen venyttely: Venytysasennon ylläpito pitäen venytettävä raaja passiivisena, avustaen esimerkiksi toisella raajalla tai toisen henkilön avulla. (Ehrman ym. 2018, 169.)
- PNF-venyttely (= Proprioceptive neuromuscular facilitation): Koostuu yleensä valitun kohdelihasyhmän isometrisestä lihaskontraktiosta, jota seuraa saman lihasyhmän staattinen venytys (Ehrman ym. 2018, 169). PNF-venyttelyn vaikutukset, kuten muunkaan laisen venyttelyn vaikutukset eivät ole pitkäaikaisia (Critchfield 2011).

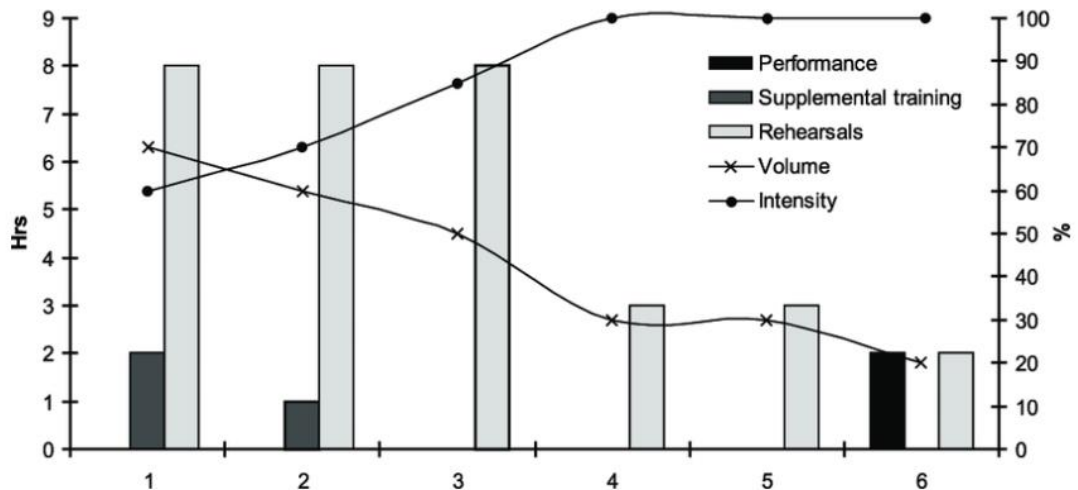
### 9.2.5 Periodisaatio ja kuormituksen säätely

Periodisaation eli harjoittelun rytmittämisen päätarkoitus on tukea ja edistää tanssijan kehitystä kokonaisuutena (Wyon 2010, 67). Kuormituksen säätelyllä tarkoitetaan kuormituksen määrän ja intensiteetin kontrollointia siten, että suorituskyky voi parantua ja loukkaantumisen riski pienentyä sopivalla harjoittelun ja levon määrällä (Fairfield physiotherapy 2019).

Periodisaatiossa ihmistä lähestytään psykososiaalisena kokonaisuutena, joka koostuu fysiologia, psykologia-, biomekaniikka- ja taitoelementeistä (Wyon 2010, 67). Tanssijan kehitystä lähestytään systemaattisesta ja metodologisesta näkökulmasta, jonka ovat kehittäneet Matveev ja Ozolin, Verkhoshansky apunaan. Matveev asetti periodisaation tarkoituksiksi saavuttaa hyvä kunto ja paras mahdollinen esitysvalmius valittuna aikana, esimerkiksi teoksen esitysjankohdaksi. (Wyon 2010, 67.)

Periodisaatio-harjoittelussa uuden kauden oheisharjoittelu voidaan aloittaa jo ennen kauden alkua. Eric Franklinin (2004, 8) mukaan tällöin oheisharjoitteluohjelma koostuu kolmesta vaiheesta; valmistavasta, kehittävästä ja ylläpitävästä vaiheesta. Ohjelma tulisi aloittaa *valmistavalla vaiheella*, jossa oheisharjoittelua toteutetaan pienillä vastuksilla ja pienemmällä matallammalla intensiteetillä. Tämä vaihe voi kestää 2-4 viikkoa, loman tai muun tauon aikana tai sen jälkeen palattaessa harjoittelun pariin. Tällä vaiheella varmistetaan kehon valmius harjoittelulle ja annetaan tanssijalle aikaa valmistautua henkisesti ja fyysisesti. *Kehitysvaiheessa* harjoittelun intensiteettiä ja määrää voidaan edistymisen myötä nostaa. Tämä vaihe kestää 3-5 viikkoa. *Ylläpitovaiheessa* tavoitteena on säilyttää jo hankittu kunto ylläpitävällä harjoittelulla. Tämä vaihe kestää koko intensiivisen esiintymiskauden ajan. (Franklin 2004, 8.) Kaikkiin näihin vaiheisiin kuuluu myös lepoaikaa. Ilman lepoa harjoittelun hyödyt voivat jäädä vähäisemmiksi tai jopa muuttua haitalliseksi, ylikunnon myötä. Olisi suotavaa pitää kahden tai kolmen viikon lepokausia kahdesta kolmeen kertaa vuodessa, Franklin (2004, 9) suosittelee. Myös Matthew Wyon (2010, 69) painottaa levon tärkeyttä osana aikataulua, sillä ilman lepoa ylikunto on todennäköinen.

Balettitanssijoiden työn kuormittavuus vaihtelee päivittäin ja viikoittain, minkä vuoksi voidaan soveltaa niin sanottua blokki-periodisaatiota, jossa esimerkiksi noin kuuden viikon jaksoissa tai esityskalenterin intensiteetin mukaan voidaan vaihdella kehittävä ja ylläpitävän harjoittelun vaiheita (Mujika & Hausswirth 2013, 25). Wyonin (2010, 68) mukaan tanssijoille tärkeän oheisharjoittelun määrää tulee alkaa laskea kaksi viikkoa ennen esityksien alkua. Viikkoa ennen esitystä oheisharjoittelu voisi jopa jäädä tauolle harjoitusmäärän kasvaessa. (Wyon 2010, 68.)



Kuvio 3: Periodisaation toteutus esitysviikolla. (Wyon 2010, 68.)

Kuvio 3 esittää Wyonin (2010, 68) esimerkin periodisaation toteuttamisesta esityskauden alkuun johtavalla viikolla. Esityksen lähestyessä oheisharjoittelu vähenee ja jää pois, harjoitusten määrä useimmiten vähenee juuri ennen esitystä, mutta sen intensiteetti pysyy samana. Esityspäivien aikataulussa on tärkeää huomioida tanssijoiden tarvitsema palautuminen ja lepo. (Wyon 2010, 68.)

Tanssi on ensisijaisesti taitolaji, minkä vuoksi oheisharjoittelun rooli on toissijainen, vaikkakin todella tärkeä osa tanssijan valmistautumista esitykseen (Wyon 2010, 69). Tällöin kuormituksen säätely on tärkeää (Osmala 2017). Kun harjoitusten määrä ja intensiteetti kasvaa esityksen lähestyessä, täytyy oheisharjoittelun määrän laskea. Sen sijaan oheisharjoittelun intensiteetin tulisi pysyä samana tai jopa nousta. Tutkimusten mukaan harjoituksen laatu on sen pituutta ja määrää olennaisempaa. (Wyon 2010, 69.)

Osmala (2017) toteaa, että variaation avulla voi olla mahdollisimman valmistautunut kaikkeen ja suuri osa variaatiosta saadaan oheisharjoittelusta. Wyon (2010, 69) kirjoittaa oheisharjoittelun tavoitteesta kasvattaa tanssijan fyysistä ja henkistä reserviä korkeammaksi kuin esitys vaatii, jolloin tanssijan on mahdollista olla valmistautunut ja saavan keskittyä ilmaisuun.

#### 9.2.6 Palautuminen

Jopa kevyen harjoittelun jälkeen kuluu jonkin verran aikaa, ennen kuin solujen metabolia tasoittuu normaaliksi. Tätä aikaa kutsutaan happivelaksi. Mitä rasittavampaa harjoittelu on, sitä pidempään happivelan tasoittuminen kestää. (Wyon 2009, 54.) Ihmisen elimistö pyrkii luonnostaan aina säilyttämään tasapainotilan, eli homeostaasin. Kuitenkin fyysisten

harjoitusvaikutusten saavuttaminen edellyttää tasapainotilan järkkymistä, mitä kutsutaan ylikuormitusperiaatteeksi. (Suni & Taulaniemi, 2012. 200.)

Keskiraskaan ja raskaan harjoituksen jälkeen palautumiseen kuuluu kaksi vaihetta, nopea- ja hidaskasvaihe. Nopeavaihe kestää noin 30 sekuntia ja sen aikana noin 50 % happivelasta tasoittuu. Tätä seuraa hidaskasvaihe, joka etenee asteittain, kunnes metabolia tasoittuu. (Wyon 2009, 54.)

Kun harjoitellaan supramaksimaalisella intensiteetillä, lähellä tai jopa yli maksimaalista intensiteettiä, solut eivät pysty tuottamaan riittävästi energiaa ja tällöin anaerobinen energiantuotanto tulee avuksi. Tässä tapauksessa energia tarve on suurempi kuin maksimaalinen hapenottokyky, jolloin palautuminen vie huomattavasti enemmän aikaa. (Wyon 2009, 54.)

Harjoittelun, levon ja ruokavalion oikea suhde on tärkein tekijä palautumisessa isossa kuvassa. Tähän kuuluu riittävä uni ja riittävä energiansaanti sekä tukiharjoittelu; hallinta, aerobinen, lihasvoima ja liikkuvuus tarpeen mukaan. Myös terveellisellä ja monipuolisella ruokavaliolla on osuutta palautumiseen. (Osmala 2017.) Riittävä proteiinin saanti edesauttaa lihasten palautumista, kuten myös aikainen harjoituksen jälkeinen energiansaanti. Proteiinin tarve on 1,2-1,6g/kg kehon jokaista painokiloa kohti. Tällöin esimerkiksi 55 kg painavan henkilön proteiinin tarve on välillä  $1,2\text{g/kg} \times 55\text{kg} = 66\text{g/päivä}$  ja  $1,6\text{g/kg} \times 55\text{kg} = 88\text{g/päivä}$ . (Mastin 2009, 29.) Erityisesti hyviä hiilihydraatteja ja proteiineja sisältävä ateriat päivänä, jona harjoituksia on monia kuten tanssijoilla useimmiten on, ovat tärkeitä. Hiilihydraatit yhdessä proteiinin kanssa tehostavat ja edesauttavat lihasten glykogeenivarastojen palautumista. (Mujika & Hausswirth 2013, 93-95.) Tämä voidaan taas myöhemmässä suorituksessa muuntaa ATP:ksi, eli lihassolujen energianlähteeksi (Suni & Taulaniemi 2012, 214). Myös huono nestetasapaino voi vaikuttaa suoritukseen, palautumiseen ja unen laatuun heikentävästi (Mujika & Hausswirth 2013, 106). Päivittäisen nesteytyksen tarve voidaan arvioida kaavalla  $0,035 \times \text{paino (kg)} = \text{_____ Litraa}$ . Muun muassa hikoilu ja kuumassa lämpötilassa oleskelu lisäävät nesteytyksen tarvetta. (Simmel & Kraft 2018, 38.)

Uni ja lepo on tärkeä osa palautumista. Riittävä uni on tarpeen, sillä tanssijoiden työn fyysinen kuormittavuus on suuri. Kuormittava fyysinen aktiviteetti johtaa suurempaan levon tarpeeseen, jotta kehonfysiologiset ja kognitiiviset palautumisen tarpeet täyttyvät ja esimerkiksi oppiminen ja harjoitusvaste pääsee tapahtumaan. Täten säännöllinen, riittävä uni on tärkeä osa-alue ihmisen fysiologista normaalia toimintaa. (Mujika & Hausswirth 2013, 99.) Unen tarve vaihtelee yksilöllisesti 6-10 tunnin välillä. Riittämätön uni johtaa tutkimusten mukaan nopeampaan väsymiseen suorituksessa ja se lisää loukkaantumisriskiä. Riittävän unen saamiseksi unirytmien tulisi olla mahdollisimman säännöllinen, suuria aterioita ja kofeiinia tulisi välttää myöhään illalla. Myös alkoholi heikentää unen laatua. Mikäli univelkaa syntyy, voi sitä paikata

noin 30 minuutin päivän alkuiltapäivästä. Päiväunet virkistävät ja nostavat suorituskykyä. (Mujika & Hausswirth 2013, 107-108.)

Osmala (2017) toteaa aerobisen jäähdyttelyn heti harjoituksen jälkeen olevan tärkeää palautumisen kannalta. Tällöin puhutaan niin sanotusta aktiivisesta palautumisesta (Mujika & Hausswirth 2013, 29). Aktiivinen palautuminen on suorituksen jälkeen toteutettava lyhyt harjoitus, joka toteutetaan jatkamalla kevyttä aerobista liikuntaa noin 10 minuutin ajan. Tämän tarkoituksena on tukea kehoa sen palautuessa takaisin lepotilaan suorituksen jälkeen, erityisesti suoritusten välillä. (Haas 2018, 14; Mujika & Hausswirth 2013, 29.) Aktiivinen palautuminen voidaan toteuttaa osana harjoitusta tai erillisenä jäähdyttely -harjoituksena. Aktiivisen palautumisen hyöty on suurimmillaan, kun suorituksia on useampia ja niitä erottaa suhteellisen lyhyt tauko, noin 10-30 minuuttia (Mujika & Hausswirth 2013, 34.) Tanssijoiden päivään kuuluu useampia harjoituksia ja esityksiä.

Jäähdyttelyä voi seurata kuormitettujen lihasten venyttely ja esimerkiksi hieronta (Mujika & Hausswirth 2013, 29). Myös Osmala (2017) painottaa aktiivisten liikkuvuusharjoitusten, sekä tarpeen mukaan muiden toimenpiteiden, kuten rullailun merkitystä palautumisen edesauttamisessa. Ne auttavat valmistautumaan seuraavaan harjoitukseen tai päivään. Liikkuvuusharjoitusten vaikuttavuudesta palautumisen edesauttamisessa ei vielä olla päästy varmuuteen, mutta passiivinen venyttely voi olla osa palauttavaa harjoittelua, kun sitä harjoitetaan kohtuullisesti. Palautumisen yhteydessä venyttelyn ei tulisi tapahtua heti suorituksen tai harjoituksen jälkeen, vaan jäähdyttelyn jälkeen. Venytysten kestoksi riittää 15-30 sekuntia, 1-3 toistoa. Peräkkäisten toistojen ei tulisi keskittyä samaan lihasryhmään. (Mujika & Hausswirth 2013, 65.) Harjoituksen jälkeisen venyttelyn tarkoitus on kevyesti palauttaa lihakset niiden normaalipituuteen (Manocchia 2008, 20).

Muita palautumista edesauttavia toimia ovat tarpeen mukaan muun muassa fysioterapia, hieronta ja kompressio. Myös paikallinen harjoituksen jälkeinen kylmä- tai kuumapakkauksen pitäminen erityisen rasittuneen lihaksen päällä voi tuntua helpottavalta. On huomattu, että paikallisesta kylmä- tai kuumahoidosta voi olla hyötyä viivästyneen lihaskivun (DOMS = Delayed Onset Muscle Soreness) lievityksessä. (Mujika & Hausswirth 2013, 149, 159.)

### 9.3 Lanseeraus: Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettianssijoille

Terveyden edistämisen keskuksen hyvän terveysaineiston laatukriteerit ovat olleet apuna tämän oppaan (Liite 7) suunnittelussa ja toteutuksessa. Näihin kuuluu konkreettinen terveystavoite, sisällön selkeä esitystapa, helppolukuisuus, helppo hahmoteltavuus, oikea ja virheetön tieto, sopiva tietomäärä, kohderyhmän selkeä määrittely, kohderyhmän kulttuurin



kunnioittaminen ja tekstiä tukeva kuvitus, huomiota herättävyys ja hyvä tunnelma. Hyvän aineiston edellytys on kaikkien edellä mainittujen kriteerien täyttyminen, josta tässä työssä on huolehdittu. Erityisen tärkeää on myös tiedon hankkiminen luotettavista lähteistä. (Parkkunen ym. 2001, 9-10.) Opas on opastava julkaisu, terveysaineisto, joka luokitellaan painotuotteeksi. Tämä viestintäkanava valikoitui, sillä se on luonteva yksilöohjauksen väline. Opas on sähköisessä muodossa mutta printtavissa. Sähköinen muoto tukee tiedonkulkua ja sen säävutettävyyttä. (Parkkunen ym. 2001, 8.)

Hyvällä terveysaineistolla on konkreettinen terveystavoite. Tämä tavoite ohjaa työn sisällön muodostumista, sekä tarkentaa sitä. (Parkkunen ym. 2001, 11.) Tässä opinnäytetyössä oppaan terveystavoite on edistää tanssijoiden keuhonhuoltoa ja ehkäistä heidän fyysisen ergonomian haasteitaan. Opas tarjoaa tietoa ja vastauksia tanssijoille, jotka toimivat itse itsensä valmentajina (Osmala 2017).

Kieliasun tulee olla helppolukuinen ja aineiston sisältö tulee olla selkeästi esillä sekä helposti hahmotettavissa (Parkkunen ym. 2001, 10). Oppaan tekstin määrä on pyritty pitämään sopivana, ja sen sisältö on näyttöön perustuvaa oikeaa tietoa, joka on tarkoin valittu kohtaamaan oppaan kohderyhmän eli balettianssijoiden tarpeet. Opas on rakennettu mahdollisimman lyhyeksi ja ytimekkääksi, kuitenkin sisältäen kaiken tarvittavan. Liian laaja opas ei tukisi sen helppolukuisuutta, sillä vastaanottajan mielenkiinto ja omaksumiskyky on rajallinen (Parkkunen ym. 2001, 10).

Myös oppaan ulkoasu on tärkeä, sillä terveysaineiston tulee olla selkeä. Tekstityypin valinta, kirjasinkoko, tekstin asettelu, värit, kontrasti ja kuvat ovat tärkeitä asioita, jotka huomioida selkeää ulkoasua suunniteltaessa. (Parkkunen ym. 2001, 15.) Tämän opinnäytetyön opas on tehty Adobe InDesign -ohjelmalla. Teksti ja tekstiä tukevat kuvat ja kuviot vuorottelevat ja selkiyttävät opasta. Tekstin fontit vaihtelevat johdanto-osioissa ja muiden tekstien välillä, jotta ne herättäisivät paremmin huomiota. Koko työ on toteutettu käyttäen yhtä fonttia; Circular Std:tä. Tätä fonttia käyttäen työssä varioidaan fontin kokoa, korostusta ja isoja kirjaimia hyödyntäen, pitäen teksti mahdollisimman selkeänä ja helppolukuisena. Oppaalle on valittu teema, jossa vaaleansiniset kuviot jakavat tekstiä ja tuovat tunnelmaa sivuille. Valkoisen ja vaaleansinisen taustan ja tuuman tekstin yhdistelmä luo kontrastin, joka tukee työn helppolukuisuutta. Kuvioilla ja taulukoilla pyritään tuomaan selkeyttä. Kuvat tuovat oppaaseen tunnelmaa ja niillä pyritään tekemään ulkoasusta mielenkiintoinen. Kuvat on hankittu Unsplash -kuvapankista, jonka kuvia saa vapaasi käyttää.

## 10 Arviointi

Arviointi on tärkeä osa tutkimusta. Arvioinnilla voidaan selvittää työn ja sen tuotoksen onnistuminen. Lisäksi sillä voidaan selvittää tuotoksen tarpeellisuutta. (Parkkunen ym. 2001, 22.) Arviointi voi kohdistua prosessiin, vaikutuksiin tai tuloksiin (Parkkunen ym. 2001, 4). Tässä osiossa keskitytään tulosten, eli oppaan arviointiin.

Oppaan arviointi on toteutettu strukturoidulla kyselylomakkeella (Liite 8), joka on täytetty sähköisesti. Sähköiset lomakkeet ovat nykypäivänä yleisiä, sillä niiden vastaukset tallentuvat suoraan sähköiseen muotoon. Paperilomakkeista saadun tiedon tallentaminen on työlästä ja riskialtista, toisaalta sähköisiin lomakkeisiin voi liittyä tavoitettavuusongelmia. (Vehkalahti 2008, 48.) Oikeiden kysymysten valitseminen on tärkeää, sillä tutkimuksen onnistuminen riippuu siitä (Vehkalahti 2008, 20). Kysymysten, eli osioiden tulee olla selkeitä, ytimekkäitä ja ymmärrettäviä, vaikeita sanakäänteitä tulee välttää (Vehkalahti 2008, 23). Tiivis ja ytimekäs vastauslomake on miellyttävä täyttää, sillä vastaamisen tulee olla mahdollisimman helppoa. Kielen ja ulkoasun tulee kiinnittää huomiota. Kyselylomaketta on hyvä testata etukäteen, mieluiten sen kohderyhmään kuuluvalla henkilöllä (Vehkalahti 2008, 48). Tämän työn kyselylomake testattiin asianmukaisesti ennen sen varsinaista täyttöä.

Kyselyyn on vastannut Kansallisbaletin fysioterapiatiimin edustaja. Kyselylomake koostui kolmesta monivalintakysymyksestä ja kolmesta avoimesta kysymyksestä. Monivalintakysymysten valmiit vastausvaihtoehdot helpottavat vastaamista ja tietojen käsittelyä. Sanalliset vastaukset ovat työläämpiä käsitellä, mutta niistä voidaan saada tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa, joka jäisi muuten saamatta. (Vehkalahti 2008, 25.)

Monivalintakysymyksiin, jotka ovat väittämän muodossa, pyydettiin vastaukset asteikolla 1-5. Asteikon merkitys on 1= täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = jokseenkin samaa mieltä, 4 = samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä. Monivalintakysymysten tulokset on esitetty taulukossa 2.

KYSYMYS	TULOS
1. Opasta voi suositella Kansallisbaletin tanssijoiden ohjeistukseksi.	4
2. Opas on helposti luettava.	5
3. Oppaan ulkoasu on selkeä.	5

Taulukko 2: Monivalintakysymysten tulokset

Kuten taulukossa 2 näkyy, oppaan suositeltavuus työn kohderyhmälle on arvioitu toiseksi parhaalla arvosanalla (4). Oppaan ulkoasu ja sen helppolukuisuus on arvioitu parhaalla mahdollisella arvosanalla (5).

Avoimilla kysymyksissä kysyttiin, mitä vastaaja lisäisi tai ottaisi pois ja miten opasta voisi kehittää. Lisäksi oli mahdollisuus antaa muita kommentteja. Avoimissa kysymyksissä opas sai positiivista palautetta; ”Opas tuo ansiokkaasti esille harjoitusfysiologiaa, selkeästi ja napakasti”. Lisäksi oppaan ulkoasua kuvailtiin upeaksi ja lukemaan houkuttelevaksi. Oppaan sivujen nostoja kuvailtiin hyviksi ja lukijan huomion kiinnittäväksi. Oppaan kuvailtiin toimivan hyvänä oppaana kaikille nuorille balettitanssijoille, sillä siinä on niin paljon hyvää ja oikeaa tietoa, jota nuoret tarvitsevat.

Vastauksista esiin nousi myös kehittämismahdollisuuksia; käytäntöä olisi voinut olla enemmän erityisesti liikkuvuusharjoittelun kohdalla. Venyttelytekniikoiden luettelu sai kiitosta, mutta venyttelyn vaikutusten lyhytaikaisuutta olisi voinut korostaa, lisäksi olisi voinut avata vielä, milloin ja mitä tulisi venyttää ja mikä on venyttelyn hermostollinen vaste.

## 11 Pohdinta

### 11.1 Tulosten pohdinta

Tulosten pohdinnassa tarkastelen opinnäytetyöni onnistumista ja tavoitteideni saavuttamista. Palautteen perusteella opas on yleisesti ottaen onnistunut hyvin. Monivalintakysymysten

tulokset olivat hyvät ja erittäin hyvät. Avoimien kysymysten vastaukset olivat pääasiassa positiivisia, mutta myös kehitysmahdollisuuksia löytyi.

Työn tarkoitus oli edistää tanssijoiden kehonhuoltoa, työssä jaksamista ja työkunnossa pysymistä läpi koko balettiuran. Työn tavoitteena oli selvittää balettitanssijoiden fyysisen ergonomian haasteet ja vastata niihin asiantuntijatietoon ja näyttöön perustuvaa tietoon perustuvalla fyysisen ergonomian haasteita ennaltaehkäisevällä oppaalla. Tavoite saavutettiin, sillä teemahaastattelun onnistumisen myötä työtä jatketaan suunnitellusti asiantuntijahaastattelulla, jota täydennettiin näyttöön perustuvalla tiedolla. Tämän tiedon pohjalta rakensin oppaan, joka arvioinnin perusteella on onnistunut.

Fysioterapian näkökulmasta uskon oppaan edesauttavan tanssijoiden terveyttä ja omaa ohjautuvuutta, mikä ennaltaehkäisee mahdollisia loukkaantumisia ja fyysisen ergonomian haasteita sen myötä vähentäen myös kuntoutuksen tarvetta. Olen itse hyvin tyytyväinen työhöni ja oppaaseen, sekä siitä saamaani palautteeseen.

## 11.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tämä opinnäytetyö on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Toteuttamissani tutkimuksissa on noudatettu tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, eli rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta läpi työn kaikkien vaiheiden (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014). Tämä työ aloitettiin aiheenvalinnalla, joka toteutettiin yhdessä työelämän yhteistyökumppanin, eli Suomen Kansallisbaletin kanssa. Aihetta pohdittiin myös opettajaohjaajan kanssa.

Teemahaastattelu, asiantuntijahaastattelu ja objektiivisen näyttöön perustuvan tutkimustiedon käyttö ovat hyvän tieteellisen tutkimuksen mukaisia tutkimus- ja tiedonhankintamenetelmiä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014). Tutkimuksen vaiheet ja tulokset on esitetty avoimesti ja vastuullisesti toiminnallisen opinnäytetyön raportissa, kuten asiaan kuuluu (Vilkkä & Airaksinen 2003, 81). Tämän työn raportti on lopputuotoksen tekstin jatkumoa. Se selvittää työn vaiheet ja taustat, avaa työn teoreettista viitekehystä ja selvittää, miten lopputuotoksen sisältö on rakennettu ja miksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 79.)

Muiden tutkijoiden työtä on kunnioitettu asianmukaisilla lähdeviittauksilla. Tällöin kyseiset tutkijat ovat saaneet oikeutetusti ansaitsemansa arvotuksen saavutuksistaan ja osaamisestaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014.) Eettisyyteen kuuluu myös lähdekritiikki, tiedon luotettavuus ja soveltuvuus (Kajaanin Ammattikorkeakoulu 2017). Tämä on huomioitu käyttämällä luotettavista tieteellisistä lähteistä saatua tietoa ja hyödyntäen useita lähteitä.

Objektiivista näyttöön perustuvaa tietoa on hyödynnetty ja tarkasteltu yhteydessä ilmiön ytimessä toimivan asiantuntijan haastattelusta nouseeseen tietoon, sekä kohderyhmän kokemuksiin. Työssä käytetty kolmiosainen menetelmä tukee työn eettisyyttä lähestyessään aihetta monella eri tavalla; kokemuksen, asiantuntijatiedon ja näyttöön perustuvan objektiivisen tiedon kautta.

Käytetyt lähteet ovat mahdollisimman uusia ja ajankohtaisia, mikä lisää niiden luotettavuutta. Lähes kaikki työssä käytetyt lähteet on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vanhempia julkaisuja käytettiin vain silloin, kun uudempaa ei ollut tarjolla. Lähteistä monet ovat Englanninkielisiä, sillä suuri osa tanssispesifistä terveysaineistosta on kirjoitettu Englanniksi. Mahdollisuus hyödyntää kahdenkielisiä lähteitä lisäsi saatavilla olevaa tietomäärää huomattavasti, ja vaikutti siten työhön ja sen lähteiden määrään ja tiedon luotettavuuteen erittäin positiivisesti.

Teemahaastattelusta sovittiin yhdessä työelämän yhteistyökumppanin kanssa. Haastateltaville toimitettiin tietoa opinnäytetyöstä, haastattelusta sekä haastattelun tarkoituksesta ja materiaalin käytöstä haastattelukutsussa, kuten asiaan kuuluu. Kirjallisella suostumuslomakkeella osallistujilta pyydettiin lupa haastatteluun, sen nauhoittamiseen analyysia varten, sekä haastattelumateriaalin käyttöön. Lomakkeessa selvennettiin myös nauhoitetun materiaalin tuhoaminen analyysin jälkeen, sekä haastateltavien anonymiteetista huolehtiminen. (Tietoarkisto 2015.) Haastateltavat vastasivat vapaaehtoisesti haastattelukutsuun.

Asiantuntijahaastattelua suunniteltaessa kysyin Osmalan suostumusta haastatteluun sähköpostitse, minkä jälkeen lähetin suunnitelman haastattelun kysymyksistä, sekä tiedot haastattelun materiaalin käyttötarkoituksesta. Tähänkin haastatteluun pyydettiin kirjallinen haastattelu-lupa (Liite 5), jossa selvennettiin haastateltavan suostumus haastatteluun, asiantuntijan esiintyminen omalla nimellään, sekä materiaalin käyttö. Molemmissa suostumuslomakkeessa olisi kuitenkin voinut vielä korostaa haastattelun vapaaehtoisuutta, lisäksi selvitys tutkimusta edeltäneestä tiedotteesta olisi voinut olla osana myös suostumuslomaketta. Tutkimusmateriaalin autenttisuudesta on huolehdittu läpi aineiston analyysin ja sen esittämisen. Teemahaastattelun tutkimusaineistoa on käsitellyt vain tutkimuksen tekijä sitä analysoidessaan. Analyysin jälkeen nauhoitettu materiaali on tuhottu asianmukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014). Asiantuntijahaastattelun joitakin vastauksia on tarkennettu asiantuntijalta haastattelun jälkeen.

Opettajaohjaajan apu ja ohjaus, sekä yhteydenpito työelämän yhteistyökumppanin kanssa työn aikana ovat myös olleet tärkeitä apuja työn eri vaiheissa. Tämä myös osaltaan tukee työn luotettavuutta.

### 11.3 Kehitysmahdollisuudet

Palautteen mukaan arvioija on saamaa mieltä (arvosana 4), siitä, että opasta voi suositella Kansallisbaletin tanssijoiden ohjeistukseksi. Kuitenkin arviointiasteikossa oli myös täysin samaa mieltä (arvosana 5). Oppaassa olisi siis vielä kehittämisen varaa. Arviossa kehitysmahdollisuudeksi esiin nousi käytännön lisääminen, erityisesti liikkuvuusharjoittelun kohdalla.

Oma kehitysehdotukseni olisi suunnata vastaava opas myös muille tanssijoille, kuten esimerkiksi nykytanssijoille. Kuten balettitanssijoilla, muillakin tanssijoilla on itsellään suurin vastuu omasta valmennuksestaan, mitä vastaava opas voisi tukea. Opas on kuitenkin jo tällaisenaan hyvin sovellettavissa muidenkin tanssijoiden käyttöön.

### 11.4 Ammatillinen kasvu

Olen kokenut opinnäytetyön erittäin kehittäväksi ja opettavaiseksi prosessiksi. Olen oppinut paljon tutkimuksen toteuttamisesta ja siihen liittyvistä vastuista. Lisäksi yhteistyö työelämän yhteistyökumppanin kanssa on ollut hyvää kokemusta tulevaisuutta varten. Sen myötä olen päässyt harjoittamaan viestintä- ja verkostoitumistaitojani, kehittämään omaa asiantuntijuuttani, sekä tämän opinnäytetyön tekijänä, että Kansallisbaletissa suorittamani fysioterapeuttiharjoittelun myötä.

Työ vei suunniteltua pidemmän aikaa opintoaikataulujeni muutosten vuoksi, mutta uskon sen vaikuttaneen työhöni pelkästään positiivisesti. Olen fysioterapiaopintojeni kanssa samanaikaisesti opiskellut tanssitaiteen kandidaatin tutkintoa Trinity Laban Conservatoire of Music and Dance:ssa. Koen näiden kahden tutkinnon tuoneen minulle laajemman ymmärryksen aiheestani, ja kuinka käsitellä sitä työssäni. Uskon laajemman osaamiseni vaikuttaneen työhöni todella positiivisesti.

Olen myös oppinut toimimaan hyvin itsenäisesti tehdessäni työni yksin. Tämä sopi minulle poikkeuksellisen opiskeluaikatauluni vuoksi todella hyvin, vaikka toikin omat haasteensa. Koin opettajaohjauksen todella hyödyllisenä prosessin aikana. Työ on opettanut minulle paljon kärsivällisyyttä ja kehittänyt omatoimisuuttani ja itsenäisyyttäni. Lisäksi koen kehittäneeni viestintätaitojani tutkimuksen ja kirjoittamisen, sekä oppaan ja sen ulkoasun valmistelun myötä. Koen saaneeni monia kokemuksia ja eväitä, jotka ovat todella arvokkaita jatkaessani kohti työelämää.

## Lähteet

## Painetut

Deigham, M. A. 2005. Flexibility in dance. *Journal of dance medicine & science* 1/2005. 14.

Ehrman, L., Liguori, G., Magal, M. & Riebe, D. 2018. ACMS's guidelines for exercise testing and prescription. 10. painos. USA: American college of sports medicine.

Franklin, E. 2004. *Conditioning for Dance - training for peak performance in all dance forms*. USA: Human kinetics.

Gilroy, A., MacPherson, B. & Ross, L. 2012. *Atlas of anatomy*. 2. painos. New York: Thieme.

Haas, J. 2018. *Dance anatomy*. 2. painos. USA: Human kinetics.

Hammond, S. N. 2006. *Piruetti, baletin perusteet*. Suomentaja Nikkilä, M. & Tunkkari, T. Helsinki: Art house.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2010. *Tutkimushaastattelu*. 4. painos. Tallinna: Gaudeamus Helsinki university press.

Häkkinen, K. 1990. *Voimaharjoittelun perusteet*. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.

Manocchia, P. 2008. *Anatomy of exercise*. New York: Firefly books.

Mastin, Z. 2009. *Nutrition for the dancer*. UK: Dance books.

Mujika, I & Hausswirth, C. 2013. *Recovery for performance in sport*. USA: Human kinetics.

Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist P. 2001. *Terveysaineiston suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveysten edistämisen keskuksen julkaisuja*. 7/2001. Helsinki: Terveysten edistämisen keskus.

Simmel & Kraft, 2018. *Nutrition for dancers*. New York: Routledge.

Suni, J. & Taulaniemi, A. 2012. *Terveyskunnan testaus*. Helsinki: Sanoma pro.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. painos. Vantaa: Tammi.

Tuulaniemi, J. 2016. *Palvelumuotoilu*. Talentum pro, Helsinki.

Vaganova, A. 1969. *Basic principles of classical Ballet - Russian ballet technique*. USA: Dover publications.

Vehkalahti, K. 2008. *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Helsinki: Tammi.

Wyon, M. 2009. *The cardiorespiratory demands of contemporary dance*. VDM Verlag Dr. Müller Aktiengesellschaft & Co. Saarbrücken.

Wyon, M. 2010. *Preparing to perform - periodization and dance*. *Journal of dance medicine and science* 2/2010, 67-69.

## Sähköiset

Brown, E., Hew-Butler, T., Marks, C.R.C., Buthcer, S. & Choi, M. 2018. The impact of different high-intensity interval training protocols on body composition and physical fitness in healthy young adult females. Viitattu: 4.2.2019.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6323591/>

Critchfield, B. 2011. Resource paper: stretching for Dancers. Viitattu: 9.1.2019.

<https://www.iadms.org/general/custom.asp?page=353>

Dance informa. Injury prevention 101: Upper body conditioning. Viitattu: 24.1.2019.

<https://www.danceinforma.com/2013/09/04/professional-dancers-on-their-pre-class-routines/>

Duodecim. 2018. Primaarinen ehkäisy. Viitattu: 29.1.2019. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt02724](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02724)

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03055](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03055)

Duodecim. 2018. Sekundaarinen ehkäisy. Viitattu: 29.1.2019. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03055](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03055)

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03431](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03431)

Duodecim. 2018. Tertiäärinen ehkäisy. Viitattu: 29.1.2019.

[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03431](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03431)

ETENE/Lääketieteellinen tutkimuseettinen jaosto. 2003. TUKIJA 1999-2002. ETENE-julkaisuja 7. Helsinki: Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta (ETENE) Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu: 23.3.2019. [https://tukija.fi/documents/1481661/1526267/2003\\_kausijulkaisu.pdf/88240405-24c9-4a84-acec-0c887f9c5af9](https://tukija.fi/documents/1481661/1526267/2003_kausijulkaisu.pdf/88240405-24c9-4a84-acec-0c887f9c5af9)

Fairfield physiotherapy. A beginner's guide to load management. Viitattu: 21.1.2019.

<http://fairfieldphysiotherapy.com.au/beginners-guide-load-management/>

Laurea, 2017. Opinnäytetyöohje. Viitattu 26.1.2019. <https://laureaas.sharepoint.com/sites/linkfi/Dokumentit/Laurean%20opinnäytetyöohje.pdf>

Kajaanin ammattikorkeakoulu. 2017. Opinnäytetyön eettiset suositukset. Viitattu 27.1.2019.

<http://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Opinnaytetyoprosessi/SoTeSi/Opinnaytetyoprosessi/Eettiset-suositukset>

Kutinlahti, E. 2015. Maksimaalinen hapenottokyky. Lääkärikirja duodecim. Viitattu:

13.4.2017. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01038](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01038)

Roy, B. A. 2013. High-intensity interval training: brought to you by the American college of sports medicine. ACSM's health & fitness journal: May/June 2013. 3. Viitattu: 8.1.2019.

[https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/fulltext/2013/05000/High\\_Intensity\\_Interval\\_Training\\_\\_\\_Efficient,.3.aspx](https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/fulltext/2013/05000/High_Intensity_Interval_Training___Efficient,.3.aspx)

Saaranen-Kauppinen & Puusniekka. Teemahaastattelu. Viitattu: 20.4.2017.

[http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Suomen kansallisoopperan säätö. 2010. Vuosikertomus 2010. Helsinki. 41. Viitattu:

29.1.2017. <http://oopperabaletti.fi/app/uploads/2015/12/Vuosikertomus-2010-pdf.pdf>

Surgenor, B. & Kozai, A. 3.4.2017. Are you warm enough to start dancing? Viitattu:

21.1.2019. <https://www.iadms.org/blogpost/1177934/272128/Are-You-Warm-Enough-to-Start-Dancing>



Tanssifysioterapia. Alaraajojen ulkorotaatio: aukikierto. Viitattu: 13.4.2017. [http://tanssifysioterapia.fi/index.php/Alaraajojen\\_ulkorotaatio:\\_aukikierto#Aukikierto](http://tanssifysioterapia.fi/index.php/Alaraajojen_ulkorotaatio:_aukikierto#Aukikierto)

Tanssifysioterapia. Äärimmäinen plantaarifleksio: ojennus, demipointe ja pointe. Viitattu: 13.4.2017. [http://tanssifysioterapia.fi/index.php/%C3%84%C3%A4rimm%C3%A4inen\\_plantaarifleksio:\\_ojennus,\\_demipointe\\_ja\\_pointe#Nilkan\\_ojennus](http://tanssifysioterapia.fi/index.php/%C3%84%C3%A4rimm%C3%A4inen_plantaarifleksio:_ojennus,_demipointe_ja_pointe#Nilkan_ojennus)

Tietoarkisto, 2016. Fyysinen säilytys. Viitattu: 23.3.2019. <https://www.fsd.uta.fi/aineistonhallinta/fi/fyysinen-sailytys.html>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012-2014. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu: 20.5.2017 ja 20.1.2019. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>

UKK-instituutti. 6.3.2018. Hyvä kestävyyskunto suojaa monelta sairaudelta. Viitattu: 1.12.2018. [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/kestavyyskunto](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/kestavyyskunto)

Wilmerding, M. & Krasnow, D. 2019. Muscular strength, power, and endurance training. Viitattu: 27.3.2019. <https://us.humankinetics.com/blogs/excerpt/muscular-strength-power-and-endurance-training>

Julkaisemattomat

Osmala, J. 2017. Asiantuntijahaastattelu 22.6.2017. Suomen Kansallisbaletti. Helsinki.

## Kuviot

Kuvio 1: Opinnäytetyön kulku. ....	15
Kuvio 2: Työssä sovellettu palvelumuotoiluprosessikaavio. (Tuulaniemi 2016, 130-131.) .....	15
Kuvio 3: Periodisaation toteutus esitysviikolla. (Wyon 2010, 68.) .....	30

## Taulukot

Taulukko 1: Yhden toiston maksimi ja prosentuaalinen maksimivoimasta määritetyn kuorman ohjeellinen vastaavuus. (Häkkinen 1990, 202.) .....	22
Taulukko 2: Monivalintakysymyksien tulokset .....	35

## Liitteet

Liite 1: Teemahaastattelun saatekirje .....	45
Liite 2: Suostumuslomake teemahaastatteluun .....	46
Liite 3: Teemahaastattelun rakenne .....	47
Liite 4: Aineiston analyysi: Teemahaastattelu.....	48
Liite 5: Asiantuntijahaastattelun suostumuslomake .....	54
Liite 6: Asiantuntijahaastattelu: Johanna Osmala .....	55
Liite 7: Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille .....	59
Liite 8: Arviointilomake .....	78

Liite 1: Teemahaastattelun saatekirje

Teemahaastattelun saatekirje

Hei!

Olen Laurea Ammattikorkeakoulun fysioterapeuttiopiskelija ja teen opinnäytetyötä aiheenani yli 35 -vuotiaiden balettitanssijoiden kehonhuolto. Työni tavoitteena on koota kehonhuolto-opas, jota tanssijoiden ja heidän kanssaan työskentelevien on mahdollista hyödyntää työssään. Haluan keskittyä opissa nimenomaan niihin asioihin, joista tanssijat eniten kaipaavat tietoa.

Olen tulossa tekemään teemahaastattelua, jonka vastausten perusteella määritän tarkemmat aiheeni ja tavoitteeni työlle. Teemahaastattelu toteutetaan keskustelumuotoisena ryhmähaastatteluna, johon toivon 3-5 osallistujaa edellä mainitusta kohderyhmästä!

Haastattelussa tulen kysymään tanssijoiden kokemuksia heidän ammattinsa kuormittavuudesta ja harjoittelun määrästä, sekä kehonhuollosta ja siihen liittyvistä toiveista.

Tervetuloa!

Vastaan mielelläni kysymyksiin työhöni liittyen!

Terveisin,  
Emilia Kallioinen  
0505907420  
emilia.kallioinen@hotmail.com

Liite 2: Suostumuslomake teemahaastatteluun

### Suostumus teemahaastatteluun ja haastattelun äänittämiseen

Teemahaastattelu on osa Emilia Kallioisen opinnäytetyötä Laurea (AMK) fysioterapian koulutusohjelmassa. Haastattelun vastausten perusteella pyritään määrittämään opinnäytetyön (*Kehonhuolto-opas yli 35-vuotiaille balettitanssijoille*) tarkemmat osatavoitteet.

Haastatteluun osallistuvan tulee antaa lupa vastauksiensa käyttämiseen ja hyödyntämiseen opinnäytetyössä. Haastateltavien nimiä tai henkilötietoja ei julkaista, vaan ne pysyvät salaisina. Äänitettä käytetään vain haastattelun tulosten analysoinnin helpottamiseksi ja se tuhoetaan heti analysoinnin jälkeen.

Haastateltavan nimi ja allekirjoitus

---

Aika ja paikka

---

Kiitos osallistumisestasi!

Liite 3: Teemahaastattelun rakenne

## Teemahaastattelun rakenne

Ammattilaisbalettitanssijoiden kokemuksia tanssiin liittyvistä fyysisen ergonomian haasteista.

### Pääkäsitteet:

- Balettitanssija
- Fyysinen ergonomia ja siinä erityisesti kehon rakenne ja toiminta
  - Ergonomia on ympäristön ja yksilön vuorovaikutuksen optimointia
- Haasteet ja niiden näyttöön perustuvat ergonomiset ratkaisut

### Haastatteluteemat:

- Baletin fyysinen ergonomia
  - Työn kuormittavuus ja ergonomia
  - Fyysinen suorituskyky ja vaatimukset kehon rakenteille ja toiminnoille
    - Liikkuvuus
    - kestävyys
    - voima
    - taito
    -
- Kokemus kehonhuollosta
  - Mitä tottunut itse tekemään, mitä ohjataan
- Nykytilanteen analyysi
  - Kokemus fyysisen suorituskyvyn vahvuuksista ja haasteista
    - Haasteisiin saatu vastaus ja tieto sekä sen saatavuus
  - Haasteet ja vahvuudet urakehityksessä työergonomian kannalta
    - Puhutaan myöhemmästä ammatillisesta kehitymisestä
    - Palautuminen
    - Vammat ja kuntoutuminen
    - Kivut
    - Mikä asiat työergonomiassa vaikeutuneet/helpottuneet kokemuksen ja työkokemuksen myötä
- Kehittäminen
  - Mistä kaivataan lisää tietoa
  - Mitkä asiat koetaan haasteellisiksi juuri nyt

Liite 4: Aineiston analyysi: Teemahaastattelu

## Aineiston analyysi: Teemahaastattelu

Analyysiyksiköt

- Työn kuormittavuus ja ergonomia
- Kokemus kehonhuollosta
- haasteet
- kehittymismahdollisuudet

Pelkistys alkuperäisilmä- susta	Alakategoria	Yhdistävä kategoria/ pää- luokka
Kuormitus riippuu kaudesta. Erilaisia ajanjaksoja etenkin iän mukaan.	Vaihteleva kuormitus työssä.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Kuormitus on yksilöllistä. Jotkut aktiivisia yhä 40+.	Yksilöllinen kuormitus.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Kuormitus riippuu roolituk- sesta.	Vaihteleva kuormitus työssä	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Tanssijan työssä aktiivista yleensä 36-37 v asti.	Aktiivinen 36-37 v asti.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Huippu-urheilijaakin suu- rempi treenimäärä.	Valtava harjoittelumäärä.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Urheilijoilla paremmin jär- jestetty palautuminen ja kuormituksen kestettävyyys. Pitäisi olla koko ajan huippu- kunnossa, vaikka tanssijoilla ei kunnollista palautumisai- kaa.	Huonot mahdollisuudet pa- lautua.	Haasteet
10 kk aktiivinen, kuormit- tava kausi.	Suuri kuormitus, pitkän ai- kaa.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
2kk kesäloma. Jonka jälkeen pitäisi olla kunnossa kauden alkaessa.	Palautumisen ja työkyvön tasapainotus	Haasteet
Viikossa: 1 palautuspäivä ja 6 fyysisesti kuormittavaa päivää.	Vähän aikaa palautumiselle.	Haasteet



Jatkuvasti lajinomaista harjoittelua. Ei tarpeeksi oheisia.	Harjoittelun määrä ja laatu.	Haasteet
Ei voi tietää tulevia vaatimuksia. Voi olla että tietää vasta lyhyen harjoitusperiodin alussa, mitä tanssijalta ja tämän kunnolta vaaditaan.	Tulevan kuormituksen vaatimusten yllättäminen.	Haasteet
Tulevan esityksen kuormittavuus selviää vasta harjoitusperiodin alussa.	Tulevan kuormituksen vaatimusten yllättäminen.	Haasteet
Kehon ja mielen tulisi olla jatkuvasti valmiina.	Ennalta arvaamattomat kuormituksen vaatimukset.	Työn kuormittavuus ja ergonomia  Haasteet
Kokemuksen myötä oppinut pitämään kehon tietyssä valmiudessa.	Kokemuksen kautta saatu tieto.	Kokemus kehonhuollosta
Työhön kuuluu paljon lajinomaista harjoittelua ja vähän oheisia. Lisäksi näyttöharjoitukset ja näytökset.	Kuormituksen määrä ja sisältö.	Työn kuormittavuus ja ergonomia
Pitkäkestoinen ja yksipuolinen harjoittelu kuormittavaa.	Kuormituksen sisällölliset haasteet	Haasteet
Kokemus opettanut oman kehon kunnossapidossa.	Kokemuksen kautta oppiminen	Kokemus kehonhuollosta
Kiireisellä jaksolla oheisharjoittelu vähenee.	Kuormituksen vaihtelevuus	Työn kuormittavuus ja ergonomia
Oheisiin kuuluu kuntosalia, fyysistä treeniä ja kehonhuoltoa.	Kehonhuollon sisältö	Kokemus kehonhuollosta
Nuorempana vähemmän kokemusta siitä, mitä keho milloinkin tarvitsee, mikä voi kovan kuormituksen	Kehonhuollon haasteet	Haasteet

myötä vähän lisätä loukkaantumisriskiä.		
Nykyään tietoa paremmin tarjolla. Toisaalta yksilölliset tarpeet fyysiselle kuormitukselle ja kehonhuollolle.	Yksilölliset tarpeet fyysiselle kuormitukselle ja kehonhuollolle.	Kokemus kehonhuollosta
Koulukuntia ja tyylejä tehdä balettia on monia. Täyty itse osata soveltaa ja	Fyysinen vaadittava taitotaso on korkea.	Työn kuormittavuus ja ergonomia
Työpäivät ovat seitsemän tuntisia, aamulla ensimmäinen balettitunti.	Työpäivän pituus.	Työn kuormittavuus ja ergonomia
Viikoittain vaihtehtoinen oheisharjoittelutunti, jossa syke pidetään tietyllä tasolla. Kokokehon fyysinen treeni.	Oheisharjoittelu osana työpäivää.	Kokemus kehonhuollosta.
Iltapäivä harjoitellaan teoksia. Tanssijoilla saman aikaisesti aina useita eri teoksia työnalla. Kaudessa 3-4 ensi-iltaa, joiden lisäksi ohjelmistoon palaavia teoksia.	Vaaditaan nopeaa muuntutumiskykyä	Työn kuormittavuus ja ergonomia.
Näytöspäivinä harjoitukset loppuvat aikaisemmin, mutta näytökseen valmistautuminen alkaa hyvissä ajoin ennen klo 19 alkavaa näyttöstä. Näytös ohi n. 21.30 mennessä.	Näytöspäivät pitkiä.	Työn kuormittavuus ja ergonomia
Näytöspäivät henkisesti raskaita. Paljon tuplanäytöspäiviä, kiertueilla tahti kova, palautuminen vaikeaa.	Vaativa työtahti ja iso fyysisen ja henkisen kuormituksen määrä, jossa haasteita palautumisessa.	Työn kuormittavuus ja ergonomia Haasteet
Uutta opeteltaessa työssä myös paljon odottelua,	Työn fyysiset vaatimukset. Voimaantuminen.	Haasteet.

mutta aina olisi oltava valmiudessa tekemään täysillä. Kokemuksen kautta oppinut olemaan puskematta, vaan keskittyä tekemään rentouden kautta ja hyväksymään suorituksen epätäydellisyydenkin.		Kehitysmahdollisuus.
Vanhempana oma itsetunto parempi.	Henkinen kuormittavuus työssä.	Työn kuormittavuus ja ergonomia.
Näytöksen jälkeen pitäisi vielä edistää palautumista. Palautumisaika lyhyt, sillä työt jatkuvat aamulla.	Palautumisen haasteet	Haasteet
Täytyy oppia löytämään keinot, joilla saada keho heille aamulla. Esim. lämmittely, pyöräily, hieronta jaloille.	Yksilölliset kehonhuollon tarpeet	Kokemus kehonhuollosta
Illalla tärkeää syöminen, juominen ja nukkuminen, mikä voi olla vaikeaa näytöksen jälkeen.	Palautumisen haasteet	Kokemus kehonhuollosta. Haasteet
Oheisia voi olla esim. jooga, pilates, etenkin miehillä kuntosali, sillä miehet nostavat naistanssijoita.	Kehonhuollon keinoja.	Kokemus kehonhuollosta
Balettitunti harjoittaa jalkojen lihaksia, muttei sisällä yläraajan voiman harjoittamisen elementtejä. Keski-vartalon lihakset kaipaavat myös oheisharjoitusta.	Lihassoimaharjoittelun tarve.	Kehitysmahdollisuus.
Balettiharjoittelussa syke ei tarpeeksi korkealla kestävyyskunnan nostamiseksi.	Kestävyysharjoittelun tarve	Haaste.
Eri teokset vaativat erilaista kestävyyskuntoa, esim. modernit teokset sisältävät	Vaihtelevat aerobisen kunnan vaatimukset.	Työn kuormittavuus ja ergonomia.

usein pitkiä aerobisia osuuk- sia, baletit usein lyhyempiä.		
Eri balettien harjoittelu nos- taa aerobista kuntoa.	Aerobisen kunnon kehitys ja tärkeys.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Rasitusvammojen välttä- miseksi korkea kestävyys- kunto olisi hyvä.	Aerobisen kunnon merkitys loukkaantumisriskin piene- nemiseen.	Kehitysmahdollisuus.
Korkea kestävyyskunto aut- taisi parempaa, rennompaa suoritusta tavoiteltaessa.	Aerobisen kunnon merkitys suoritukseen.	Kehitysmahdollisuus.
Esitysten harjoittelu taito- harjoittelua.	Taitoharjoittelu	Työn kuormittavuus ja er- gonomia
Balettitunteja 8/ viikko, ko- kemuksen kautta oppii, että suoritustaso heikkenee, jos kehoa kuormittaa aina sa- malla tavalla. Vanhemmiten ymmärtää oheisten tärkei- den.	Kokemuksen tuoma tieto ke- hosta huollosta.	Kokemus kehonhuollosta.
Täytyy itse ottaa vastuuta omasta valmennuksestaan, sillä tietoa ei välttämättä tarjota.	Tanssijan oma vastuu työky- vyn ylläpidosta.	Haasteet.
Esitysten harjoitusjakson vaihtelevat 2-6 viikkoon. Kuorman, laadun ja materi- aalin omaksumisen täytyy siis olla todella nopeaa.	Nopea omaksuminen tär- keää.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia.  Haasteet.
Ohjelmistoon palaavien te- osten koreografioita on mah- dollista harjoitella videolta, sillä harjoituksissa ei aikaa opetella koreografiaa, vaan harjoitellaan teosta.	Vastuu itsenäisestä harjoit- telusta ja taidon oppimi- sestä.	Kehitysmahdollisuus.
Tärkeää kyky pystyä muun- tautumaan kesken päivän erilaiseen harjoitteluun. Esim. modernissa teoksessa	Ammatti vaatii kykyä muun- tautua.	Työn kuormittavuus ja er- gonomia.

voi olla paljaat jalat, balettissa varvastossut.		
Tärkeää oikea kestävyys, liikkuvuus ja voimasuhde. Lisäksi taito ja mentaalipuoli.	Baletti on monipuolisesti haastava laji.	Työn kuormittavuus ja ergonomia.
Alaan kuuluu stressi, paineen sieto ja epätietoisuus.	Henkinen kuormittavuus	Työn kuormittavuus ja ergonomia.
Rentoutumistaidot tärkeitä. Etenkin nopea rentoutuminen tärkeää palautumisen kannalta.	Palautuminen	Haasteet
Kehon valmistaminen ja palautumisen edesauttaminen, huomioiden sen hetkisen harjoituksen vaatimukset. Esim. nopeus, laatu. Tätä täytyy osata edesauttaa itsenäisesti.	Myös itsenäisesti harjoitukseen valmistutuminen ja siitä palautuminen harjoituskohtaisesti.	Kehitysmahdollisuus.
Tiedon eteenpäin saaminen tärkeää, etenkin nuorille.	Tiedon saannin tärkeys.	Kehitysmahdollisuus.
Tulee osata tunnistaa oman kehon jaksamisen rajat, toisaalta pitää osata haastaa väsymystä vastaankin.	Kehon kuuntelu ja haastaminen.	Kokemus kehonhuollosta
Oman kehon tarpeiden ymmärrys ja vastuu omasta valmistautumisesta alalla tärkeä.	Oma tieto ja toiminta.	Kehitysmahdollisuus.

Liite 5: Asiantuntijahaastattelun suostumuslomake

Suostumus asiantuntijahaastatteluun

Asiantuntijahaastattelu on osa Emilia Kallioisen opinnäytetyötä Laurea (AMK) fysioterapian koulutusohjelmassa. *(Kehonhuolto-opas yli 35-vuotiaille balettitanssijoille)*

Haastateltavan tulee antaa lupa vastaustensa käyttämiseen ja hyödyntämiseen opinnäytetyössä. Haastateltavan nimi mainitaan työssä haastateltuna asiantuntijana.

Haastateltavan nimi ja allekirjoitus

---

Aika ja paikka

---

Kiitos osallistumisestasi!

Liite 6: Asiantuntijahaastattelu: Johanna Osmala

## Asiantuntijahaastattelu

Balettitanssijat kohtaavat omanlaisiaan fyysisen ergonomianhaasteita työssään. Haasteet ovat erilaisia alalle tultaessa ja ammattiuran loppuvaiheessa. Balettitanssijat jäävät eläkkeelle 44-vuotiaana.

Tämän työn tarkoituksena on edistää ammattilaisbalettitanssijoiden työssä jaksamista ja työkunnossa pysymistä läpi balettiuran. Tehtävänä on tarkastella ilmiötä lähtökohtana balettitanssijoiden kohtaamat fyysisen ergonomian haasteet sekä kokemukset omien voimavarojen hyödyntämisestä tanssijan työssään.

Työn tavoitteena on koota kohderyhmälle suunnattu kehonhuolto-opas. Kehonhuolto-oppaassa tavoitteena on tuoda esiin tanssijoiden kokemia fyysisen kuormittavuuden haasteita ja tarjota keinoja omien voimavarojen hyödyntämiseksi tanssijan fyysisen ergonomian toteuttamisessa. Tavoitteena oli kohderyhmän edustajille tehdyn teemahaastattelun myötä valikoituneiden teemojen ja haasteiden ratkominen ja niistä löytyvän tiedon käyttö. Tämän tiedon kokosin fyysisen ergonomian näkökulmasta työssä jaksamista ja työkunnossa pysymistä edistävä oppaaksi, joka vastaisi tanssijoiden tarpeisiin kehonhuoltoon liittyvissä kysymyksissä.

Haastattelussa haasteiksi nousivat palautumisen vaikeus, tulevan kuormituksen ennalta arvaamattomuus, sekä kestävyysharjoittelun ja lihasvoimaharjoittelun tärkeys. kehitysmahdollisuuksiksi nousivat: Voimaantuminen, lihasvoimaharjoittelun tarve, kestävyysharjoittelun tarve, sekä palautumisen edesauttaminen. Myös itsenäisesti harjoitukseen valmistutuminen ja siitä palautuminen harjoituskohtaisesti on yksi osa-alue, jota voisi kehittää. Lisäksi esiin nousi vastuu itsenäisestä harjoittelusta, ja sen toteutumiseksi vaaditusta tiedon omaamisesta, mihin tällä oppaalla pyritään vastaamaan.

### 1. Mitä mieltä olet valikoituneiden aiheiden tärkeydestä?

”Ne ovat sellaisia asioita joista käydään keskustelua päivittäin. Positiivista, että voimaharjoittelu on noussut aiheeksi, sillä se on ehdottomasti tärkeä. Erityisesti hypyistä alastuloissa lihasvoima suojaa ja pienentää vammariskiä. Iän myötä lihasvoima vähenee, ja tanssijat kuitenkin työskentelevät alalla pitkään.”

”Aerobinen harjoittelu ylläpitää myös kudosten elastisuutta ja nopeuttaa palautumista, sillä parempi aerobinen kunto auttaa palautumaan nopeammin harjoitusten välissä ja työpäivien välissä.

Palautuminen hidastuu iän myötä, jolloin peruskestävyys harjoittelun tärkeys kasvaa. Tarvitaan variaatiota harjoitteluun. Harjoittelun määrä voi pysyä samana, mutta kovia harjoituksia ei pysty tekemään niin usein.”

2. Mitä haasteita alalla ja erityisesti Oopperan balettianssijoilla tällä hetkellä työn kuormituksen suhteen?

”Rooliin valmistautumiseen varattu aika on lyhyt, mutta intensiivinen. Erilaiset teokset, klassiset ja modernit vaativat keholta erilaista kuormitusta. Ongelmallista on, että kuntoa on ylläpidettävä koko kauden, mutta toisaalta harjoittelun tulisi sisältää riittävästi variaatiota.

Kuitenkin harva selviää ilman loukkaantumisia, ja vammat tulisi aina huomioida harjoittelussa, jotteivät ne vaivaisi. Kun vammoja ilmaantuu, työhön paluu tapahtuu usein nopeasti, jolloin kuntoutuminen voi jäädä kesken. Toisaalta pitäisi löytää balanssi, ettei keskitytä liikaa kuntoutumiseen, vaan samanaikaisesti ylläpidetään ja harjoitetaan myös muita ominaisuuksia, kuten lihasvoimaa ja aerobista kuntoa. On myös ajankäytöllinen haaste valmistautua harjoitukseen ja huolehtia palautumisesta vammojen vaatimusten mukaan.”

3. Onko sinusta jotakin olennaista, joka pitäisi myös kuulua oppaan sisältöön?

”Liikkuvuusharjoittelu olisi hyvä lisä. Sidekudokset menettävät elastisuuttaan iän myötä, mutta kestävyys harjoittelu tukee sitä. Lihasvoima, liikkuvuus ja hallinta tulisi olla sopivassa suhteessa keskenään nivelten hyvinvoinnin kannalta. Yli 35 -vuotiaalla liikkuvuus harjoittelu on ylläpitävää ja liikeratoja avaavaa, eikä liikkuvuutta lisäävää. Yleensä ongelma on hallinnan puute hyvin liikkuvissa nivelissä. Lihasvoima tärkeää nivelen stabiiloimiseksi.

län myötä tanssijoilla erilaisia vammoja, esimerkiksi revähdyksiä riittämättömän palautumisen myötä. Lisäksi nivelten ongelmat ja muutokset rustopinnoilla, erityisesti lonkka, polvi ja isovarpaan tyvinivel.

Somatotyyppi -luokittelussa ihmiskehot jaetaan kolmeen kehotyyppiin. Ektomorfi, pitkä hoikaraajainen ja joustava kehotyyppi, tällaisia ovat usein balettianssijat. Ektomorfilla on vähän kollageenia kehossa. Vastakohta mesomorfi-tyyppi, jolla kollageenia paljon ja lihakset kasvavat helposti. Haasteena hänellä on liikkuvuus. Kolmannella tyyppillä, endomorfilla molemmat



ominaisuudet hyvässä suhteessa keskenään, mutta hitaampi aineenvaihdunta. Ektomorfi alttein vammoille, mesomorfi vähiten altis.”

4. Miksi työn alla oleva kehonhuolto-opas on tärkeä baletille?

”Tanssija on usein itse itsensä valmentaja, joten on tärkeää antaa tietoa. Ettei tanssija ole yksin, ja saa nii ikään selityksiä omille haasteille ja kehon sekä harjoittelun muuttumiselle. Sekä tietoa siitä, mitä kehossa fyysisesti muuttuu ja miten jatkaa terveenä uraa eläkeikään asti tehden mielekästä työtä. On tärkeää oppia muokkaamaan harjoitteluaan kehon vaatimalla tavalla.”

5. Miten tanssijoiden olisi mahdollista sisällyttää kestävyysharjoittelua aikatauluihinsa nykyisellään, ja millaisen kestävyysharjoittelun kokisit sopivan tanssijan työn tueksi?

”Tämä on haaste. Kestävyysharjoittelu tarvitsee aikaa, ja tämä riippuu pitkälti siitä, miten paljon henkilö tekee töitä. Lisäksi vaikuttaa tanssijan aerobisen kunnon lähtötaso. On tutkittu, että tanssi ja baletti itsessään eivät kehitä aerobista kuntoa.

Kestävyysharjoittelun voisi toteuttaa integroituna työpäivään tai erillisenä harjoitteena. 2 kuukauden kesäloma on mahdollisuus myös kehittää reserviä seuraavalle kaudelle.”

6. Millaisesta lihasvoimaharjoittelusta tanssijat voisivat näkemyksesi mukaan hyötyä työn tukena?

”Voimaharjoittelua voidaan toteuttaa esimerkiksi lyhyempinä jaksoina. Tätä kutsutaan periodisaatioksi eli rytmittämiseksi. Voimaharjoittelu pitäisi olla kausittain kehittävää ja ylläpitävää.

Tanssissa ei tarvita niinkään maksimivoimaa, sillä kyseessä on lihaskestävyyslaji. Voimaa lisäävää harjoittelua voi tehdä silloin, kun on muuten kevyempää. Haasteena on se, että tanssijat valmentavat itse itseään, eikä voimaharjoittelua jaksoteta ulkopuolelta.”

7. Mitkä tanssijoiden voimavarat ovat työssään? Iso harjoitusmäärä voi syödä fyysisiä voimavaroja, mutta mitkä ovat tanssijoiden ympäristön tarjoamat voimavarat, että psykososiaaliset ja toisaalta psykofyysiset voimavarat?

”Tanssijat tietävät tämän itse parhaiten. Usein tanssijoilla myös paljon voimavaratekijöitä työn ulkopuolella, esimerkiksi perhettä.

Baletin maailmaan liittyy aina tietty hierarkia, joka on ylhäältä johdettu, tämä ei aina tue tanssijan hyvinvointia. Työssä on tärkeää tuntea itsensä tärkeäksi. Iän tuomassa siirtymävaiheessa on luonnollista, että keskitytään esteettisen puolen lisäksi tekemiseen kehon ehdoilla.”

8. Minkälaista valmistautumista voisit suositella minkäkin laiseen harjoitukseen tai kuormitukseen?

”Valmistautua pidemmällä aikavälillä, millainen teos on tulossa ja kuinka valmistautua. Tätä on usein vaikea suunnitella. Siksi olisi hyvä, jos koko kauden sisältö olisi ja alkukaudesta tiedossa. Yleisesti baletti on samankaltaista harjoittelua jatkuvasti, siksi iso osa variaatiosta on saatava harjoittelusta. Ei voi vain säästellä odottaen tulevaa kuormituksen määrää ja laatua, vaan pyrkiä variaation avulla olemaan mahdollisimman valmistautunut kaikkeen. Tärkeää on oppia kunnollista kuormituksen säätelyä, eli Load management:ia.”

9. Entä miten erilaisten harjoitusten jälkeen on mahdollista edesauttaa palautumista?

”Harjoittelun, levon ja ruokavalion oikea suhde on tärkein tekijä palautumisessa isossa kuvassa. Riittävä uni ja riittävä energiansaanti sekä tukiharjoittelu (hallinta, aerobinen, lihasvoima) tarpeen mukaan. Heti harjoituksen jälkeen riittävät toimenpiteet; aerobinen jäähdytely, riittävä energiansaanti, aktiiviset liikkuvuusharjoitukset ja oman tarpeen mukaan muuta esim. rullailut, kylmäsuihkut tmv. valmistavat seuraavaan päivään/harjoitukseen.”

Liite 7: Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille

EMILIA KALLIOINEN



AMMATTILAISILLE JA  
AMMATTIMAISESTI HARJOITTELEVILLE  
BALETTITANSSIJOILLE

## **Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille**

**Teksti:** Emilia Kallioinen

**Kuvat:** Unsplash -kuvapalvelu. Viittaukset tekijöihin kuvissa ja lähdeluettelossa.

**Yhteistyökumppani:** Suomen Kansallisbaletti

# Sisällysluettelo

<b>Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>Harjoitukseen valmistautuminen</b>	<b>5</b>
Hyvä lämmittely	6
<b>Voimaharjoittelu</b>	<b>7</b>
<b>Kestävyysharjoittelu</b>	<b>10</b>
HIIT -harjoittelu	11
<b>Liikkuvuusharjoittelu</b>	<b>12</b>
Venyttelytekniikoita on monia	13
<b>Periodisaatio ja kuormituksen säätely</b>	<b>15</b>
<b>Palautuminen</b>	<b>17</b>
Ravinto	17
Uni	18
Venyttely ja palauttavat toimenpiteet	18
<b>Lähteet</b>	<b>19</b>

# Johdanto

TÄMÄ KEHONHUOLTO-OPAS ON SUUNNATTU AMMATTILAISILLE JA AMMATTIMAISESTI HARJOITTELEVILLE BALETTITANSSIJOILLE. SEN TAVOITE ON EDISTÄÄ KOHDERYHMÄN KOKEMIEN FYYSISEN ERGONOMIAN HAASTEIDEN ENNALTAEHKÄISYÄ JA TARJOTA NIIHIN RATKAISUJA.

Oppaan aiheet ovat nousseet Suomen Kansallisbaletin tanssijoiden parissa tehdystä teemahaastattelusta. Aiheiksi nousivat harjoitteluun valmistautuminen, voimaharjoittelu, kestävyysharjoittelu, harjoittelun rytmitys ja kuormituksen säätely sekä palautuminen. Liikkuvuusharjoittelu lisättiin asiantuntijahaastattelun perusteella. Opas tarjoaa informaatiota ja ohjeita tanssijoiden työn kehollisen kuormituksen hallintaan ja palautumisen edistämiseen.

KOETTU HAASTE TAI TOIVOTTU AIHE	RATKAISU
Harjoitukseen valmistautuminen.	Ohjeet harjoitukseen valmistautumiseen.
Voimaharjoittelun merkitys erityisesti yläraajan kannalta.	Ohjeita voimaharjoittelun toteutukseen.
Kestävyysharjoittelu osana fyysistä suorituskykyä sekä sen sovittaminen tanssitaidon sekä lihasvoiman harjoittamiseen.	Ohjeita kestävyysharjoittelun toteuttamiseen, sekä esitelty kiireiseen aikatauluun sopiva kestävyys- ja voimaharjoittelua yhdistelevä HIIT-harjoittelu.
Tarve liikkuvuusharjoittelun optimointiin.	Ohjeita optimaalisen liikkuvuusharjoittelun toteutukseen. Esimerkiksi milloin ja miten sen voisi toteuttaa.
Kuormituksen ennalta arvaamattomuus.	Tietoa oheisharjoittelusta, jolla voi olla mahdollisimman valmistautunut kaikkeen. Lisäksi tietoa harjoittelun rytmittämisestä ja kuormituksen säätelystä.
Kehollisen palautumisen kehittäminen.	Keinoja palautumisen edesauttamiseen. Muun muassa kestävyysharjoittelu.

# Harjoitukseen valmistautuminen

LÄMMITTELYN TARKOITUS ON PARANTAA VERENKIERTOJA, NOSTAA HIUKAN KEHON LÄMPÖTILAA JA TEHOSTAA HENGITYSTÄ. TÄMÄ VALMISTAA LIHAKSIA JA NIVELIÄ TULEVAAN KUORMITUKSEEN JA VÄHENTÄÄ LOUKKAANTUMISRISKIÄ. LÄMMITTELYN AIKANA LIHASTEN ENERGIANTARVE KASVAA, JOLLOIN HAPENTARVE KASVAA JA KEHO VALMISTAUTUU ASTEITTAIN KOHTAAMAAN HENGITYS- JA VERENKIERTOELIMISTÖLLE JA KEHON ENERGIATUOTANNOLLE ASETETUT KUORMITUSVAATIMUKSET. MUITA HYÖTYJÄ OVAT NIVELTEN VAPAAMPI LIKKUVUUS, JOKA EDESAUTTAA LIHASTEN JA JÄNTEIDEN ELASTISUUTTA JOHTAEN PAREMPAAN LIKKUVUUTEEN.

LÄMMITTELY MYÖS VALMISTAA TASAPAINOJA, KOORDINAATIOTA JA PROPRIOSEPTIOTA ELI LIIKEHALLINTAKYKYÄ TULEVAAN HARJOITUKSEEN. LIIKEHALLINNALLA TARKOITETAAN KEHON ASETOJEN JA LIIKKEIDEN HALLINTAA, MIKÄ ON ERITYISEN TÄRKEÄÄ BALETIN TEKNIIKASSA.

Hyvä lämmittely kestää yleensä noin 20 minuuttia. Tämä voi vaihdella sen mukaan, onko kyseessä päivän ensimmäinen harjoitus ja mitä kyseisiä harjoituksia on edeltänyt.

# Hyvä lämmittely

**1** KEVYT SYKETTÄ NOSTAVA AEROBINEN OSUUS, JOKA VOIDAAN TOTEUTTAA ESIMERKIKSI KEVYLLÄ HÖLKÄLLÄ.

NIVELTEN LIIKKEIDEN AVAAMINEN NIIDEN NORMAALIIN LIIKELAAJUUTEEN, SEKÄ LIHASTEN KEVYT VALMISTAVA VENYTTELY, VAIHDELLEN LYHYITÄ, ALLE 15 SEKUNTIA KESTÄVIÄ KEVYITÄ VENYTYKSIÄ JA VENYTETTYJEN LIHASTEN

**2** AKTIVOIMISTA. TÄMÄ VOIDAAN TOTEUTTAA DYNAAMISEN TAI AKTIIVISEN STAATTISEN VENYTTELYN KEINAIN. VARSINAINEN LIIKKUVUUSHARJOITTELU TULEE TEHDÄ VASTA HARJOITUSTEN JÄLKEEN, KUN KEHO ON LÄMMIN. VENYTYSTEKNIIKOISTA LISÄÄ LUVUSSA LIIKKUVUUSHARJOITTELU.

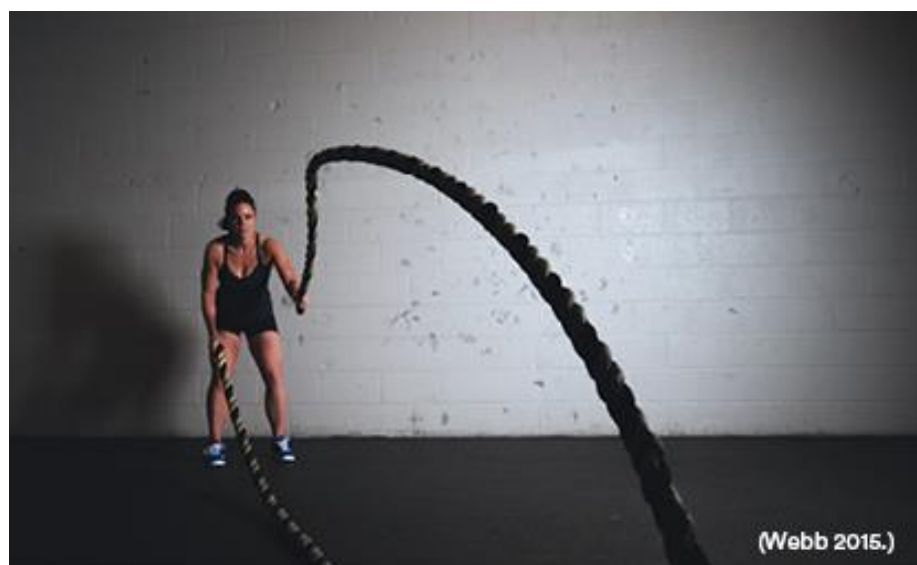
TÄMÄN JÄLKEEN VOIDAAN TEHDÄ VIELÄ LYHYT SYKETTÄ NOSTAVA OSIO, JOLLA PYRITÄÄN PÄÄSEMÄÄN UUDESTAAN LÄHEMMÄS HARJOITUKSESSA

**3** TARVITTAVAA VALMIUTTA. TÄHÄN VOIDAAN YHDISTÄÄ NOPEITA SUUNNANVAIHTOJA JA NOPEAMPIA LIIKKEITÄ, JOILLA PROPRIOSEPTIOTA ELI LIIKEHALLINTAA HERÄTELLÄÄN TULEVAA SUORITUSTA VARTEN.

YKSILÖLLISET TARVITTAVAT HARJOITUKSET, KUTEN KUNTOUTTAVAT TAI LINJAUSTA PARANTAVAT HARJOITTEET VOI TEHDÄ LÄMMITTELYN LOPUSSA, LOUKKAANTUMISEN EHKÄISYNÄ.

**5** MIELEN VALMISTAMINEN HARJOITUKSEEN ON TÄRKEÄÄ; MAHDOLLISTEN KIVUN TAI KIREYKSIEN TUNNISTAMINEN JA LINJAUKSEN TARKISTAMINEN. TÄMÖ AUTTAA KESKITTYMÄÄN HARJOITUKSEEN JA EDESAUTTAA HYVÄN TEKNIIKAN TOTEUTUMISTA, MIKÄ VÄHENTÄÄ LOUKKAANTUMISRISKIÄ





## Voimaharjoittelu

HYVÄ LIHASVOIMA PARANTAA SUORITUSKYKYÄ JA EDESAUTTAA HYVÄÄ BALETTITEKNIKKAA. VOIMAHARJOITTELU VÄHENTÄÄ HUOMATTAVASTI LOUKKAANTUMISRISKIÄ, SILLÄ SE STABILOI NIVELIÄ JA VAHVISTAA LUUSTOA. ERITYISESTI YLÄRAAJOJEN VOIMAN KEHITTÄMINEN OLISI TANSSIJOILLE TÄRKEÄÄ, SILLÄ BALETTIN TAITOHARJOITTELU EI TÄTÄ NIINKÄÄN TUE. YLÄRAAJOJEN VOIMAN TARVE KOROSTUU ESIMERKIKSI NOSTOISSA. KEHITTÄVÄ HARJOITTELU TULISI TOTEUTTAA 2-3 KERTAA VIIKOSSA, KÄYDEN KAIKKI ISOT LIHASRYHMÄT; SELÄN, RINNAN, VATSAN SEKÄ YLÄ- JA ALARAAJOJEN LIHAKSET.

### Välineitä: kuntosalin voimalaitteet, vapaat painot ja vastuskuminauha.

Sopivan vastuksen määrä on yksilöllinen ja se arvioidaan yhden toistonmaksimin (1-RM= 1 Repetition Maximum) avulla. 1- RM tarkoittaa sitä vastusta jolla henkilö pystyy toteuttamaan maksimissaan yhden toiston, eli 100% (1-RM). Tämä voidaan mitata tai arvioida taulukon avulla.

1 RM	100%
2 RM	95 (+ / - 2)%
3 RM	90 (+ / - 3)%
4 RM	86 (+ / - 4)%
5 RM	82 (+ / - 5)%
6 RM	78 (+ / - 6)%
7 RM	74 (+ / - 7)%
8 RM	70 (+ / - 8)%
9 RM	65 (+ / - 9)%
10 RM	61 (+ / - 10)%
11 RM	57 (+ / - 11)%
12 RM	53 (+ / - 12)%

Yhden toiston maksimi ja prosentuaalinen maksimivoimasta määritetyn kuorman ohjeellinen vastaavuus.

**Ylikuormitusperiaatteella tarkoitetaan lihasten ylikuormitusta, joka mahdollistaa lihasvoiman kehittymisen. Jotta voimaa voidaan kehittää, täytyy lihaksia harjoittaa vähän yli totutun kuorman. Tämä tarkoittaa harjoittelua suuremmalla vastuksella, mutta vähemmällä toistomäärällä, väsymykseen saakka.**

## Voimaharjoittelu voidaan jakaa kestovoima-, maksimivoima- ja nopeusvoimaharjoitteluun.

**KESTOVOIMA**, eli kyky pitää yllä submaksimaalista voimatasoa mahdollisimman pitkään. Tarvitaan paljon baletin taitoharjoittelussa. Hyviä harjoitusmuotoja ovat esimerkiksi kehonpainoharjoittelu ja harjoittelu kevyillä painoilla.

<b>KUORMA:</b> 50-60% (1-RM)	<b>TOISTOT:</b> 15-25	<b>LEPO SARJO- JEN VÄLISSÄ :</b> 1 MIN	<b>SARJAT:</b> 1-2
---------------------------------	--------------------------	---	-----------------------

**MAKSIMIVOIMA**, eli suurin voimataso, jonka lihas tai lihasryhmä pystyy tuottamaan. Kasvattaa lihasmassaa. Hyviä harjoituksia ovat esimerkiksi kyykky ja penkkipunnerrus lisäkuormalla.

<b>KUORMA:</b> 60-85% (1-RM)	<b>TOISTOT:</b> 6-12	<b>LEPO SARJO- JEN VÄLISSÄ :</b> 1-2 MIN	<b>SARJAT:</b> 1-4
---------------------------------	-------------------------	---	-----------------------

**NOPEUSVOIMALLA** tarkoitetaan lihasten kykyä tuottaa mahdollisimman korkea voimataso lyhyessä ajassa. Se vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi hyppykorkeuteen. Hyviä nopeusvoimaharjoituksia ovat muun muassa hyppyt ja heitot lisäkuormalla.

<b>KUORMA:</b> 30-80% (1RM)	<b>TOISTOT:</b> 1-10	<b>LEPO SARJO- JEN VÄLISSÄ :</b> 4 MIN	<b>SARJAT:</b> 1-4
--------------------------------	-------------------------	---	-----------------------

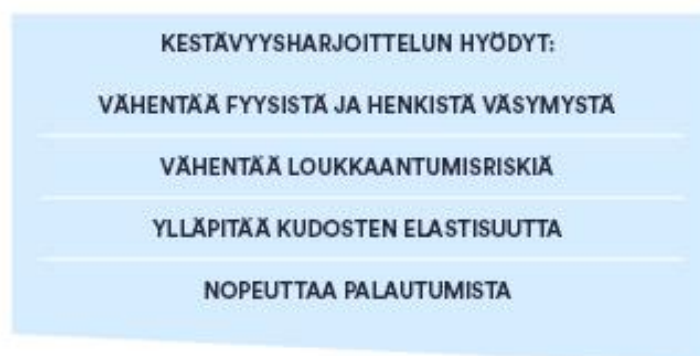
Hyvä voimaharjoittelun muoto on myös toiminnallinen harjoittelu. Tällä tarkoitetaan harjoittelua, jossa harjoitetaan monen eri nivelen liikkeitä samanaikaisesti. Tavoitteena on kehittää niveliä stabilisoivia lihaksia. Tällöin monet lihasryhmät toimivat yhdenaikaisesti. Esimerkkejä hyvistä harjoituksista ovat punnerrus ja kyykky.

Voimaharjoittelua on hyvä toteuttaa silloin, kun käynnissä on muutoin kevyempi jakso. Tällöin harjoittelu voisi olla kausittaista ja muuten ylläpitävää. Saavutettua lihasvoiman ylläpitoon riittää viikoittainen harjoitus, kun vastus pidetään samana.

# Kestävyysharjoittelu

LIIKKUESSA SYDÄMEN SYKE KIIHTYY JA IHMINEN HENGÄSTYY. SYKKEEN KOHOAMISEN MÄÄRÄ JA HENGÄSTYMINEN RIIPPUVAT LIIKKUJAN AEROBISESTA KUNNOSTA. KUNNON KASVAESSA SAMA RASITUS EI VAIKUTA ENÄÄ YHTÄ PALJON.

**On tutkittu, että baletin taitoharjoittelu ei itsessään kehitä aerobista kuntoa.**



Tanssijalle hyvä kestävyysharjoitus on esimerkiksi hölkkä, uinti, pyöräily tai hiihto. Harjoittelun tulisi tapahtua kolme kertaa viikossa ja kestää vähintään 20 minuuttia kerrallaan. Harjoittelun tulisi tapahtua sykevälillä, joka on 70-90% maksimisykkeestä. Sopivan sykevälin (bpm = beats per minute) löytämiseksi apuna toimii sykemittari. Halutun sykevälin voi laskea prosenttilaskulla.

**Arvioidun maksimisykkeen voi selvittää kaavalla  $HR_{max} = 220 - \text{ikä}$ . Tällöin esimerkiksi 25-vuotiaan arvioitu maksimisyke olisi 195 bpm.**

**Halutun sykevälin voi laskea kaavalla  $HR_{max} \times \% \text{ maksimi sykkeestä}$ . Tällöin saman 25-vuotiaan 70 % maksimi sykkeestä olisi 137 bpm.**

## HIIT - harjoittelu

Eräs tapa sovittaa usein aikaa vievä kestävyys harjoittelu kiireiseen aikatauluun on HIIT-harjoittelu, eli High Intensity Interval Training. HIIT-harjoitus koostuu lyhyistä intensiivisistä suorituksista ja niiden välillä pidettävistä passiivisista tai kevyen aktiivisesta levosta.

Intervallit voivat olla kestoltaan 15 sekunnista 4 minuuttiin. Harjoitus voidaan tehdä välillä 80%-95% maksimisykkeestä. Tyypillisesti lepoaika on yhtä pitkä tai vähän pidempi kuin yhden suorituksen kesto. Harjoituksen aikana intervaleja tehdään yleensä kuudesta kymmeneen, jolloin harjoituksen kesto voi vaihdella 10-40 minuutin välillä.

HIIT-harjoittelun suoritukset voidaan myös koostaa voimaharjoitteista jotka toteutetaan edellä mainitulla sykevälillä. Tällöin on mahdollista toteuttaa kestävyys- ja voimaharjoitus kerralla.



(Holmes 2018.)

# Liikkuvuusharjoittelu

BALETISSA TARVITAAN SUURIA LIIKELAAJUUKSIA JA LIIKUTAAN NOPEASTI ÄÄRIASENTOJEN VÄLILLÄ, MINKÄ VUOKSI LIKKUVUUSHARJOITTELU ON TÄRKEÄÄ OSA KEHONHUOLTOA JA OHEISHARJOITTELUA.

Liikkuvuus voidaan jakaa staattiseen notkeuteen ja dynaamiseen notkeuteen:

STAATTISELLA NOTKEUDELLA TARKOITETAAN LIIKELAAJUUTTA, JOKA VOIDAAN TUOTTA PASSIVISESTI, ESIMERKIKSI JALANNOSTO, KÄDELLÄ NOSTAEN.

DYNAAMISELLA NOTKEUDELLA TARKOITETAAN TANSSIJAN LIIKELAAJUUTTA, JONKA PYSTYTÄÄN TUOTTAMAAN LIHASTYÖLLÄ, ESIMERKIKSI GRAND BATTEMENT.

Lihassoima, liikkuvuus ja liikehallinta tulisivat olla sopivassa suhteessa keskenään nivelten optimaalisen toiminnan kannalta. Nivelten vapaat liikeradat ovat tärkeitä, mutta nivelten tulee tarvittaessa olla myös riittävät tukevat, jolloin asentojen ylläpito on helpompaa. Yleensä ongelma on hallinnan puute hyvin liikkuvissa nivelissä. Myös liian intensiivinen venyttely voi nostaa loukkaantumisen riskiä.

Liikkuvuusharjoittelulla pyritään lisäämään lihasten ja faskian liikkuvuutta. Harjoittelulla ei pyritä venyttämään lihasta ympäröiviä jänteitä tai nivelkapselia, sillä niiden tarkoitus on tukea niveltä. Näiden rakenteiden venyttäminen voi johtaa nivelen yliliikkuvuuteen ja hallinnan puutteeseen.

Liikkuvuusharjoittelun tarkoitus on olla avaavaa, ja toisinaan liikkuvuutta lisäävää. Liikkuvuutta lisäävän liikkuvuusharjoittelun tarve on yksilöllistä. Laajat liikelaajuudet luontaisesti omaavan tanssijan ei tarvitse käyttää yhtä paljon aikaa liikkuvuusharjoitteluun, kuin luonnostaan jäykemmän tanssijan.

## Venyttelytekniikoita on monia

### **Ballistinen venyttely:**

Kehon momentumin eli liikevoiman käyttö venytyksen tehostamiseksi. Esimerkiksi jatkuva ylös-alas pomputtelu. Baletissa ballistisia liikkeitä ovat esimerkiksi jalanheitot. Ballistinen venyttely on hyvä toteuttaa, kun lihasket ovat lämpimät, sillä muutoin loukkaantumisen riski on koholla.

### **Dynaaminen venyttely:**

Asteittainen siirtyminen asennosta toiseen, tehostaen liikkeen laajuutta useamman toiston myötä. Dynaaminen venyttely kehittää dynaamista liikelaajuutta ja sopii hyvin osaksi harjoitukseen valmistautumista.

### **Staattinen venyttely:**

Venytyksen säilyttäminen pysyen venyttävässä asennossa tietyn aikaa, esimerkiksi 10-30 sekuntia. Staattinen venyttely kehittää liikkuvuutta myös pidempiaikaisesti.

◊ Aktiivinen staattinen venyttely: Asennon pito antagonistin, eli vastakkaisten lihasten voimalla. Tätä käytetään paljon joogassa.

◊ Passiivinen staattinen venyttely: Venytysasennon ylläpito pitäen vanytettävä raaja passiivisena, avustaen esimerkiksi toisella raajalla tai toisen henkilön avulla.

### **PNF-venyttely:**

(=Proprioceptive neuromuscular facilitation) Koostuu yleensä valitun kohdelihasyhmän isometrisestä lihaskontraktiosta, jota seuraa saman lihasryhmän staattinen venytys. PNF-venyttelyn vaikutukset eivät ole pitkäaikaisia.

## Painovoiman ja uloshengityksen käyttäminen venytysliikkeen apuna tehostaa venytystä.

Liikkuvuusharjoittelulla voidaan kehittää notkeutta ja liikkuvuutta. Nivelen ja sen ympäröivien kudosten liikkuvuus paranee hetkellisesti heti harjoituksen yhteydessä, ja pysyvämmiin suunnilleen 3-4 viikon kuluttua säännöllisen 2-3 kertaa viikossa toteutetun liikkuvuusharjoittelun seurauksena. Harjoitus tulisi toistaa harjoituskerran aikana 2-4 kertaa.

Liikkuvuutta lisäävää harjoittelua ei suositella tehtävän lämmittelyn yhteydessä, eikä etenkin ennen suorituksia, jotka vaativat paljon voimaa. Sillä on mahdollisesti heikentävä vaikutus myös kestävytyteen, tasapainoon ja reaktionopeuteen sekä erityisesti hyppyjen korkeuteen tanssijoilla. Tämä ohje pätee myös vaikka keho olisikin lämmin. Sen sijaan liikkuvuusharjoittelu voidaan toteuttaa suorituksen ja aerobisen jäähdyttelyn jälkeen kehon ollessa lämmin. Tästä lisää luvussa palautuminen.



(Bali 2017.)



# Periodisaatio ja kuormituksen säätely

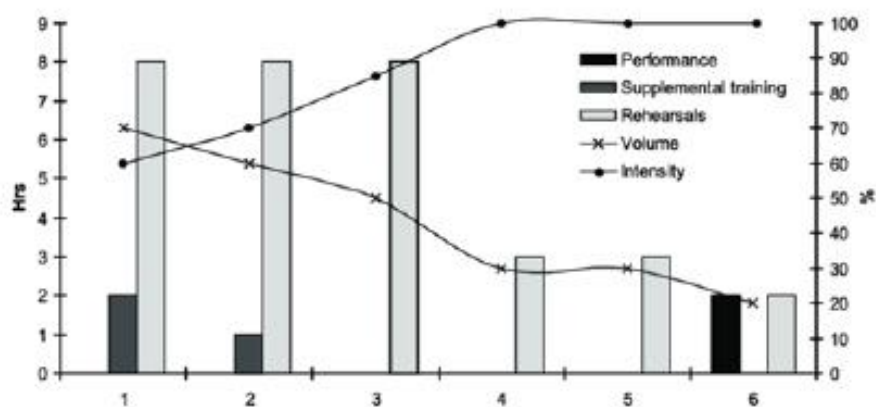
PERIODISAATION ELI HARJOITTELUN RYTMITTÄMISEN PÄÄTARKOITUS ON TUKEA JA EDISTÄÄ TANSSIJAN KEHITYSTÄ KOKONAISUUTENA. SEN AVULLA PYRITÄÄN SAAVUTTAMAAN HYVÄ KUNTO JA PARAS MAHDOLLINEN ESITYSVALMIUS VALITTUNA AIKANA, ESIMERKIKSI TEOKSEN ESITYSAJANKOHDAKSI. KUORMITUKSEN SÄÄTELYLLÄ TARKOITETAAN KUORMITUKSEN MÄÄRÄN JA INTENSITEETIN KONTROLLOINTIA SITEN, ETTÄ SUORITUSKYKY VOI PARANTUA JA LOUKKAANTUMISRISKI PIENENTYÄ SOPIVALLA HARJOITTELUN JA LEVON MÄÄRÄLLÄ.

Kehonhuollollisen oheisharjoitteluohjelman kolme vaihetta:

- 1 **VALMISTAVASSA VAIHEESSA** oheisharjoittelua toteutetaan pienillä vastuksilla ja matalammalla intensiteetillä. Tämä vaihe voi kestää 2-4 viikkoa, loman tai muun tauon aikana tai sen jälkeen palattaessa harjoittelun pariin. Tällä vaiheella varmistetaan kehon valmius harjoittelulle ja annetaan tanssijalle aikaa valmistautua henkisesti ja fyysisesti.
- 2 **KEHITYSVAIHEESSA** harjoittelun intensiteettiä ja määrää voidaan edistymisen myötä nostaa. Tämä vaihe kestää 3-5 viikkoa.
- 3 **YLLÄPITOVAIHEESSA** tavoitteena on säilyttää jo hankittu kunto ylläpitävällä harjoittelulla. Tämä vaihe kestää koko intensiivisen esiintymiskauden ajan.

Balettitanssijoiden työn kuormittavuuden jatkuvan vaihtelun vuoksi voidaan soveltaa niin sanottua blokki periodisaatiota, jossa esimerkiksi kuuden viikon jaksoissa tai esityskalenterin intensiteetin mukaan voidaan vaihdella kehittävän ja ylläpitävän harjoittelun vaiheita.

OHEISHARJOITTELUN MÄÄRÄÄ TULEE ALKAA LASKEA KAKSI VIIKKOA ENNEN ESITYKSIEN ALKUA. SEN SIJAAN OHEISHARJOITTELUN INTENSITEETIN TULISI PYSYÄ SAMANA TAI JOPA NOUSTA. HARJOITUKSEN LAATU ON SEN PITUUTTA JA MÄÄRÄÄ OLENNAISEMPAA. VIIKKOA ENNEN ESITYSTÄ OHEISHARJOITTELU VOISI JOPA JÄÄDÄ TAUOLLE HARJOITUSMÄÄRÄN KASVAESSA.



Periodisaation toteutus esitysviikolla. (Wyon 2010, 68.)

Kuvio esittää Matthew Wyonin esimerkin periodisaation toteuttamisesta esityskauden alkuun johtavalla viikolla.

# Palautuminen

HARJOITTELUN, LEVON JA RUOKAVALION OIKEA SUHDE OVAT TÄRKEIMMÄT TEKIJÄT PALAUTUMISEN KANNALTA. TÄLLÄ TARKOITETAAN RIITTÄVÄÄ UNTA JA ENERGIANSAAINTIA SEKÄ TUKIHARJOITTELUA; HALLINTA, KESTÄVYYS, LIHASVOIMA JA LIIKKUVUUS TARPEEN MUKAAN.

## Ravinto

Riittävä proteiinin saanti edesauttaa lihasten palautumista, samoin aikainen harjoituksen jälkeinen energiansaanti. Erityisen hyviä ovat hiilihydraatteja ja proteiineja sisältävät ateriat päivänä jona harjoituksia on monia. Päivittäinen proteiinin tarve on välillä 1,2-1,6g/kg kehon jokaista painokiloa kohti. Se voidaan laskea alla olevalla kaavalla.

**1,2 (tai 1,6) g/kg x kehonpaino(kg)= \_\_grammaa.**

Huono nestetasapaino voi vaikuttaa suoritukseen, palautumiseen ja unen laatuun heikentävästi. Päivittäisen nesteytyksen tarve voidaan arvioida alla olevalla kaavalla.

**0,035 X kehonpaino (kg) = \_\_\_litraa.**

Muun muassa hikoilu ja kuumassa lämpötilassa oleskelu lisäävät nesteytyksen tarvetta.



## Uni

Uni on tärkeä osa palautumista. Unen tarve vaihtelee yksilöllisesti 6-10 tunnin välillä. Riittämätön uni johtaa tutkimusten mukaan nopeampaan väsymiseen ja lisää loukkaantumiseriskiä. Riittävän unen saamiseksi unirytmien tulisi olla mahdollisimman säännöllinen, suuria aterioita ja kofeiinia tulisi välttää myöhään illalla. Myös alkoholi heikentää unen laatua.

**Syntynyttä univelkaa voi paikata noin 30 minuutin päiväunilla alkuiltapäivästä. Päiväunet virkistävät ja nostavat suorituskykyä.**

## Venyttely ja palauttavat toimenpiteet

Aerobinen jäähdyttely heti harjoituksen jälkeen on tärkeää. Tämä niin kutsuttu aktiivinen palautuminen on suorituksen jälkeen toteutettava lyhyt harjoitus, joka toteutetaan jatkamalla kevyttä aerobista liikuntaa noin 10 minuutin ajan. Tämän tarkoituksena on tukea kehoa sen palautuessa takaisin lepotilaan suorituksen jälkeen, erityisesti suoritusten välillä.

Passiivisen venyttely voi myös olla osa palauttavaa harjoittelua, kun sitä harjoitetaan kohtuullisesti. Tällöin venyttelyn ei tulisi tapahtua heti suorituksen jälkeen, vaan aerobisen jäähdyttelyn jälkeen. Venytysten kestoksi riittää 15-30 sekuntia ja 1-3 toistoa. Peräkkäisten toistojen ei tulisi keskittyä samaan lihasryhmään.

Tarpeen mukaan muun muassa rullailu, fysioterapia, hieronta ja kompressio voivat olla osana palautumista edesauttavia toimia. Myös paikallinen harjoituksen jälkeinen kylmä- tai kuumapakkauksen pitäminen erityisen rasittuneen lihaksen päällä voi tuntua helpottavalta.

## Lähteet

- Bali, A. 15.10.2017. Kuva. Viitattu: 22.1.2019. <https://unsplash.com/photos/nKCtkaW4JU4>
- Brown, E., Hew-Butler, T., Marks, C.R.C., Butcher, S., Choi, M. 2018. The Impact of Different High-Intensity Interval Training Protocols on Body Composition and Physical Fitness in Healthy Young Adult Females. Viitattu: 4.2.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6323591/>
- Critchfield, B. 2011. Resource paper: Stretching for Dancers. Viitattu: 9.1.2019. <https://www.iadms.org/general/custom.asp?page=353>
- Dance Informa. Injury Prevention 101: Upper Body Conditioning. Viitattu: 24.1.2019. <https://www.danceinforma.com/2013/09/04/professional-dancers-on-their-pre-class-routines/>
- Ehrman, L., Liguori, G., Magal, M. & Riebe, D. 2018. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10. painos. USA: American College of Sports Medicine.
- Element5 Digital. 3.1.2018. Kuva. Viitattu: 21.1.2019. <https://unsplash.com/photos/CpBBsda2eRl>
- Fairfield physiotherapy. A Beginner's Guide to Load Management. Viitattu: 21.1.2019. <http://fairfieldphysiotherapy.com.au/beginners-guide-load-management/>
- Franklin, E. 2004. Conditioning for Dance – Training for Peak Performance in All Dance Forms. USA: Human Kinetics.
- Greene Haas, J. 2018. Dance Anatomy. 2. painos. USA: Human Kinetics.
- Hammond, S. N. 2006. Piruetit, baletin perusteet. Helsinki: Art house Oy.
- Holmes, M. 14.9.2018. Kuva. Viitattu: 22.1.2019. [https://unsplash.com/photos/wy\\_L8W0zcpl](https://unsplash.com/photos/wy_L8W0zcpl)
- Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun Perusteet. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Manocchia, P. 2008. Anatomy of exercise. New York: Firefly books.
- Mastin, Z. 2009. Nutrition for the dancer. UK: Dance books.
- Mujika, I & Hausswirth, C. 2013. Recovery For Performance in Sport. USA: Human Kinetics.
- Osmala, J. 22.7.2017. Asiantuntijahaastattelu. Henkilökohtainen tiedonanto. Helsinki.
- Rodriguez, Y. 16.8.2018. Kuva. Viitattu: 21.2.2019. <https://unsplash.com/photos/sv1m5Y0qJOI>
- Roy, B. A. 2013. High-Intensity Interval Training: Brought to you by the American College of Sports Medicine. ACSM's Health & Fitness Journal: May/June 2013. 3. Viitattu: 8.1.2019. [https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/fulltext/2013/05000/High\\_Intensity\\_Interval\\_Training\\_\\_\\_Efficient\\_\\_\\_3.aspx](https://journals.lww.com/acsm-healthfitness/fulltext/2013/05000/High_Intensity_Interval_Training___Efficient___3.aspx)
- Simmel & Kraft, 2018. Nutrition for dancers. New York: Routledge.
- Suni, J. & Taulaniemi, A. 2012. Terveyskunnan testaus. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Suomen Terveysliikunta Instituutti Oy. Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittain. Viitattu: 5.3.2019. <https://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/liikunnan-vaikutukset-elinjarjestelmittain/>
- Surgenor, B. & Kozai, A. 3.4.2017. Are You Warm Enough to Start Dancing? Viitattu: 21.1.2019. <https://www.iadms.org/blogpost/1177934/272128/Are-You-Warm-Enough-to-Start-Dancing>
- UKK-instituutti. 6.3.2018. Hyvä kestävyyskunto suojaa monelta sairaudelta. Viitattu: 1.12.2018. [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/kestavyyskunto](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/kestavyyskunto)
- Webb, S. 18.6.2015. Kuva. Viitattu: 5.3.2019. <https://unsplash.com/photos/U5kQvbQWoGo>
- Wilmerding M. & Krasnow, D. 2019. Muscular Strength, Power, and Endurance Training. Viitattu: 5.3.2019. <https://uk.humankinetics.com/Blogs/Excerpts/Muscular-Strength-Power-And-Endurance-Training>
- Wyon, M. 2009. The cardiorespiratory demands of contemporary dance. VDM Verlag Dr. Müller Aktiengesellschaft & Co. Saarbrücken.
- Wyon, M. 2010. Preparing to Perform - Periodization and Dance. Journal of dance medicine and science 2/2010, 67-69.

Liite 8: Arviointilomake

# Arviointilomake

Emilia Kallioinen  
Laurea 2019  
Fysioterapian koulutusohjelma

Arviointilomake Emilia Kallioisen opinnäytetyön *Ennaltaehkäisevä kehonhuolto-opas ammattilaisille ja ammattimaisesti harjoitteleville balettitanssijoille* -tuotoksesta.

Lomakkeen täyttää työelämän yhteistyökumppanin, eli Suomen kansallisbaletin fysioterapia tiimin edustaja.

Valitse vaihtoehto 1-5 ja vastaa avoimiin kysymyksiin.

(1= täysin eri mieltä, 2 = jokseenkin eri mieltä, 3 = jokseenkin samaa mieltä, 4 = samaa mieltä, 5 = täysin samaa mieltä)

1. Opasta voi suositella Kansallisbaletin tanssijoiden ohjeistukseksi.

1   2   3   4   5

2. Opas on helposti luettava.

1   2   3   4   5

3. Oppaan ulkoasu on selkeä.

1   2   3   4   5

4. Miten opasta voisi kehittää?

5. Mitä lisäisit tai jättäisit pois?

6. Muita kommentteja