

Paula Kalliovuo

TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN ONGELMIEN KARTOITUS NUO-
RILLE TANSSIJOILLE JA TERAPEUTTISET HARJOITTEET
YLEISIMPÄÄN ONGELMAAN

Fysioterapian koulutusohjelma
2017



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN ONGELMIEN KARTOITUS NUORILLE TANSSIJOILLE JA TERAPEUTTISET HARJOITTEET YLEISIMPÄÄN ONGEL- MAAN

Kalliovuori, Paula
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma
Marraskuu 2017
Sivumäärä: 70
Liitteitä: 4

Asiasanat: tanssi, tuki- ja liikuntaelimistön ongelmat, terapeutin harjoittelu, tanssi-
peräinen rasitusvamma, keuhonhuolto

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa esiintyykö nuorilla (13-19-vuotiailla) tanssi-
sijoilla tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia ja nostaa niistä esille yleisin ongelma. Li-
säksi oli tarkoitus tehdä tähän yleisimpään ongelmaan harjoitteet, joilla ongelmaan
voitaisiin puuttua. Opinnäytetyössä käytettiin toiminnallisen opinnäytetyön menetel-
miä ja se tehtiin yhteistyössä Tampereen konservatorion kanssa

Tanssi lajina vaatii fyysistä suorituskykyä, taitoa sekä tulkintaa. Se vaatii paljon eten-
kin fyysisesti ja kuormittaa erityisesti tuki- ja liikuntaelimistöä. Tuki- ja liikuntaeli-
mistön ongelmien syntyyn tanssijoilla vaikuttavat monet tekijät. Kuitenkin kaksi tär-
keintä ongelmiin vaikuttavaa tekijää ovat keskivartalotuen heikkous ja väärästä tek-
niikasta johtuvat alaraajojen linjausvirheet.

Ongelmien kartoittamiseen käytettiin terveystutkimusta. Terveystutkimusten tulosten ja
aikaisempien tutkimusten perusteella luotiin harjoitusohjelma. Tutkimusjoukko koos-
tui 16 tanssin harrastajasta. Alaraajojen ongelmat olivat yleisimpiä nuorille tanssi-
joille ja ne häiritsevät eniten tanssimista.

Opinnäytetyö on tarkoitettu Tampereen konservatorion tanssin opettajille, jotta heillä
on jatkossa välineitä ennaltaehkäistä ongelmia ja puuttua ongelmiin. Harjoitusoh-
jelma on suunnattu tanssijoille tanssiharjoittelun tueksi.

Survey of musculoskeletal problems for young dancers and therapeutic exercises for the most common problem

Kalliovu, Paula

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Physiotherapy

November 2017

Number of pages: 70

Appendices:4

Key words: dance, musculoskeletal problems, therapeutic exercises, stress injuries, body maintenance

The purpose of this thesis was to examine the musculoskeletal problems in young dancers (13-19 years) and to highlight the most common problem. In addition the purpose was to do exercises to this most common problem. In this thesis was used methods of functional thesis and it was made in co-operation with the Conservatory of Tampere.

Dancing requires physical condition, skill and expression. It also requires very much physically and strains especially the musculoskeletal system. Dancers' musculoskeletal problems are caused by many factors. However, the weakness of core stability and wrong alignments in lower limbs caused by carried out wrong technique are the two main factors.

To examine the problems were used by a health survey. The training program was created based on the results of the health surveys and previous studies. 16 young dancers were answering to the survey. The most common problems to young dancers were problems in lower limbs and they did hindrance dancing more than any other problems.

The thesis is meant to the teachers of the Conservatory of Tampere so that they have tools to prevent problems and intervene to problems in future. The training program is for the dancers for to support dance training.

SISÄLLYS

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO | 6 |
| 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET | 8 |
| 3 TANSSI LAJINA..... | 8 |
| 3.1 Taiteen perusopetuksen tanssin laaja oppimäärä | 9 |
| 3.2 Jazz..... | 10 |
| 3.3 Klassinen baletti | 11 |
| 3.4 Nykytanssi..... | 11 |
| 4 TANSSIN FYYSISET VAATIMUKSET | 12 |
| 5 TANSSIJAN KEHONHUOLTO | 13 |
| 5.1 Fyysinen kunto ja lihastasapaino | 14 |
| 5.1.1 Kestävyyskuntoharjoittelu..... | 16 |
| 5.1.2 Lihaskuntoharjoittelu | 20 |
| 5.1.3 Liikkuvuusharjoittelu | 24 |
| 5.2 Ravinto ja nestetys | 25 |
| 5.3 Lepo ja palautuminen | 27 |
| 6 TANSSIPERÄISET VAMMAT | 28 |
| 6.1 Akuutit vammat..... | 29 |
| 6.2 Rasitusperäiset vammat..... | 30 |
| 6.3 Yliharjoittelu ja ylirasittuminen | 30 |
| 6.4 Tanssiperäisten vammojen ehkäisy..... | 31 |
| 7 NUORI TANSSIJA..... | 32 |
| 7.1 Rasitusperäisten vammojen yleisyys nuorilla tanssijoilla..... | 32 |
| 7.2 Kasvamisen vaikutus tanssitekniikkaan | 32 |
| 7.3 Lapsen tai nuoren tanssijan harjoitusmäärä | 33 |
| 8 OPINNÄYTETYÖN KULKU JA MENETELMÄT | 35 |
| 8.1 Tutkimusjoukko | 37 |
| 8.2 Aineiston keräys..... | 38 |
| 8.2.1 Terveyskysely | 39 |
| 8.2.2 Palautelomake | 40 |
| 9 TULOKSET | 41 |
| 9.1 Esitiedot | 41 |
| 9.2 Kipukysely | 44 |
| 9.3 Johtopäätökset..... | 47 |

| | |
|--|----|
| 10 POLVEN RAKENNE JA SEN ONGELMAT TANSSIJOILLA..... | 50 |
| 10.1 Polven rakenne | 50 |
| 10.2 Polven alueen ongelmat tanssijoilla..... | 51 |
| 10.2.1 Kondromalasia | 51 |
| 10.2.2 Hyppääjän polvi | 53 |
| 10.2.3 Polven sijoiltaanmeno, kierukan vamma ja polven nivelsiteiden repeämä | 53 |
| 10.2.4 Revähdykset | 55 |
| 10.2.5 Polven limapussin tulehdus..... | 56 |
| 10.2.6 Osgood-Schlatterin tauti | 56 |
| 11 TOIMINNALLINEN OSUUS – HARJOITUSOHJELMA JA HARJOITTEIDEN VALIKOINTI | 57 |
| 11.1 Kehonhuollon tunti tanssijoille | 58 |
| 11.2 Palautelomakkeiden tulokset..... | 59 |
| 11.3 Harjoitusohjelma ja harjoitteet..... | 60 |
| 12 POHDINTA | 64 |
| LÄHTEET..... | 68 |

LIITTEET

LIITE 1: Informoitu kirjallinen suostumus

LIITE 2: Terveyskysely tanssijoille

LIITE 3: Harjoitusohjelma tanssijoille

LIITE 4: Palautelomake

1 JOHDANTO

Tanssi on aina luokiteltu taidelajiksi. Todellisuudessa sitä pystytään vertaamaan urheiluun (Russel 2013, 199), vaikka tanssijoista harvoin puhutaan urheilijoina. Usein tanssi onkin raskaampaa kuin monet muut liikuntalajit. Siinä yhdistyvät fyysinen suorituskyky, taito ja tulkinta. Se vaatii fyysisesti paljon ja kuormittaa erityisesti tuki- ja liikuntaelimestöä. Fyysinen suoritus ei kuitenkaan ole tanssissa pääasia vaan luoda esteettistä ja taiteellista liikekieltä. (Ahonen 1995, 5; Heikkurinen 2009, 3)

Tanssijoiden tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia ja vammoja on tutkittu paljon klassisen baletin (Mikkonen 2003, 5; Russel 2013, 200) ja kilpatanssin osalta. Kuitenkin tutkimukset painottuvat enimmäkseen ammattitanssijoihin eivätkä harrastajiin. (Hincapie, Morton & Cassidy 2008, 1821; Mikkonen 2003, 5). Tuki- ja liikuntaelimestön vaivat ovat merkittävä ongelma tanssijalle tasosta ja harjoitusvuosista riippumatta (Hincapie ym. 2008, 1824).

Tanssin harrastamisen historia ulottuu kauas ja on edelleen suosittua. Suomalaisista 37 % harrastaa tai on joskus harrastanut tanssia ja 15 % tanssii tai käy tanssitunneilla (Tilastokeskuksen www-sivut 2005; European comission www-sivut 2013). Tanssin tavoitteellinen harrastaminen on kuitenkin tullut arkipäiväisemmäksi. Ennen tanssia harrastivat vain lahjakkaat ja harrastustoimintaa oli paljon vähemmän. Nykyään melkeinpä kuka vaan voi tanssia suuriakin tuntimääriä viikossa. Harrastustoiminta aloitetaan yleensä jo hyvin nuorella iällä, jolloin rasitusperäisiä ongelmia saattaa vastaavasti esiintyä jo nuorena (Hakkarainen 2009, 178; Hincapie ym. 2008, 1819). Monissa harrastuksissa harjoitusmäärät kasvavat kehityksen ja iän myötä (Hakkarainen 2009, 178). Jos siis on aloittanut harrastamisen hyvin nuorena, voivat myös harjoitusmäärät olla melko suuria ikään nähden.

Opinnäytetyössä on kyse nuorista tanssin harrastajista, joiden viikko-ohjelmaan kuuluu monta tuntia eri tanssilajeja. Mitä ei tiedetä, on että kuinka suuri harjoitusmäärä, tekniikan puute, biologinen kehittyminen sekä eri tanssilajit

vaikuttavat nuoren tuki- ja liikuntaelimistön kuntoon. Esiintyykö ongelmia jo varhaisessa vaiheessa?

Opinnäytetyön tilaaja on Tampereen konservatorio. Konservatorio haluaa tukea nuorien terveyttä ja tanssin harrastamista, jonka vuoksi opinnäytetyö on tervetullut. Opinnäytetyö kertoo ilmeneekö ongelmia ja jos ilmenee niin millaisia. Se tuo tietoa tanssikoulun opettajille ja he voivat huomioida näitä tietoja opetuksessaan. Opinnäytetyö onkin suunnattu pääasiassa tanssikoulun opettajille, jotta he saavat tietoa nuorien tuki- ja liikuntaelimistön ongelmista ja osaavat puuttua ja ennaltaehkäistä vaivoja tulevaisuudessa. Opinnäytetyössä puututaan yleisimpään esille nousevaan ongelmaan muutaman terapeuttisen harjoitteen avulla, joten se voi auttaa ongelman omaavaa kuntoutumisessa. Tanssimisen tulisi tuoda hyvää oloa niin henkisesti kuin fyysisestikin. Rasitusperäisten vammojen ennaltaehkäisyllä ja varhaisella ongelmiin puuttumisella turvataan mahdollisimman pitkä tanssin harrastaminen. Lisäksi aikaisin ongelmiin puuttuminen edistää tanssijoiden terveyttä myös aikuisiässä.



Kuva 1: Tampereen konservatorion nuoria tanssijoita © Tampereen kamariooppera

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa nuorten tanssijoiden (13-19-vuotiaiden) tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia ja nostaa niistä pinnalle yleisin ongelma. Tähän yleisimpään ongelmaan myös puututtiin muutaman harjoitteen avulla. Tavoitteena oli, että opetuksessa ja opetusmenetelmissä osataan jatkossa huomioida mahdollisten ongelmien osuus ja niitä osataan myös ehkäistä. Opinnäytetyö oli muodoltaan siis toiminnallinen, sillä tarkoitus oli tehdä esimerkiksi käytännössä toteutettava ohjeistus (Vilka & Airaksinen 2003, 9).

Opinnäytetyön tutkimuskysymyksinä olivat:

- Mikä on 13-19-vuotiaiden tanssijoiden yleisin tuki- ja liikuntaelimestön ongelma?
- Mitkä terapeuttiset harjoitteet toimivat tutkimusten mukaan heille hoitona yleisimpään ongelmaan?

3 TANSSI LAJINA



Kuva 2: © Tampereen konservatorio

'Tanssi' taidemuotona on kokoelma eri tanssilajeja. Joskus 'tanssi' voi olla hankala luokitella tietyksi lajiksi, sillä se on voinut yhdistellä useampaa lajia. 'Tanssija' taas on yleisnimitys, tanssit sitten mitä tahansa lajia. Esimerkiksi balettitanssija tanssii usein myös muita lajeja kuin vain balettia. (Russel 2013, 200) Tanssiminen on monimutkainen ilmiö, jonka lopputulokseen vaikuttavat monet suorat ja epäsuorat tekijät. (Koutedakis & Jamurtas 2004, 651-652) Kuitenkin fyysiset ominaisuudet vaikuttavat eniten onnistuneeseen tanssisuoritukseen.

Monet tanssilajit ovat syntyneet halutessaan rikkoa, mukailla tai yhdistellä baletin tekniikkaa ja tyyliä. Tässä kappaleessa keskitymme opinnäytetyöhön osallistuvien tanssijoiden päätanssilajeihin.

3.1 Taiteen perusopetuksen tanssin laaja oppimäärä

Opinnäytetyössä mukana olevat tanssijat toteuttavat tanssin laajan opetussuunnitelman mukaisia perusopintoja. Päälajeiksi voi valita jazz-tanssin, klassisen baletin tai nykytanssin. Perusopintojen on tarkoitus valmistaa ammatillisiin opintoihin ja antaa niihin tarvittavaa tietoa ja taitoa. Opetuksen tavoitteita ovat muun muassa yksilöllinen huomioiminen niin fyysisistä, psyykkisistä kuin kehityksellisistä lähtökohdista; kannustaminen terveelliseen elämäntapaan ja liikkumiseen sekä kehittää monipuolisesti ja tasapainoisesti tanssissa tarvittavia taitoja sekä fyysisiä ja psyykkisiä ominaisuuksia. Lisäksi oppimisessa otetaan huomioon muiden oppilaiden, opettajien, yhteiskunnan sekä ympäröivän taiteen vaikutukset. (Opetushallitus 2002, 5,7)

Tanssin laajan oppimäärän opintoihin kuuluvat perusopinnot ja syventävät opinnot. Pääaineita voivat olla mikä tahansa kulttuurinen tanssimuoto, kansantanssi, baletti tai nykytanssi. Pääaineeksi valitaan yksi edellä mainituista. Sivuaineita voidaan valita pääainelistasta ja ne ovat monipuolistamassa opetusta, tietoa ja taitoa. Valinnaisaineet sivuavat tanssia tai ovat syventäviä tanssilajeja. Kokonaisuudessaan tanssin laajan oppimäärän opinnot kestävät 1300 tuntia, jos lasketaan mukaan sekä perusopinnot että syventävät opinnot. (Opetushallitus 2002, 8)

Tanssin opintojen päätavoitteena on, että oppilas oppii lajikohtaisia tekniikoita, kehon tuntemusta, tanssin tuntemusta ja esiintymistä sekä osaa kehittää omaa ilmaisuaan tanssissa. (Opetushallitus 2002, 9)

Tampereen konservatoriossa perusopintojen luokilla suoritetaan tanssin laajan opetussuunnitelman mukaisia perusopintoja, jotka on tarkoitettu yli 9-vuotiaille. Syventävät opinnot valmistavat ammatilliseen koulutukseen tähtääviä. Päätanttilajiksi valitaan baletti, jazz- tai nykytanssi. Sivu- tai valinnaisaineiksi voi valita muita tarjolla olevia tanssilajeja. Lisäksi jakso-opetuksena järjestetään eri tanssilajeja ja esityksiin valmistavia harjoituksia. Perusopinnot kestävät noin 3-4 vuotta ja syventävät opinnot noin 3 vuotta. Vähintään kahden lajin opetusryhmiin osallistumista vaaditaan. Perustason opintoja on neljä tuntia viikossa ja syventävän tason opintoja viisi tuntia viikossa. Molemmista opinnoista saa todistuksen. Ammatilliseen koulutukseen valmentavat opinnot ovat edistyneille tanssijoille, jotka tähtäävät tanssijan ammattiin. Tanssitunteja voi valita nykytanssista, balettista, street-tanssista ja jazztanssista. Lisäksi voi osallistua jakso-opetukseen. Opinnot kestävät vuoden kerrallaan ja joka vuosi opintoihin on pääsykokeet. (Tampereen konservatorion www-sivut 2017)

3.2 Jazz

Jazz-tanssi on syntynyt Yhdysvalloissa 1920-luvulla jazz-musiikin ja afrikkalaisten tanssien vaikutteista (Kraines & Pryor 2000, 39). Se kehittyikin osaksi improvisaation ja osaksi tanssijoiden persoonallisten tyylien seurauksena, joten sen vuoksi jazz-tanssissa ei aina ole ollut selviä asentoja ja sääntöjä kuten baletissa. Nykyään jotkin säännöt ja asennot yhdistetään tyypilliseksi jazz-tanssiksi. Sen tyypillisimpiä piirteitä ovat rytmikkyys, vauhdikkuus, lattiatyöskentely sekä tilassa liikkuminen. 'Isolation' eli eriyttäminen, jossa kehonosia liikutetaan toisistaan riippumatta, on myös yksi lajin tunnuspiirre. Vaikka jazz-tanssi näyttääkin rennolta, vaatii se paljon kehonhallintaa suunnanmuutostensa ja vauhdikkuutensa vuoksi. (Finnish Dance Organization www-sivut 2017; Kraines & Pryor 2000, 75-99) Jazz-tanssi yhdistelee sekä balettia että nykytanssia. Sitä käytetään paljon musikaalien ja teatteritanssien koreografioissa, mutta

on puhtaasti enemmän liikkellinen kuin teatraalinen tanssilaji. (Finnish Dance Organization www-sivut 2017)

3.3 Klassinen baletti

Baletti on kehittynyt 1500-1600-luvulla Euroopan hoveissa ja se olikin aluksi vain aatelisten ja kuninkaallisten tanssilaji. Jo 1600-luvulla baletista muodostui ammattimainen taide ja 1800-luvun aikana baletti muokkaantui sellaiseksi, millaisena se nähdään nykypäivänäkin. Vanhoja balettiteoksia esitetään edelleen yhä uudelleen ja uudelleen. Baletille tyypillistä ovat painottomuuden ja vaivattomuuden illuusion tavoittelu. Edelleen balettiharjoittelussa noudatetaan vanhoja perinteitä, joita ovat esimerkiksi baletin kurinalaisuus ja säännönmukaisuus sekä vakiintuneet tanssiasennot- ja liikkeet. (Au 2002, 45, 61) Lisäksi baletille tyypillisiä piirteitä ovat alaraajojen 180 asteen auki-kierto, jolloin jalkaterät osoittavat suoraan sivuille sekä tanssiminen en pointe –asennossa eli varpailla, kärkitossuilla. (Russel 2013, 202, 205).

3.4 Nykytanssi

Nykytanssi syntyi baletin rinnalle tarpeesta luoda uutta liikekieltä ja estetiikkaa. Improvisaatio, luonnollisuus, tunnetilat ja oma liikekieli ovat tärkeä osa nykytanssia. Se ottaa paljon vaikutteita myös muusta taiteesta sekä tanssilajeista ja siksi nykytanssinimikkeen alle mahtuu useita eri suuntauksia. Nykytanssissa voidaan leikitellä laadullisesti ja liikkeellisesti mahdollisimman pienestä ja pehmeästä suureen ja voimakkaaseen. Baletista eroten tähän tanssityyliin kuuluu liikkeiden raskaus ja painovoiman hyödyntäminen. Myös ”rumat” liikkeet ovat sallittuja ja vain taivas on rajana mitä nykytanssin liikekieli voi olla. Nykytanssi muuttuukin jatkuvasti, joten siksi mitään tiettyjä sääntöjä tai asentoja sille ei ole. (Finnish Dance Organization www-sivut 2017; Pakkanen, Parviainen & Rouhiainen ym. 1999)

4 TANSSIN FYYSISET VAATIMUKSET

Tanssijoiden terveyteen tulee kiinnittää huomiota useista syistä johtuen. Tanssin harrastaminen aloitetaan yleensä nuorella iällä, joten se vaikuttaa merkittävästi terveyteen myös aikuisiällä. Fyysiset ja esteettiset vaatimukset voivat johtaa useisiin terveysongelmiin. Esimerkiksi tuki- ja liikuntaelimestön ongelmat sekä ravitsemuspuolen ongelmat ovat tanssijoiden keskuudessa yleisiä. (Hincapie ym. 2008, 1819)

Tanssijan tulee ottaa huomioon, ettei pelkkä tanssiminen kehitä kaikkia tanssimisessa tarvittavia osa-alueita. Tuki- ja liikuntaelimestöltä tanssiminen vaatii lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja liikkuvuutta (Haight 1998 6-12; Russel 2013, 199; Welsh, Hanney & Podschun ym. 2010, 85). Jotta tanssija pystyisi hallitsemaan asentonsa sekä liikkeessä että staattisessa asennossa, tulee näiden tekijöiden olla tasapainossa (Haight 1998, 13). Siksi monipuolisesta harjoittelusta onkin tullut pitkän tanssijan uran elinehto (Wilmerding & Krasnow 2017, 63). Tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien syntyyn tanssijalla vaikuttavat tekniikka, yllirasitus/levon puute, ravinto, fyysinen kunto ja lihastasapaino, ympäristö, varusteet (Leino 2013, 13-16; Wilmerding & Krasnow 2017, 200), tanssilaji, tanssiharjoittelu ja koreografia (Kadel 2006, 814; Hincapie ym. 2008, 1824). Lisäksi siihen vaikuttavat tanssijan ikä, sukupuoli, BMI, harjoitteluvuosien määrä, psykologiset tekijät (Hincapie ym. 2008, 1824), rakenteelliset ja anatomiset tekijät kuten yliliikkuvuus (Byhring & Bø 2002, 365; Hincapie ym. 2008, 1824). sekä aiemmat vammat (Hincapie ym. 2008, 1824).

Tanssiminen vaatii rytmillisesti myös paljon tanssijan keholta. Rytmillä tarkoitetaan aikaa ja dynamiikkaa. Ajallinen rytmi kattaa kuinka hitaasti ja nopeasti liikkeet tehdään sekä se sisältää myös virtausajatuksen eli *flown*. Liikkeen dynamiikka käsittää taas voiman, energian sekä jännityksen ja rentouden vaihtelut. (Hanna 1979, 245-246) Lisäksi rytmillä voidaan tarkoittaa myös biomekaanista rytmiä. Jotta liike tapahtuu sen omaa liikerataa ja –laajuuttaan pitkin, tulee fyysisten perusominaisuuksien eli lihasvoiman, kestävyuden ja liikkuvuuden olla liikeradan vaatimalla tasolla (Pasanen 2017).



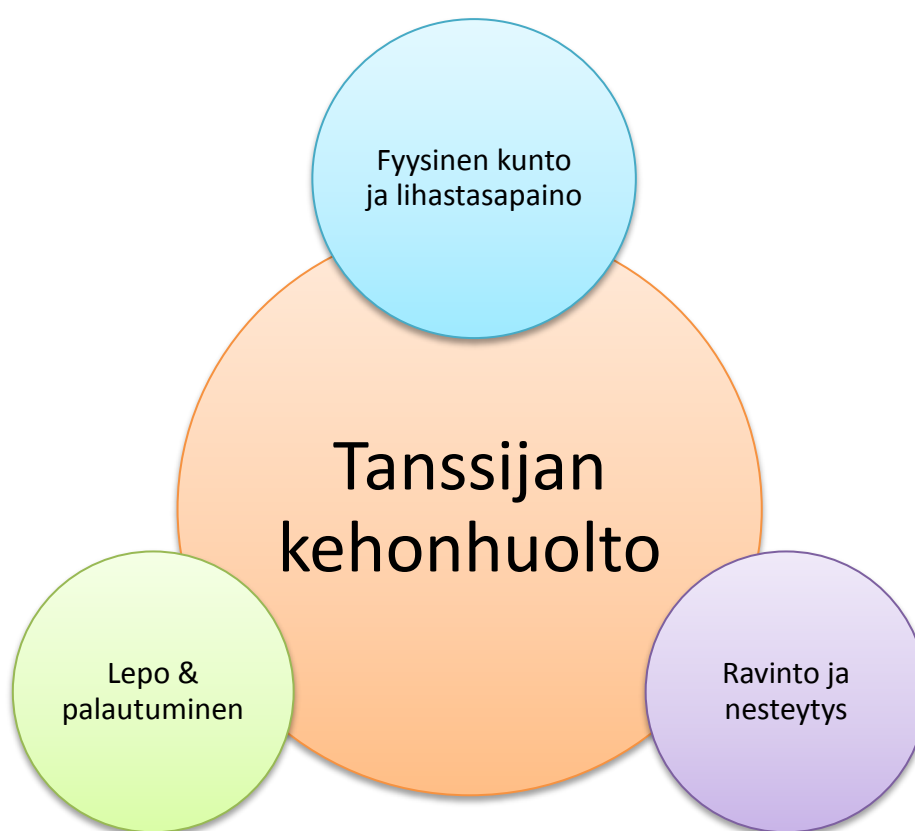
Kuva 3 Tanssi vaatii lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja liikkuvuutta. © Eino Ansio

5 TANSSIJAN KEHONHUOLTO

Kehonhuolto edistää palautumista ja näin ollen ehkäisee ja hoitaa akuutteja ja rasitusperäisiä vammoja. Kehonhuoltoa ovat kaikki ne aktiiviset tai passiiviset keinot, joilla yritetään nopeuttaa fyysistä ja psyykkistä palautumista rasituksesta, ennaltaehkäistä akuutteja ja rasitusperäisiä vammoja, opettaa liikkujalle mahdollisimman taloudellinen ja kudoksia säästävä tapa käyttää kehoa sekä löytää optimaalinen rentoustila. (Ahonen 1998, 111). Tanssijan kehonhuoltoon kuuluvat fyysinen kunto ja lihastasa-paino, ravinto ja nesteytys sekä lepo ja palautuminen. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa keskitytään fyysisen kunnan ja lihastasapainon osa-alueeseen.

Tanssijan fyysisen kunnan ja lihastasapainon osa-alueen voi edelleen jakaa alaotsikoihin, johon kuuluvat kestävyyskuntoharjoittelu eli lämmittely, jäähdyttely ja hengitys- ja verenkiertoelimistöä vahvistavat harjoitteet; lihaskuntoharjoittelu sekä liikkuvuusharjoittelu (Knuutila 2008, 18-20; Leino 2013, 18-23; Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 32, 4-5; Wilmerding & Krasnow 2017, 63). Muiden taitojen harjoittaminen lisää osaamista myös tanssijana (Wilmerding & Krasnow 2017, 65). Tanssijalle tärkeintä

kehonhuoltoa ovat liikkuvuuden ja voiman kehittäminen (Ahonen, Anttila & Jalkanen ym. 2008, 7), mutta tärkeä osa tanssijoiden kehonhuoltoa on myös lihaskuntoharjoittelu ja syvälihastuen harjoittaminen. Sen heikkous tai huono toiminta ovat riskitekijöitä alaselkäkipujen synnylle. Varsinkin syvien lihasten kestävyysharjoittelu on tärkeää, sillä nämä ovat asentoa ylläpitäviä lihaksia ja vaikuttavat myös alaraajojen toimintaan ja näin ollen myös tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien syntyyn. Keskivartalon hallinta ja vatsalihasten oikea aktivoitumisjärjestys suojaavat selkärankaa ja vähentävät lihastyötä raajoista. (Sandström & Ahonen 2011, 219-222; Willman 2010, 3)



Kuvio 1: Kehonhuollon osa-alueet

5.1 Fyysinen kunto ja lihastasapaino

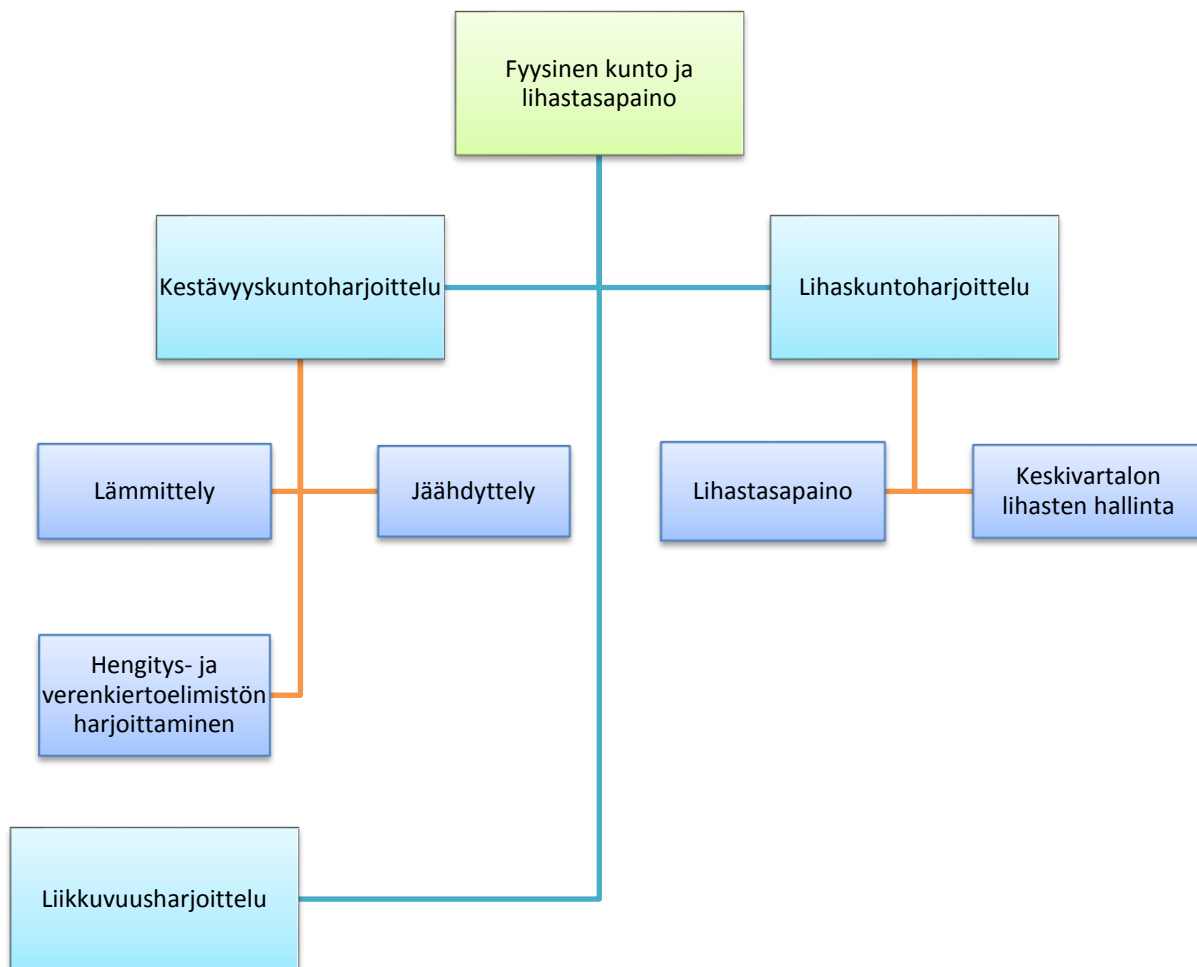
Tanssijan keholta vaaditaan paljon eri taitoja. Kehon tulee olla valmis tekemään eksentrisiä eli jarruttavia liikkeitä ja välillä pitkäkestoisiakin suorituksia, jolloin kestävyyskuntoa tarvitaan sekä hengitys- ja verenkiertoelimestöltä että lihaksilta (Russel

2013, 199). Lisäksi kehon tulee olla valmis pieniin ja suuriin nopeisiin liikkeisiin eli tekemään liikkeitä annettuun tempoon ja oikeassa rytmissä (Russel 2013, 199) sekä myös suunnanmuutoksiin (Wilmerding & Krasnow 2017, 66). Myös ponnistusvoimaa ja ketteryyttä tarvitaan esimerkiksi hyppyihin ja temppuihin, jossa yhdistyvät voima ja nopeus (Koistinen 1998, 12; Russel 2013, 199, 203). Sen lisäksi, että kehon tulee olla nopea ja voimakas, tulee tanssijalla olla myös liikkuvuutta (Fish 2002; Russel 2013, 199). Samaan aikaan tulisi tanssijalla olla siis sekä kehon hallintaa että liikkuvuutta, voimaa, kestävyyttä ja nopeutta.

Monipuolinen liikkuminen ja eri taitojen opettelu edistävät tanssijan:

- nivelten liikkuvuutta ja näin ollen mahdollistavat korkeammat jalanheitot
- keskivartalon hallintaa ja tukea sekä tasapainoa
- artikulaatiota selkeämmäksi ja hienomotorisia taitoja käsissä ja jalkaterissä
- voimaa ja kestävyyttä karkeamotorisissa taidoissa, jotka mahdollistavat esimerkiksi nopeamman ja sulavamman tilassa liikkumisen
- läsnäolon ja ilmeiden elävöittämistä (Wilmerding & Krasnow 2017, 65)

Fyysinen kunto ja lihastasapaino on jaettu kestävyyskuntoharjoitteluun, lihaskuntoharjoitteluun ja liikkuvuusharjoitteluun. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa keskityttiin enimmäkseen tähän osa-alueeseen ja siitä vielä tarkemmin lihaskuntoharjoittelun ja liikkuvuusharjoittelun osa-alueisiin. Tanssiminen on urheilua ja fyysisyys on siinä vaikuttavin ja näennäisin osa.



Kuvio 2: Fyysisen kunnon ja lihastasapainon osa-alueet

5.1.1 Kestävyyskuntoharjoittelu

Lämmittely on tärkeä osa liikuntasuoritusta, oli kyse sitten mistä urheilulajista tahansa (Woods, Bishop & Jones 2007, 1090). Se on siis tärkeä osa myös tanssimisessä. Myös tanssijan tulee herätellä ja lämmittää keho tulevaan ponnistukseen (Pasanen n.d.; Fish 2002; Wilmerding & Krasnow 2017, 66). Useat urheiluvammat ja yllirasitustilat syntyvät puutteellisen lämmittelyn seurauksena (Ahonen 1998, 121).

Lämmittelyn tulisi kestää noin 15-30 minuuttia ja sen tarkoitus on virittää elimistö ja mieli tulevaan harjoitukseen tai suoritukseen (Fish 2002; Pasanen n.d.; Woods ym. 2007, 1098). Mitä useammin harjoittelet, sitä pidempi lämmittelyn tulisi olla. Lämmittelyssä tulisikin tehdä niitä harjoitteita, jotka tukevat edessä olevaa harjoitusta tai esi- tystä. Lämmittely edistää myös palautumista, kehittää taitoja ja ehkäisee urheiluvam- moilta. (Pasanen n.d.; Fish 2002; Woods ym. 2007, 1090). Tanssijan lämmittelyn ta- voite on

- nostaa sydämen sykettä ja tällä tavoin lisätä verenkiertoa ja hapen määrää lihaksiin
- lisätä liikkuvuutta (nivelet, lihakset, nivelsiteet, jänteet) ja tällä tavoin vähentää revähdyriskiä
- aktivoida hermostoa, joka valmistaa tanssijaa nopeisiin liikkeisiin sekä pehmentää liikkeitä
- antaa aikaa keskittyä, joka vähentää urheiluvammojen riskiä
- vapauttaa energiavarastoja käyttöön eli muuttaa glykogeeniä glukoosiksi (Ahonen 1998, 121; Fish 2002; Wilmerding & Krasnow 2017, 66; Woods ym. 2007, 1091, 1094).

Millä tavalla tulisi lämmitellä riippuu paljon yksilöstä itsestään. Kehon rakenne, ikä, sukupuoli, laji, harjoitusjakson pituus ja ilman lämpötila ovat tekijöitä, jotka vaikutta- vat lämmittelyn keston ja keinoihin. (Ahonen 1998, 121) Lämmittelyyn tulisi sisäl- lyttää hengitys- ja verenkiertoelimistön lämmittelyn lisäksi hermoston ja lihasten ak- tivointia. Lämmittelyn aikana keho on vastaanottavaisimmillaan, sillä sitä ei ole vielä väsytetty. Siksi sen yhteydessä on hyvä harjoittaa monipuolisesti liiketaitoja ja kehon- hallintaa. (Pasanen n.d.) Hengitys- ja verenkiertoelimistön lämmitykseen voi käyttää esimerkiksi juoksu-, hyppy-, tasapaino-, rytmi- ja ketteryysharjoitteita (Fish 2002; Pa- sanen n.d.). Liikkuvuusharjoitteissa lämmittelyssä vältetään ääriasentoja, jotta lihakset ja nivelet eivät pääse ylivenymään. Tarkoitus on lisätä liikkuvuutta hiljalleen esimer- kiksi rangan rotaatioilla eli kierroilla, raajojen swingeilla eli heilutteluilla sekä lyhyillä 10-15 sekuntia kestäville venytyksillä isoille lihasryhmille. (Fish 2002)

Tanssijan lämmittely koostuu neljästä osa-alueesta:

- 1) Ensimmäiseksi nostetaan sykettä, jotta saadaan verenkierto vilkastumaan ja sitä kautta enemmän happea lihaksiin. Tarkoitus on käyttää suuria lihasryhmiä ja kaikkia liikesuuntia. Tässä osiossa voi olla esimerkiksi kevyttä juoksua, polven nostoja, hyppelyitä ja suunnan vaihdoksia.
- 2) Toisessa osiossa lämmittelyä mobilisoidaan niveliä (lonkat, polvet, olkanivelet, nilkat sekä selkäranka) eli lisätään niiden liikkuvuutta. Tarkoitus on saada verenkierto lisääntymään myös nivelissä ja välilevyissä, jolloin ne muuttuvat elastisemmiksi. Nivelten lämmitykseen sopivat esimerkiksi polven nostot (polvinivelen ja lonkkanivelen liikkuvuus), lantion pyöritykset (lonkkanivelten liikkuvuus), käsien pyörittelyt (olkanivelten liikkuvuus), nilkkojen pyörittelyt (nilkkanivelten liikkuvuus), rangan eteen-, sivu- ja taaksetaivutukset sekä kierrot (välilevyjen verenkierron lisääminen eli rangan liikkuvuuden lisääminen).
- 3) Kolmas osa lämmittelyä sisältää pieniä venytyksiä. Lämmittelyssä venyttelyt tulisi tehdä dynaamisesti ja aktiivisesti eli liikkeessä, jotta lihasten verenkierto lisääntyy samalla. Staattisten venytysten ei tulisi olla pidempiä kuin 10 sekuntia, sillä tarkoitus ei ole venyttää niveliä ääriasentoihin tässä vaiheessa. Venytysten tulisi keskittyä pohkeisiin, ala- ja keskiselkään, takareisiin, pakaralihaksiin ja etureisiin.
- 4) Neljäs osa lämmittelyä on toinen sykkeen nosto. Tarkoitus on virittäytyä tuleviin tanssiharjoitteisiin tai koreografioihin. Siksi tässä osiossa lämmittelyä voi tehdä pieniä koreografian pätkiä, liikkua tilassa, käyttää painonsiirtoja ja käydä lattiatasossa. Lämmittelyn aikana tanssija pystyy valmistautumaan myös mentaalisesti tulevaan harjoitukseen tai esiintymiseen.

(Wilmerding & Krasnow 2017, 66)

Jäähdyttelystä alkaa kehon palautuminen rasituksesta. Sen tarkoitus on

- laskea sydämen sykettä, alentaa kehon lämpötilaa, tasoittaa hengitystiheyttä ja rentouttaa väsyneitä lihaksia (Pasanen n.d.; Wilmerding & Krasnow 2017, 67)
- nopeuttaa palautumista rasituksesta
- vähentää vammariskiä

- lisää lihasten liikkuvuutta
- antaa mahdollisuuden rentoutua (Wilmerding & Krasnow 2017, 67)

Lisäksi jäähdyttely kiihdyttää harjoittelun aikana muodostuneen maitohapon poistumista lihaksista (Ahonen 1998, 122; Saari, Lumio & Asmussen ym. 2009, 31). Se vähentää myös tuki- ja liikuntaelimestön kipeytymistä rasituksesta (Fish 2002; UKK-instituutin www-sivut 2015). Jäähdyttelyn tulisi tapahtua päinvastaisessa järjestyksessä kuin lämmittelyn eli palautella kehoa asteittain (Wilmerding & Krasnow 2017, 67). Sen tulisi siis olla samanmittainen kuin lämmittelynkin eli 15-30 minuuttia ja siihen tulisi kuulua kevyttä aerobista liikuntaa sekä kevyitä lihaskunto- ja liikkuvuusharjoitteita. (Pasanen n.d.; Saari ym. 2009, 31). Myös jäähdyttelyyn on hyvä välillä lisätä taito- ja kehonhallintaharjoitteita, jotta liikkuja oppii hallitsemaan kehoaan myös väsyneenä. (Pasanen n.d.) Pitkäkestoiset venyttelyt tulisi jättää noin kahden tunnin päähän kovatehoisesta harjoittelusta (Ahonen 1998, 122; Seppänen ym. 2010, 106; Kontunen 2003, 22), mutta 20-30 sekunnin mittaiset, keskipitkät venyttelyt voi tehdä jo jäähdyttelyvaiheessa (Ahonen ym. 2008, 21; Seppänen ym. 2010, 105; Wilmerding & Krasnow 2017, 67).

Tanssiminen on melko korkeatehoista liikuntaa, jolloin **hengitys- ja verenkiertoelimestön harjoittamisella** on suuri vaikutus tanssisuorituksen onnistumiseen. Energian ja hapenkulutus vaihtelevat eri tanssilajeissa keskitasoisesta korkeaan kulutukseen (Beck, Wyon & Redding 2015, 2-3). Tämän vuoksi myös anaerobista kynnystä eli ilman happea tehtävää eli kovatehoista liikuntaa, tulisi myös harjoittaa. Anaerobinen kestävyyskunto auttaa tanssijaa esimerkiksi hyppyissä ja tason (ala, keski- ja ylätaso) vaihteluissa. Hengitys- ja verenkiertoelimestön kunto vaikuttaa siihen, kuinka nopeasti väsymistä tapahtuu. Jos hengitys- ja verenkiertoelimestön kunto ei ole riittävä jonkin koreografian toteuttamiseen tapahtuu väsymistä jo tanssimisen aikana. Väsyminen taas on suurin syy tanssiperäisille vammoille. Tanssijalle hyviä hengitys- ja verenkiertoelimestön aerobisia harjoittamismuotoja ovat esimerkiksi juoksu, uinti ja pyöräily. Anaerobisia harjoitusmuotoja ovat esimerkiksi sprinttijuoksut, intervalliharjoittelut ja pitkät hyppysarjat. (Wilmerding & Krasnow 2017, 63, 65, 80, 82)

Esteettisyys on tanssissa tärkeässä roolissa ja se tarkoittaa sekä liikkeellistä esteettisyyttä että ilmeellistä eläytymistä. Muissa urheilulajeissa hengästymisen tai ääri-ajoille menemisen saa näyttää kasvoilla, mutta tanssiesityksessä se ei yleensä ole sallittua. Kehon väsymistä, hengästymistä ja näiden näyttämistä kasvoilla voidaan käyttää tanssissa yhtenä eläytymiskeinona (Helminen 1989, 6), mutta esimerkiksi baletin tulisi näyttää kevyeltä, pehmeältä ja vaivattomalta (Au 2002, 61).

Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto vaikuttavat sekä tanssiharjoitusten kulkuun sekä esitystilanteisiin. Harjoitukset kestävät usein tunnista kahteen eikä lepotaukoja juurikaan ole. Hengitys- ja verenkiertoelimistöltä vaaditaankin sen vuoksi paljon kestävyyskuntoa - kehon tulee kestää koko ajan pientä tai suurta rasitusta. (Wilmerding & Krasnow 2017, 64, 80) Tanssiesitysten pituus voi vaihdella muutamasta minuutista yli tuntiinkin. Tällöin hengitys- ja verenkiertoelimistön tulee kestää sekä kovatehoisia esitystilanteita sekä matalatehoisempia vaiheita. (Wilmerding & Krasnow 2017, 80)

5.1.2 Lihaskuntoharjoittelu

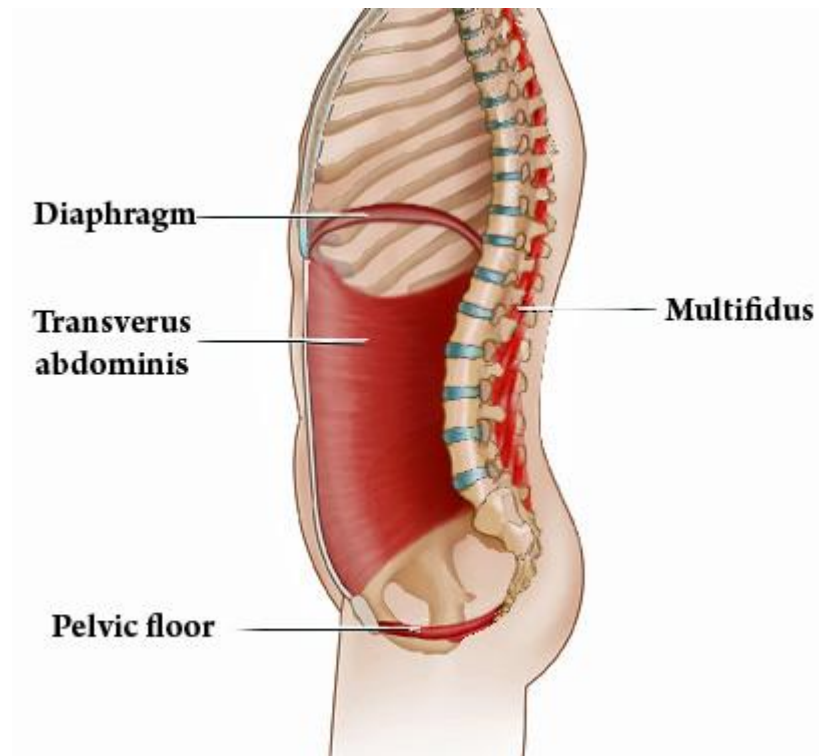
Lihaskuntoharjoitteluun kuuluvat voima-, nopeus- ja kestävyysharjoittelu. Voimaa tarvitaan ponnistelussa, kuten esimerkiksi jonkun painavan nostamisessa, nopeutta tanssija tarvitsee esimerkiksi jalan heitossa ja nopearytmisissä koreografioissa ja kestävyyttä tanssija tarvitsee esimerkiksi plié-harjoittelussa tai hypyissä ja tempuissa. Koska koreografi ei mieti koreografiaa tehdessään, miten voisi harjoittaa tanssijoiden fyysisen kunnan osa-alueita, tulee tanssijan harjoittaa niitä itse erikseen. Ilman monipuolista harjoittelua, tulee tanssija melko varmasti kärsimään tuki- ja liikuntaelimistön ongelmista jossain elämän vaiheessa. (Wilmerding & Krasnow 2017, 72-73)

Lihaskuntovoiman lisäämiseksi tulisi tehdä painoilla tai vastustetusti 8-12 toistoa 2-3 kertaa. Tarkoitus on tehdä siihen asti kunnes lihaksessa tuntuu väsymistä, mutta ei kuitenkaan uupumiseen asti. Nuorien kasvavien tanssijoiden olisi hyvä tehdä pienimmillä painoilla ja isommilla toistomäärillä. Kestävyysharjoittelu tapahtuu myös isommilla toistomäärillä ja pienimmillä painoilla tai vastuksella. Nopeutta tanssija saa harjoitettua esimerkiksi hyppysarjoilla. (Wilmerding & Krasnow 2017, 74-75)

Oikeaoppinen tanssitekniikka koostuu koordinaatiosta ja **lihastasapainosta**. Oikea tekniikka taas vähentää vammautumiseriskiä. (Koistinen 1998, 12) Koordinaatio on lihasten ja hermoston yhteistyötä oikeaan aikaan. Sen ansiosta liikkuminen on taloudellisempaa ja helpottaa näin ollen suoritusta. Tämä tarkoittaa siis lihasten oikeaa aktivoitumisjärjestystä. (Korhonen, Eloranta & Santala 1998, 45) Lihastasapaino tarkoittaa lihasten voima- ja venyvyyssuhteita (Ahonen 1998, 126; Koistinen 1998, 26-27). Häiriintynyt lihastasapaino lisää lihasjännitystä yhdessä lihasryhmässä ja vastakkaisessa lihasryhmässä ylivenytystä (Ahonen 1998, 126; Ahonen & Lahtinen 1998, 327). Tällöin niveliin kohdistuu vääränlaisia liikkeitä ja asentoja ja näiden seurauksena nivelet kuormittuvat ja kipeytyvät (Sandström & Ahonen 2013, 184). Lihastasapainoa pystytään parantamaan voima- ja liikkuvuusharjoitteilla (Ahonen 1998, 126; Ahonen & Lahtinen 1998, 327).

Heikompien lihasryhmien vahvistaminen auttaa myös lihastasapainon parantamisessa. Toistojen määrä lihasvoimaharjoittelussa tulisi olla suuri, sillä se kehittää lihasten kestävyysvoimaa. Harjoittelun tulisi olla progressiivista- joko vastusta tai painoa lisäämällä. (Wilmerding & Krasnow 2017, 71).

Syvälihastuki eli core stability liittyy vahvasti lihastasapainoon. Syvälihastuki tarkoittaa keskivartalon syviä, asennon hallinnan lihaksia (multifidus, transversus abdominis, lantionpohjan lihakset ja pallea). (Wilmerding & Krasnow 2017, 50) Tanssijoille yleistä on lannerangan korostunut lordoosi eli notkoselkä. Tämä johtuu usein vatsan puolen lihasten heikkoudesta ja pinnallisten selkälihasten ja lonkankoukistajien kireydestä. Näiden seurauksena lantiokori kallistuu eteenpäin. (Haas 2010, 18) Tässä asennossa lantion hallinta puuttuu ja syvälihastuki heikentyy (Sandström & Ahonen 2011, 192).



Kuva 4: Keskivartalon tukilihakset: pallea, multifidus, transversus abdominis ja lantionpohjan lihakset.

Tanssijalla syvälihastuki auttaa esimerkiksi tasapainon (Wilmerding & Krasnow 2017, 50), oikean tekniikan sekä tanssiasennon ylläpitämisessä (Sandström & Ahonen 2013, 223; Wilmerding & Krasnow 2017, 50) ja sen vuoksi ehkäisee myös tanssiperäisiltä vammoilta (Wilmerding & Krasnow 2017, 50). Ammattibalettitanssijoilla multifiduksen pienen poikkipinta-alan on todettu olevan yhteydessä alaselkäkipuihin (Russel 2013, 203).

Rangan koko liikerataa voidaan käyttää jos keskivartalon hallinta pitää. Jos hallinta pettää, on työ näin ollen selkänikamilla ja välilevyillä ja tämä voi pidemmällä aikavälillä aiheuttaa alaselkäkipuja. Lisäksi keskivartalon tuki saa liikkeen näyttämään esteettisemmiltä, sillä kannatus tuo tilaa nikamien väliin. Tästä hyvä esimerkki on baletin liike arabesque: (Wilmerding & Krasnow 2017, 51)



Kuva 5: Hyvä keskivartalon tuki saa arabesque:n näyttämään esteettisemmältä sekä suojaa selkänikamia ja väli-levyjä.

Hyvä lihastasapaino näkyy tanssijan terveydessä tulevaisuudessa. Nuorena opitut oikeat liikemallit ja kehon käyttö voivat ehkäistä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia. (Ahonen 1998, 284) Tanssijoiden huono keskivartalon hallinta on riskitekijä ylä- ja alaraajojen vammoille, sekä keskivartalon huono neuromuskulaarinen kontrolli on yhdistetty naistanssijoiden polvikipuihin ja –vammoihin (Russel 2013, 203) sekä lisäksi alaselkäkipuihin (Sandström & Ahonen 2013, 219). Tanssijoille onkin todettu Pilates-harjoittelusta olevan hyötyä (Russel 2013, 203; Wilmerding & Krasnow 2017, 83). Alaraajojen lihasten supistumiskäsky lähtee keskivartalosta. Lihasten oikea aktivoitumisjärjestys ja vartalon hallinta on suuri tekijä tanssin esteettisyydessä, jolloin siis sekä keskivartalon että raajojen tulee toimia yhteistyössä hallitusti ja oikeaan aikaan. (Russel 2013, 203) Se siis näkyy tanssijalla hyvänä ryhtinä myös tanssiessa ja se saa näin liikkeisiin näyttävyyttä. (Ahonen 1998, 284)

5.1.3 Liikkuvuusharjoittelu

Liikkuvuus tarkoittaa lihasten liikkuvuutta, jänteiden liikkuvuutta ja nivelten liikkuvuutta sekä suuria liikeratoja. Liikkuvuusharjoittelu voi olla dynaamista venyttelyä, staattista venyttelyä tai passiivista venyttelyä. Dynaamista venyttelyä on liikkeessä tehty venyttely pumppaavilla liikkeillä, jossa käytetään koko liikerataa. Siinä vuorotellaan venytyksen ja palautuksen välillä ja toimii näin ollen myös lihasta lämmittävänä harjoitteluna. Tämän tyyppinen venyttely sopii esimerkiksi alkulämmittelyyn. Staattisissa venytyksissä venyttely jätetään paikalleen, jolloin varsinaista venytystä tapahtuu lihaksissa, jänteissä ja nivelissä. Passiivista venyttelyä on venyttää sellaisissa asennoissa, joissa painovoima tai toinen ihminen toimii venyttäjänä. Venyttelyn ei koskaan tulisi sattua vaan ennemminkin tuntua. Syvään hengittäminen auttaa lihasta rentoutumaan, joten sen yhdistäminen venytyksiin on tärkeää. (Wilmerding & Krasnow 2017, 66, 75, 77)

Keskipitkät (noin 20-30s) venytykset ovat sopivia harjoittelun jälkeen ja palauttavat lihaksen takaisin pituuteensa lyhentyneestä tilasta. (Ahonen ym. 2008, 21; Seppänen ym. 2010, 105; Wilmerding & Krasnow 2017, 67) Pitkäkestoisemmat (30s-1min) venyttelyt olisi hyvä tehdä vasta pari tuntia harjoittelun jälkeen. Tällöin lihakset ovat vielä lämpimät, mutta ehtineet rentoutua rasituksesta. (Ahonen 1998, 122; Ahonen ym. 2008, 22; Seppänen ym. 2010, 106; Wilmerding & Krasnow 2017, 79; Woods ym. 2007 1096) Kolmen sarja 30 sekunnin staattista venytystä on todettu lisäävän lihasten venyvyyttä eli lihaksen pituutta. (Wilmerding & Krasnow 2017, 79; Woods ym. 2007, 1096) Tanssijoilla pitkäkestoiset venytykset voivat kestää jopa 4-5 minuuttia (Jouhtinen 2003, 21).

Myös liikkuvuusharjoittelulla pystytään vaikuttamaan lihastasapainoon. Kuten aikaisemmin mainittiin, lihastasapainon häiriintyessä toisessa lihasryhmässä lihasjännittyneisyys lisääntyy ja toisessa tapahtuu ylivenyttymistä. Jotta molemmat olisivat yhtä vahvoja, tulee lisätä voimaa heikommalla puolella ja vastaavasti liikkuvuutta jännittyneellä puolella. (Wilmerding & Krasnow 2017, 75)

Kaikilta urheilijoilta vaaditaan perusnotkeutta ja –ketteryyttä, mutta sen lisäksi vaaditaan myös lajikohtaista liikkuvuutta (Ahonen 1998, 124). Tanssi on yksi näistä lajeista,

jossa tarvitaan paljon liikkuvuutta, mutta myös stabiliteettia eli vahvuutta. Tanssijan nivelilta vaaditaan äärimmäisiä liikeratoja ja siksi on tärkeää, että tanssija tietää, miten lisätä liikkuvuutta turvallisesti ja tehokkaasti. On harhakuvitelmaa, että pelkkä liikkuvuus saa varpaat osoittamaan kohti kattoa. Siihen vaaditaan myös lihastyötä. (Wilmerding & Krasnow 2017, 75) Totta on kuitenkin se, että tanssijat, joilla on enemmän liikkuvuutta, kestävät paremmin rasituksen aiheuttamaa stressiä kuin ne tanssijat, joiden liikkuvuus on rajallinen (Koutedakis & Jamurtas 2004, 656).

Tanssijoilla usein keskivartalon ja takareiden lihakset ovat liikkuvat, mutta heikot. Vastaavasti etureiden lihakset ja lonkankoukistajat ovat usein vahvat ja kireät. Tämä johtuu esimerkiksi paljon käytetystä plié –asennosta tanssin aikana. Plién aikana tulee paljon eksentristä eli jarruttavaa työtä etureisille (Wilmerding & Krasnow 2017, 73, 75), sillä tavallisesta kyykystä poiketen pliessä pidetään lantiokori suoraan selän alapuolella, eikä lonkan fleksiota eli koukistusta tapahdu. Myös monet jalanheitot ja hyppyt kiristävät ja samalla vahvistavat etureisiä ja lonkankoukistajia. Samalla taas takareisien lihaksilta vaaditaan liikkuvuutta. Aukikiertoasento myös kiristää lonkan ulkokiertäjiä. (Wilmerding & Krasnow 2017, 65, 75)

Tanssijoiden tulisi keskittyä isojen lihasryhmien venyttämiseen, joita käytetään paljon tanssin aikana. Näitä ovat juuri etureidet, lonkankoukistajat, takareidet ja pohkeet, pakarat ja varsinkin ulkokiertäjät. Venyttämisessä tulee varoa nivelsiteiden ja nivelkapseleiden venyttämistä, sillä näiden rakenteiden tulisi olla tukevia. Tanssijoille suositellaan yhteensä minuutin kestäviä venytyksiä yhdelle lihasryhmälle, vähintään kaksi kertaa viikossa. Kuitenkin päivittäinen liikkuvuusharjoittelu on suositeltavaa. Hyvä liikkuvuusharjoittelumuoto tanssijalle on esimerkiksi jooga. (Wilmerding & Krasnow 2017, 75, 77-78)

5.2 Ravinto ja nestetys

Urheilijoiden energiantarve on yleensä 10-50% suurempi kuin liikuntaa harrastamattomien (Fogelholm 2005, 332). Liikunnan aiheuttama energiankulutus riippuu kolmesta tekijästä. Ensimmäinen tekijä on liikunnan kesto ja rasittavuus. Rasittavuuteen vaikuttavat syke ja hapenkulutus. Toinen tekijä on yksilölliset tekijät, etenkin kehon

paino vaikuttaa liikunnan energiankulutukseen niissä liikuntalajeissa, joissa täytyy kannatella omaa painoaan. Kolmas tekijä on suoritustekniikka eli liikunnan taloudellisuus. (Ilander 2006, 41; UKK-instituutin www-sivut 2015).

Järkevä ruokavalio parantaa suorituskykyä, nopeuttaa fyysistä kehitystä, edistää palautumista, pienentää sairastumisen ja rasitusvammojen riskiä sekä ylläpitää sopivaa kehon koostumusta. Yhteisiä tekijöitä kaikille urheilijoille ruokavalion koostamisessa ovat riittävyys, laatu, rytmitys, monipuolisuus, kohtuus ja rentous. Riittävyys merkitsee riittävää energiansaantia kulutukseen nähden. Laadulla ja monipuolisuudella taas tarkoitetaan ravintoainerikasta sekaruokavaliota. Aterioiden rytmitys on tärkeää sekä vireyden, palautumisen ja kehittymisen kannalta. Kohtuus merkitsee sekä kohtuutta ravintoaineiden syömisessä että lisäravinteiden käytössä. Viimeisenä oleva rentous merkitsee syömisen rentoutta ilman tiukkoja rajoituksia, sillä joskus liiallinen tarkkailu ruokavaliossa saattaa aiheuttaa liian vähäistä energiansaantia. (Ilander & Käkönen 2012, 2, 4; Borg, Ojala & Valta ym. n.d.).

Urheilijan ja kuntoliikkujan jokaisen aterian tulisi sisältää hyviä hiilihydraatteja (Ahonen 1998, 159; Ilander 2006, 6; Wilmerding & Krasnow 2017, 147), laadukkaita proteiineja sekä kasviksia, hedelmiä ja marjoja. Lisäksi myös pehmeitä rasvoja tulisi syödä. Kovatehoisissa suorituksissa tarvitaan hiilihydraatteja energiaksi, joten karppeaminen ei sovi varsinkaan urheilijalle. Säännöllinen ateriarytmi auttaa palautumisessa, suorituskyvyn paranemisessa sekä verensokeriarvojen tasaisena pysymisessä ja energiansaannin riittävydessä. Niukka energiansaanti ja kova liikunta altistavat krooniselle ylipainotilalle eli ylikunnolle. (Ilander 2006, 407; Ilander & Käkönen 2012, 6, 9; Wilmerding & Krasnow 2017, 147-150)

Urheilijoiden ja kuntoliikkujien nesteytys vaihtelee paljon riippuen esimerkiksi hikoilun määrästä, liikuntasuorituksen kestosta ja rasittavuudesta sekä ilman lämpötilasta (Ilander & Käkönen 2012, 26; Tuomisto 2009). Urheilijoiden tulisi juoda pitkin päivää, jotta nestetasapaino pysyy vakaana. Harjoittelun aikana tulisi juoda 0,5-1 litraa nestettä tunnissa riippuen hikoilun määrästä ja liikunnan rasittavuudesta. Suorituksen jälkeen tulisi taas sen raskaudesta riippuen juoda nestettä 0,5-1,5 litraa pienissä osissa. (Ahonen 1998, 159; Borg ym. n.d.; Ilander & Käkönen 2012, 26-27; Wilmerding & Krasnow 2017, 155-156)

Liikuntasuorituksesta palautumisessa tärkeintä ovat ravinto ja lepo. Liian vähäinen lepo ja ravinto voivat johtaa vastustuskyvyn heikkenemiseen, loukkaantumisiin ja rasitusvammoihin, kehittymisen hidastumiseen tai ylikuntoon. Ravintoaineet ja nesteytys käynnistävät ja ylläpitävät palautumisen, sillä ne vaikuttavat muun muassa elimistön nestetasapainoon ja energiavarastojen täyttymiseen. (Borg ym. n.d.; Ilander 2006, 453)

Hermo-lihasjärjestelmän toiminta riippuu suurimmaksi osaksi eri hivenaineiden ja mineraalien keskinäisistä suhteista. Puutostilat ja epätasapainotilat näkyvät näin ollen lihasten toiminnassa. (Ahonen 1998, 159)

Tanssijoiden keskuudessa on paljon syömishäiriöitä. Näitä esiintyy enimmäkseen balettitanssijoilla, sillä baletin estetiikkaan kuuluu siro kehomalli. Huono ravitsemus on yhdistetty vammojen ilmentymiseen tanssijalla. (Russel 2013, 203-204)

5.3 Lepo ja palautuminen

”Levossa lihakset kehittyvät” –kuuluu vanha sanonta. Tämä on osaksi totta, sillä liian rasittuneet lihakset eivät ota tietoa vastaan. Sama asia kuin istuisit luennoilla putkeen kuusi tuntia: uutta tietoa ei loppuajasta enää pysty ottamaan vastaan, koska aivot eivät ole saaneet hengähtää ja prosessoida tietoa välillä. Tämä pätee myös liikuntaan ja uusien taitojen oppimiseen. Siksi lepo ja rentoutuminen ovat tärkeä osa urheilijan ja tanssijan kehittymistä. Lihasten vahvistumiselle ja korjaantumiselle rasituksesta tulee antaa riittävästi aikaa ja lepoa (Wilmerding & Krasnow 2017, 72).

Jos lepoa ei ole tarpeeksi voivat suorituskyky ja motivaatio vähentyä. Mitkään kehonhuollon osa-alueet eivät korvaa riittämätöntä lepoa. (Ahonen 1998, 120) Usean päivän harjoitteluputken jälkeen, keho vaatii ainakin yhden kokonaisen päivän lepoa. Levon ja palautumisen tarve kuitenkin vaihtelevat yksilöllisesti. Hyvä merkki tunnistaa liian vähäinen levon määrä on kehityksen pysähtyminen. (Wilmerding & Krasnow 2017,

72) Jos lepoa ei ole tarpeeksi ja keho ei pääse kunnolla palautumaan, voi sen seurauksena keholle tulla 'burnout' eli ylikunto. (Brenner 2007, 1242-1243; Russel 2013, 204; Wilmerding & Krasnow 2017, 133).

6 TANSSIPERÄISET VAMMAT

Tanssiperäiset vammat ovat tanssiharjoittelun tai esiintymisen aikana tanssista tai tanssiympäristöstä johtuvia traumoja tai rasitusvammoja. Tanssijoiden vammoilla on paljon yhteistä muiden urheilijoiden vammojen kanssa, mutta niillä on myös paljon omia lajikohtaisia piirteitä. (Kadel 2006, 813)

Tanssiperäisiin vammoihin vaikuttavat eniten kaksi tekijää:

- 1) pakotettu aukikierto
- 2) heikko keskivartalon lihasten tuki (Wilmerding & Krasnow 2017, 200).

Usein vamman taustalla on biomekaanisesti väärin tehty liikesuoritus eli väärä tekniikka. Väärä tekniikka kuormittaa väriä kehonosia virheellisten liikeratojen vuoksi ja näin ollen synnyttävät rasitusvammoja. (Coplan 2002, 579; Mahlamäki 1988,13; Motta-Valencia 2006, 702-703; Vuori 2010, 569-570; Wilmerding & Krasnow 2017, 198, 200). Väärään tai puutteelliseen tekniikkaan voivat vaikuttaa huono ohjeistus tai voiman, liikkuvuuden ja koordinaation puute (Watkins & Clarkson 1990).

Kaikista tanssijoiden vammoista, rasitusperäiset vammat ovat yleisimpiä (Bronner, Ojofeitimi & Rose 2003, 365) ja niitä esiintyy eniten alaraajoissa ja selässä (Hincapie ym. 2008, 1824; Wilmerding & Krasnow 2017, 133). Ongelmista ja vammoista jopa 57-74 prosenttia ovat yllirasituksesta aiheutuvia (Nilsson, Leanderson & Wykman ym. 2001, 242). Negus, Hopper & Briffan (2005) mukaan tanssijoilla esiintyy vammoja eniten alaraajojen alueella joko virheellisen tekniikan vuoksi tai liiallisen kuormituksen vuoksi (307-308). Ylikuormituksen alaraajoihin aiheuttaa juuri lonkan, polven ja nilkan ulkorotaation ylikiertäminen eli pakotettu aukikierto (Negus ym. 2005, 308).

Tanssijoiden vammojen syntyyn voivat vaikuttaa myös diagnosoidut sairaudet. Esimerkiksi yliliikkuvuus- eli hypermobileettisairaudet vaikuttavat merkittävästi tanssijan uraan ja lihaskunnan merkitykseen. (Byhring & Bø 2002, 365; Hincapie ym. 2008, 1824).

Lisäksi kroonisiin eli pitkäaikaisiin vammoihin tanssijoilla voivat vaikuttaa rakenteelliset tekijät kuten polvien yliliikkuvuus tai skolioosi. Nämä eivät ole vammoja valmiiksi vaan voivat johtaa vammoihin helpommin jos tanssija ei osaa ottaa niitä huomioon harjoitellessaan. (Wilmerding & Krasnow 2017, 194)

Alaraajojen ongelmat ovat yleisempiä vanhemmilla tanssijoilla, mutta nuorilla tanssijoilla ongelmia on yleisimmin selän ja lantion alueilla. Kuten alaraajojen rasitusvammojen synnyssä, myös selän ja lantion alueella vääränlainen ja liiallinen kuormitus aiheuttaa vammoja. (Motta-Valencia 2006, 702–703)

Balettitanssijoilla puutteellinen eli yksipuolinen fyysinen harjoittelu on suuri riskitekijä tanssivammoille (Russel 2013, 203). New York City Ballet:lle kesken kauden tehdyn tutkimuksen mukaan 17% tanssijoista ei tanssinut vamman vuoksi sillä hetkellä lainkaan. 60-80% vammoista kohdistui polveen, nilkkaan tai jalkaterään. Suurin osa näidenkin tanssijoiden vammoista johtui harjoitusvirheistä tai biomekaanisista tekijöistä eli väärästä tekniikasta. (Coplan 2002, 579).

6.1 Akuutit vammat

Akuutit vammat ovat yllättäviä ja tapahtuvat usein tanssitunnilla onnettomuuden seurauksena. Aina näitä vammoja ei voi ennaltaehkäistä. (Wilmerding & Krasnow 2017, 193-194) Akuutteja vammoja ovat revähdyks- ja venähdyksvammat. Näissä vammoissa kudokset repevät ja veri ja kudosten neste vuotavat vamma-alueelle. Usein alueelle syntyy tulehdustila. (Ahonen 2003, 12) Tanssijoilla yleisimpiä akuutteja vammoja ovat revähdykset ja venähdykset nilkan nivelsiteissä, murtumat viidennessä metatarsaaliluussa eli viidennen varpaan alapuolisessa luussa sekä polven sijoiltaanmenot. Akuuttien vammojen hoitona toimii ensisijaisesti lepo ja kylmä ja vasta myöhemmin kuntoutus. (Wilmerding & Krasnow 2017, 193-194)

6.2 Rasitusperäiset vammat

Rasitusperäinen vamma on mikrotraumaattinen vaurio luussa, lihaksessa tai jän-teessä, joka syntyy liian vähäisestä levon määrästä kehon palautua toistuvasta rasituk-sesta. Rasitusvammat voidaan luokitella neljään tasoon: 1) kipua alueella suorituksen jälkeen, 2) kipua suorituksen aikana, 3) kipua suorituksen aikana niin ettei pysty teke-mään ja 4) kroonista kipua myös levon aikana. (Brenner 2007, 1242-1243; Russel 2013, 204).

Rasitusperäiset vammat ovat yleisiä tanssijoiden keskuudessa. Vammat ovat yleensä syntyneet useiden vuosien harjoittelun seurauksena ja niistä puhutaan kroonisia vam-moina. (Lauffenburger 2005, 29; Wilmerding & Krasnow 2017, 194) Ylirasituksesta johtuvia vammoja esiintyy tanssijoilla yleensä jalkaterissä, nilkoissa, polvissa ja lan-tion alueella (Wilmerding & Krasnow 2017, 133).

Suomalainen tutkimus tanssiperäisistä vammoista baletin ammattilaisilla ja opiskeli-joilla osoittaa, että ammattilaisilla vammoja on enemmän, mutta laadultaan ne ovat molemmilla ryhmillä samanlaisia. Ammattilaisilla vammojen määrä johtuu tiukem-masta harjoitusaikataulusta ja kovemmasta rasituksesta. (Osmala & Pousi 2007, 13)

6.3 Yliharjoittelu ja ylirasittuminen

Yliharjoittelusta on usein seurauksena **ylirasittuminen**. Kuitenkin myös normaalihar-joittelusta voi joskus seurata ylirasittumista. (Ahonen 1998, 113; Wilmerding & Kras-now 2017, 133) Tähän vaikuttavat edellä mainitut kehonhuollon osa-alueet ja niiden laiminlyönti, jolloin keho on rasittunut jo valmiiksi. Lisäksi ylirasittumiseen vaikutta-vat muut elämän osa-alueet kuten työ, koulu ja muut harrastukset (Russel 2013, 204). Esimerkiksi aliravitsemus (Ahonen 1998, 113; Russel 2013, 203-204), vähäinen uni, henkinen kuormittuneisuus ja raskas fyysinen työ voivat aiheuttaa ylirasittumista myös normaaliharjoittelusta. Hyvä palautuminen ja tasapainoinen kehitys riippuvat pitkälti monipuolisista ja vaihtelevista harjoitteista. (Ahonen 1998, 113)

Ylirasitus on riskitekijä akuuteille sekä rasitusperäisille vammoille (Beck ym. 2015, 1; Motta-Valencia 2006, 702; Vuori 2010, 569; Wilmerding & Krasnow 2017, 135). Ylirasitusta eli väsymistä voi tapahtua joko pitkän harjoitussuorituksen aikana, jolloin lepoa ei ole tullut riittävästi, tai pidemmän aikavälin rasittumisena. (Motta-Valencia 2006, 702-703; Vuori 2010, 569-570)

Jos lepoa ei ole tarpeeksi ja keho ei pääse kunnolla palautumaan, voi sen seurauksena keholle tulla 'burnout' eli ylikunto. (Brenner 2007, 1243; Russel 2013, 204; Wilmerding & Krasnow 2017, 135). Ylikunto ei ole vain kehon väsymyksen tila vaan se on sairaus (Wilmerding & Krasnow 2017, 135). Sen seurauksena voi tulla psykologisia, fysiologisia ja hormonaalisia muutoksia, jotka alentavat suorituskykyä (Brenner 2007, 1243). Sen yleisimpiä oireita ovat krooninen lihas- tai nivelsärky, kohonnut leposyke, persoonallisuusmuutokset, väsymys sekä suorituskyvyn alentuminen (Brenner 2007, 1243; Saari ym. 2009, 40). Lisäksi ylikunto vaikuttaa motivaatioon koko tanssia kohtaan (Wilmerding & Krasnow 2017, 135).

6.4 Tanssiperäisten vammojen ehkäisy

Tanssiperäisten vammojen ehkäisyyn tulisi osallistua itse tanssijan lisäksi, tanssiopettajat, vanhemmat sekä terveydenhuollon ammattilaiset. Merkittävin vammojen ehkäisykeino on valmennus eli tanssijoiden opettaminen. (Wilmerding & Krasnow 2017, 201) Akuutteja ja rasitusperäisiä vammoja voidaan ehkäistä myös monilla muilla keinoilla:

- 1) Lämmittelyllä, johon kuuluvat lihasvoima ja –kestävyysharjoittelu, ketteryyss- ja tasapainoharjoittelu, nivelten stabiloivat eli vahvistavat harjoitteet, liikkuvuusharjoitteet sekä tanssilajin tekniikkaharjoittelu.
- 2) Varusteilla, kuten jalkineet ja alustan materiaali.
- 3) Omilla ennaltaehkäisykeinoilla ja hoitometodeilla.
- 4) Myös tanssijoiden terveyden edistäminen ja vammojen riskitekijöiden opettaminen tanssijoille vähentää vammariskiä. (Russel 2013, 202, 205; Wilmerding & Krasnow 2017, 201-203).

- 5) Woods ym. (2007) mukaan liikkuvuusharjoittelu, venyttely sekä lämmittely vähentävät lihasrevähdyriskiä (1094).

7 NUORI TANSSIJA

Kasvupyrähdyksen aikana nuori tanssija on fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti herkässä tilassa. Hormonaaliset muutokset yhdistettynä nopeaan pituuskasvuun sekä heikentyneeseen lihasvoimaan ja koordinaatioon, voivat tuntua ylitsempääsemättömältä teini-ikäisestä tanssijasta. Kehon muutosten aikaan tehdyt päätökset vaikuttavat tanssijan ammatilliseen kehitykseen sekä terveyteen pitkällä aikavälillä. (Daniels 2000, 1)

7.1 Rasitusperäisten vammojen yleisyys nuorilla tanssijoilla

Tanssijat, joilla haaveena on tehdä tanssista ammatti, ovat yleensä aloittaneet tanssin harrastamisen nuorena ja vähintään kolme kertaa viikossa. Tanssijan ura painottuu 20-30 -ikävuoden välille ja yleisimmin tanssijan ammatti alkaa 18-vuoden iässä. (Helpi & Immonen 2006, 5) Lapsille ja nuorille rasitusvammat ovat yleisempiä kuin aikuisille useista syistä. Lasten ja nuorten kasvavat luut eivät kestä rasitusta yhtä paljon kuin aikuisten. Esimerkiksi nuoren voimistelijan toistuvat liikkeet ylijoukkunuksessa voivat aiheuttaa spondylolyysiä eli rasitusmurtumaa selkärangassa. (Brenner 2007, 1242) Suurin tekijä nuorten rasitusvammoille on lihasepätasapaino (Peltokallio 2003, 1037).

7.2 Kasvamisen vaikutus tanssitekniikkaan

Lapsilla kehonhahmotus ja oman kehon tunteminen eivät ole vielä välttämättä kehittyneet tekniikan vaatimalle tasolle. Nämä altistavat esimerkiksi oikean tekniikan puutteelle, joka puolestaan altistaa väärälle kuormitukselle ja rasitusperäisille vammoille. (Daniels 2000, 1)

Nuorilla taas murrosikä voi vaikuttaa kehonhahmotukseen raajojen kasvaessa ja kehon muuttuessa. Kasvupyrähdyksen aikaan kasvavat raajat sananmukaisesti pituutta ja kehoon tulee myös lisää massaa. Keskivartalokin kasvaa pituutta, mutta sen kasvaminen voi tulla hieman jäljessä (Daniels 2000, 1; Seppänen ym. 2010, 28) ja tämä voi aiheuttaa näin ollen ongelmia koordinaatiossa ja tasapainossa. Kasvaminen voi myös tapahtua niin nopeasti, etteivät lihakset ehdi kasvaa samassa tahdissa. Tällöin lihasvoima ja liikkuvuus heikentyvät. (Daniels 2000, 1) Lisäksi tämä voi aiheuttaa kasvukipuja esimerkiksi polvinivelissä (Jalanko 2017). Virheellinen tekniikka taas altistaa nivelongelmille jo lapsuudessa (Seppänen ym. 2010, 28). Kasvaminen on kuitenkin yksilöllistä. - toiset kasvavat hitaasti, toiset taas senttimetrin kuukaudessa (Daniels 2000, 1).

Liikkumisen tulisi olla nuorella iällä monipuolista, sillä vaikka oma laji olisi kuinka monipuolinen, yhden lajin harrastaminen kuormittaa elimistöä yksipuolisesti. Tämä voi altistaa rasitusvammoille, yliharjoittelulle ja motivaation puutteelle ja näin ollen jarruttaa kehitystä. (Seppänen ym. 2010, 43)

Kasvun vuoksi tapahtuvat muutokset lihasvoimassa, liikkuvuudessa, koordinaatiossa ja tasapainossa, vaikuttavat suuresti tanssitekniikkaan ja kehonhallintaan. Liikkuvuuden heikentyminen voi vaikuttaa esimerkiksi nilkan liikkuvuuden heikentymiseen ja näin ollen nilkan ojentamiseen. Heikentynyt koordinaatio ja tasapaino hankaloittavat usein piruettien ja pitkien tasapainojen onnistumista. Tanssiopettajien onkin tärkeää kertoa nuorille kasvaville tanssijoille, että tämä tila on väliaikainen. (Daniels 2000, 1)

Liikkuvuuden heikentymisen vuoksi nuoren tanssijan liikkumisessa tulisi painottaa liikkuvuusharjoittelun osallisuutta, jotta lihaskireyksiltä ja virheasunnoilta vältyttäisiin. Liikkuvuusharjoittelun herkkyykskausi on 11-14 vuoden iässä, jolloin tulisi saavuttaa tanssijan oma maksimaalinen liikkuvuustaso. Näin ollen liikkuvuuden ylläpitäminen on helpompaa myöhemmällä iällä. (Seppänen ym. 2010, 33).

7.3 Lapsen tai nuoren tanssijan harjoitusmäärä

The American Academy of Pediatrics Council on Sports Medicine and Fitness suosittelee lapsille ja nuorille fyysisen aktiivisuuden harjoitusmääräksi minimissään yhden

ja maksimissaan viisi harjoituspäivää viikkoa kohti. Yksi päivä tulisi viikosta olla lepopäivä ilman järjestettyjä harjoituksia. Jokaista vuotta kohti nuorilla urheilijoilla pitäisi olla kaksi tai kolme kuukautta ilman harjoituksia, jolloin heillä on aikaa huoltaa mieltä, antaa kehon palautua ja levätä sekä harjoittaa voimaa ja proprioseptiikkaa eli asentotuntoa. (Brenner 2007, 1242)

Wilmerding & Krasnow:n (2017) mukaan 15-17-vuotiaiden tanssijoiden päivittäinen harjoittelumäärä ei saisi ylittää 2-3 tuntia (132). Suositeltavaa on harjoitella enintään 4-5 kertaa viikossa ja pitää ainakin yksi kokonainen lepopäivä. 18-21-vuotiailla harjoitusmäärä saa olla enemmän: 4-6 tuntia päivässä ja enintään kuusi kertaa viikossa. (Wilmerding & Krasnow 2017, 132)

Seppäsen ym. (2010) mukaan 12-15-vuotiaiden tulisi liikkua terveysliikuntasuosituksen mukaan vähintään 12 tuntia viikossa (44). Tavoitteellisesti liikkuvien tulisi harjoitella 18-20 tuntia viikossa. Yli 16-vuotiaiden terveysliikuntasuositus on vähintään 10 tuntia liikuntaa viikossa ja tavoitteellisille urheilijoille 15-20 tuntia. (Seppänen ym. 2010, 44)

8 OPINNÄYTETYÖN KULKU JA MENETELMÄT



Kuvio 3: Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyöprosessi alkoi lokakuussa 2016. Alusta asti oli selvää, että tekisin opinnäytetyöni tanssiin liittyen oman harrastustaustan vuoksi. Se, mihin tanssikouluun haluaisin tehdä opinnäytteeni, tuli myöskin helposti mieleen. Halusin suunnata opinnäytetyöni nuorille tanssijoilla, jotka suorittivat tanssin laajan opetussuunnitelman mukaista oppimäärää. Kohderyhmä valikoitui nuoriin, sillä jos kartoituksesta ilmenisi on-

gelmia, niihin voitiin puuttua ja näin ollen edistää tanssijoiden terveyttä myös myöhemmällä iällä. Omalle kohdalleni oli siis selvää aihe ja tilaaja, toteutus ja tilaajan suostumus puuttuivat.

Marraskuussa 2016 keskustelimme aiheesta tilaajan kanssa ja hänestä opinnäyte tanssikoululle ja tanssijoille oli tervetullut. Keskustelimme, mitä näkökulmia hän haluaisi opinnäytteeseen ja mille ryhmille tämä olisi suunnattu.

Joulukuussa 2016 esitin opinnäytetyön suunnitelmani omassa koulussani, joka oli vielä melkoinen raakile. Kysymykseksi silloin heräsi, tuleeko opinnäytteestä liian laaja, kun suunnitelmissa oli tehdä sekä kartoitus että puuttuminen. Keskustelua käytiinkin, että pitäisikö keskittyä kartoitukseen yksilöllisellä tasolla ja tehdä sekä terveyskysely, että yksilöllinen fysioterapeuttinen tutkiminen tanssijoille. Toinen vaihtoehto oli, että teen vähemmän työtä vaativan kartoituksen ja niiden perusteella yleiset harjoitteet ongelmaan. Yleiset harjoitteet sopisivat siis heille, joilla ongelma jo on tai ennaltaehkäisyä niille, joilla ei ole.

Tammikuusta 2017 maaliskuun loppuun pohdin ja hioin suunnitelmaa. Sen aikana päädyinkin toiseen vaihtoehtoon, jossa mukana oli ongelmiin puuttuminen. Pelkkä kartoitus toisi tietoa tanssikoululle ongelmista, mutta ei anna keinoja miten niihin voisi puuttua tai miten niitä voisi ehkäistä.

Huhtikuussa 2017 opinnäytetyön suunnitelma muokkaantui viimeisimpään muotoonsa. Saman kuukauden aikana tehtiin saatekirje tanssijoille ja heidän vanhemmilleen sekä modifioitiin valmiista terveyskyselystä sopiva tähän opinnäytetyöhön liittyen.

Heti toukokuun 2017 vaihdoin tilaajaa Tampereen konservatorioon. Siellä toteutettiin samaa opetussuunnitelmaa kuin aikaisemmalla tilaajalla. Konservatoriolla otettiin ilolla vastaan opinnäytetyöehdoitus sellaisenaan ja aikataulutkin menivät yksiin. Nopealla aikataululla alettiin opinnäytetyön toiminnalliseen osuuteen ja jo parin viikon kuluttua sain takaisin täytetyt terveyskyselyt. Terveyskyselyjen tulosten analysointiin ja harjoitteiden tekemiseen oli aikaa kaksi viikkoa. Kehonhuolto-tunti eli harjoitteiden

ohjaus tapahtui toukokuun lopussa tanssijoiden kehonhuoltoviikolla. Yhteensä ryhmiä oli kolme. Tunnin lopuksi kysyttiin palautetta tunnista erillisellä palautelomakkeella.

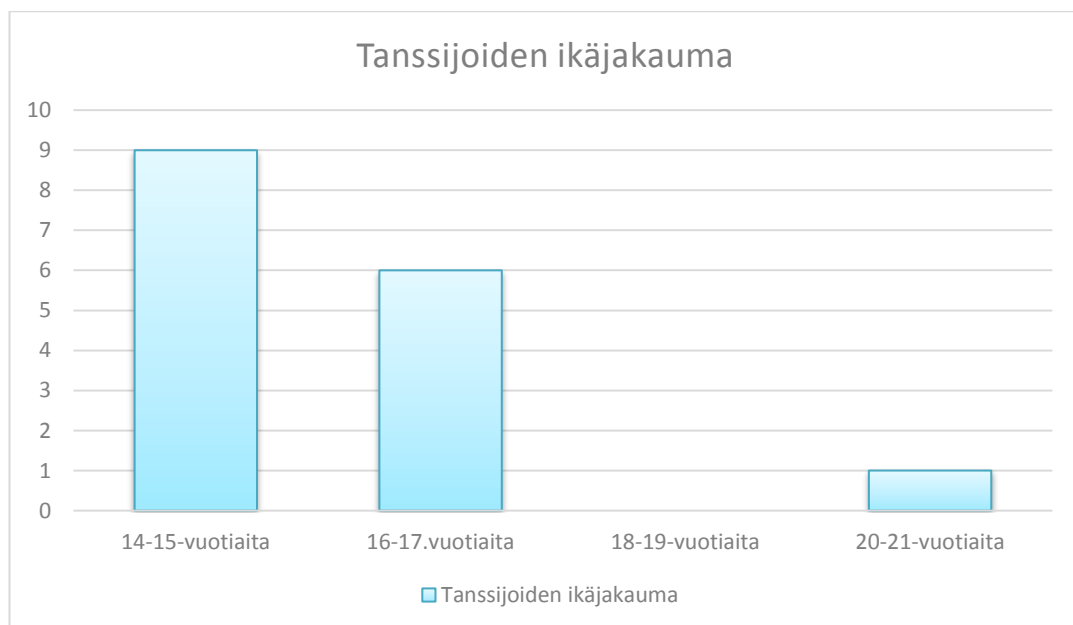
Kesäkuussa ja heinäkuussa 2017 oli vuorossa palautelomakkeiden purkaminen. Lisäksi kesäaika meni sopivan kirjallisuuden ja lähteiden etsimisessä.

Elokuussa ja syyskuussa 2017 oli lopullisen kirjallisen työn kirjoittamista.

Lokakuussa 2017 tapahtui opinnäytetyön viimeistely viimeisimpään muotoonsa ja marraskuussa opinnäytetyö esitettiin.

8.1 Tutkimusjoukko

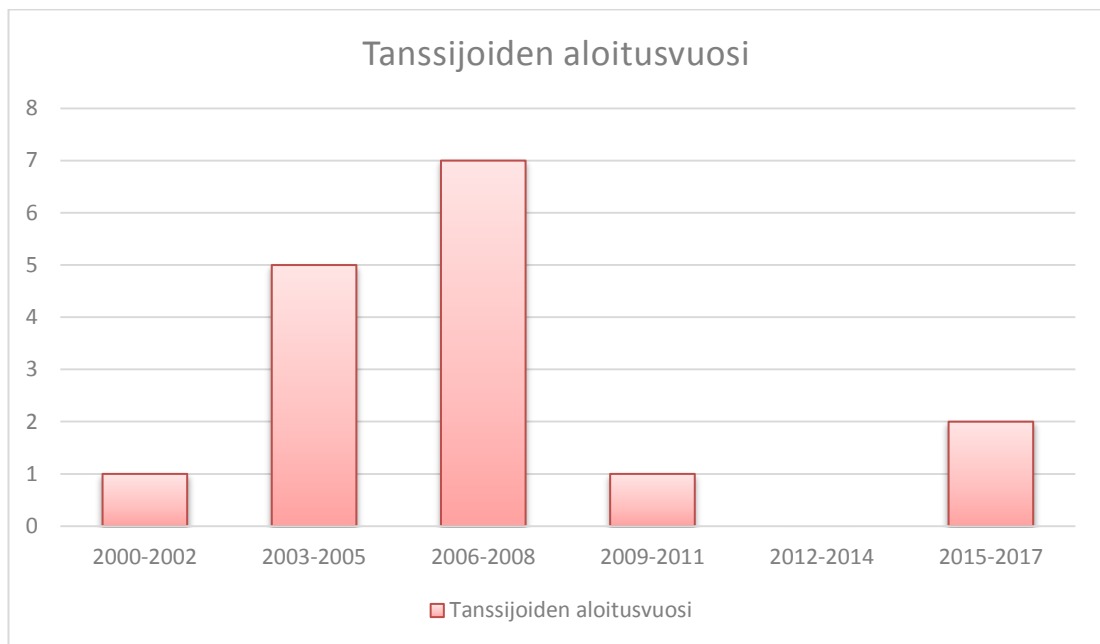
Kohderyhmänä olivat Tampereen konservatorion kaksi syventävien opintojen luokkaa ja yksi ammatilliseen koulutukseen valmistavien opintojen luokka. Tanssijat oli jaoteltu tasoluokittain. Syventävien opintojen luokkien ikähaarukka oli 13-16 vuotta ja ammatillisen koulutuksen luokan 17-19 vuotta. Tanssijoita oli yhteensä noin 40.



Kaavio 1: Tanssijoiden ikäjakauma

Loppujen lopuksi tutkimusjoukko koostui 16 nuoresta tanssin harrastajasta tai ammatillisiin opintoihin tähtäävistä tanssijoista. Nämä 16 siis vastasivat terveyskyselyyn.

Ikäjakauma tutkimusjoukolla oli 14-21-vuotta. Kaaviosta 1 nähdään, minkä ikäisiä tanssijoita vastasi kyselyyn eniten. 14-15-vuotiaita oli tutkimusjoukosta enemmistö (=9). Seuraavaksi eniten oli 16-17-vuotiaita (=6). 18-19-vuotiaita ei ollut yhtään joukosta ja yksi tanssija oli 21-vuotias. Yhteistä monelle tanssijalle oli se, että he ovat aloittaneet nuorella iällä ja tanssivuotia on kertynyt jo useampia.



Kaavio 2: Tanssijoiden aloitusvuosi

Kaaviossa 2 nähdään tanssijoiden aloitusvuoden jakaumat. Enemmistö tutkimusjoukosta on aloittanut tanssin ennen vuotta 2008 (=13). Tällöin harjoitusvuotia on kertynyt jo 9-17-vuotta. Kolme tutkimusjoukkoon kuuluvista tanssijoista on aloittanut tanssimisen vuoden 2008 jälkeen.

8.2 Aineiston keräys

Tuki- ja liikuntaelämistön ongelmien kartoittamiseen käytettiin tanssijoille annettavaa terveystarkastuslomaketta (LIITE 2). Terveystarkastus jaettiin tanssivastaavan toimesta Tampereen konservatoriossa. Kyselyt jaettiin kolmen luokan tanssijoille eli yhteensä noin 40 tanssijalle. Terveystarkastuslomakkeen mukana annettiin informoitu kirjallinen suostumus (LIITE 1) eli saatekirje kartoitukseen osallistumisesta ja alaikäisiltä tanssijoilta vaadittiin huoltajan suostumus (Aineistonhallinnan käsikirjan www-sivut 2016).

Alaikäiset tanssijat saivat myös tehdä terveystarkastuksen huoltajan kanssa jos halusivat. Saatekirjeessä kerrottiin opinnäytetyön aihe, tarkoitus ja tavoitteet sekä aikataulus.

8.2.1 Terveystarkastus

Terveystarkastuslomakkeena käytettiin Miia Pakarisen opinnäytetyöstä modifioitua terveystarkastusta. Tarkastus oli tehty yhteistyössä Helena Ahti-Hallbergin kanssa. Siinä käytettiin kivun mittaamiseen VAS-janaa ja kiinnitettiin huomiota siihen, haittaako kipu tanssia (Pakarinen 2013, 45).

Terveystarkastuslomakkeen alku koostui avoimista kysymyksistä, jossa kysyttiin esitietoja. Ensimmäisissä kolmessa kysymyksessä kysyttiin tanssimisen aloitusvuotta sekä kuinka monta kertaa ja kuinka monta tuntia tanssia harrastaa viikossa. Aloitusvuodesta kartoitettiin tanssivuosien määrää. Mitä nuorempana tanssimisen on aloittanut, sitä todennäköisemmin ongelmia ilmenee (Hincapie ym. 2008, 1819). Samalla tavalla myös harjoituskertojen ja -tuntien määrä lisää riskiä ongelmien ilmentymiseen (Hincapie ym. 2008, 1824). Neljännessä kysymyksessä kysyttiin harrastaako tanssija jotain muuta liikuntaa ja kuinka monta kertaa viikossa. Samoin kuin tanssin harrastamisessa liian suuri liikunnan määrä ja liian vähäinen palautumisaika lisäävät ongelmien riskiä (Leino 2013, 13-16; Wilmerding & Krasnow 2017, 200). Toisaalta samassa kysymyksessä kartoitettiin myös oheisharjoittelua eli fyysiseen kuntoon ja lihastasapainoon vaikuttavia osa-alueita. Viidennessä kysymyksessä kartoitettiin perussairauksia. Jotkut perussairaudet voivat vaikuttaa yleiskuntoon esimerkiksi diagnosoidut yliliikkuvuussairaudet vaikuttavat merkittävästi tanssijan uraan ja lihaskunnan merkitykseen (Byhring & Bø 2002, 365; Hincapie ym. 2008, 1824).

Lopuissa terveystarkastuksen kysymyksissä kysyttiin kipua VAS-janalla sekä sitä onko kivusta haittaa tanssiessa. Otin Pakarisen terveystarkastusta vain esitiedot ja VAS-janan ja loput jätin pois. Pakarinen kysyi niska-hartiaseudun kipua, selän alueen kipua, yläraajojen kipua, lantioseudun kipua ja alaraajojen kipua. Lisäsin hieman tarkentavia kohtia Pakarisen kipualueiden lisäksi. Jaoin selän yläselkään ja alaselkään sekä otin

jalkaterän alueen kivut erillisinä alaraajoista. Tähän tarkentamiseen vaikuttivat kolme tekijää: 1) jätin omasta kyselystäni pois kipupiirroksen 2) tarkennusten avulla omassa kyselyssäni kipualue rajautui hieman pienemmäksi ja harjoitteiden tekeminen tuli näin helpommaksi ja 3) tutkimusten mukaan tanssijoilla ilmenee eniten ongelmia alaselän, alaraajojen ja jalkaterän alueella (Hincapie ym. 2008, 1824; Wilmerding & Krasnow 2017, 133). Jos olisin siis jättänyt koko selän yhdeksi kohdaksi, olisi ollut hankala vetää johtopäätöksiä onko kipuja ylä- vai alaselässä. Erittelin vielä lantion alueeseen kuuluvan lonkkien ja pakaroiden alueen, alaraajoihin kuuluvaksi etu- ja takareidet, polvet, pohkeet ja sääret sekä jalkaterään kuuluvaksi nilkan ja sen alapuolisen alueen.

Kipua on usein vaikea mitata, sillä se on jokaisen henkilökohtainen tuntemus. VAS eli visual analogue scale mittaa kipua henkilön tuntemuksen perusteella ja on yleisimmin käytetty kivun mittari. VAS-janalla arvioidaan kipua laittamalla x siihen kohtaan, kuinka voimakasta kokee kivun olevan. Toisessa päässä janaa on ”ei kipua ollenkaan” ja toisessa päässä ”pahin mahdollinen kipu”. Jana on 10cm pitkä, jossa yksi senttimetri vastaa yhtä lukua asteikolla. Asteikko on näin ollen suuruudeltaan 0-10. (Kalso & Vainio 2002, 41)

VAS-janan jälkeen kysyttiin, haittaako kipu tanssia. Yksilöllisen tuntemuksen vuoksi pelkän lukeman perusteella ei voida arvioida, onko kivusta haittaa vai ei. Tarkentava kysymys kertoo toiminnallisesta haitasta ja myöntävä vastaus voi liittyä vahvasti tanssissa tehtäviin asentoihin ja liikeratoihin.

Tulokset terveystutkimuksista käsiteltiin Tixel- ja Excel-ohjelmia apuna käyttäen.

8.2.2 Palautelomake

Palautelomakkeessa (LIITE 4) kartoitettiin toiminnallisen osuuden eli harjoitteiden ohjauksen hyödyllisyyttä tanssijoille. Se koostui yhdestä suljetusta kysymyksestä ja neljästä avoimesta kysymyksestä. Tärkein tieto opinnäytetyötäni ajatellen oli ensimmäinen kysymys eli oliko kehonhuollon tunti hyödyllinen. Vaihtoehtoina olivat vastaukset ’kyllä’ tai ’ei’. Loput kysymykset olivat lisätietoa, miksi tunti oli hyödyllinen

tai miksi ei. Näiden kysymysten vastaukset antavat tietoa myös konservatoriolle, mitä voisi tulevaisuudessa ottaa huomioon opetuksessa. Mitkä asiat ovat tanssijoille oudompia ja mitkä asiat ovat tuttuja.

Kaksi seuraavaa kysymystä olivatkin, että mitkä asiat tanssija koki hyödylliseksi tunnissa ja saiko hän jotain uutta tietoa. Näiden kysymysten vastaukset ovat suoraan vastauksia konservatorion opettajille.

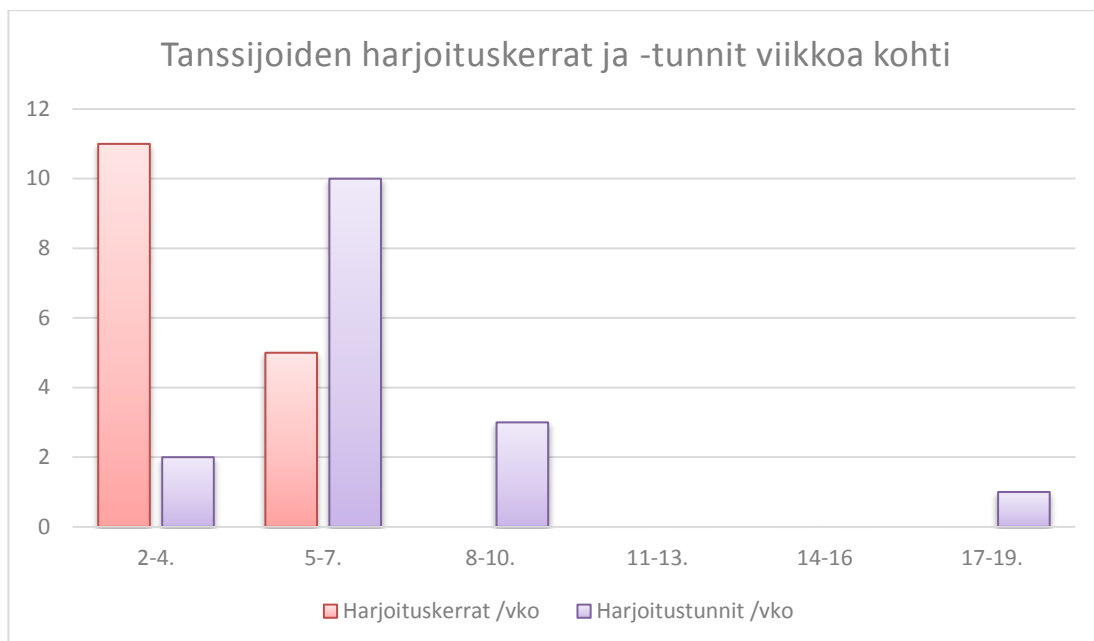
Neljänteen kysymykseen vastattiin jos ensimmäiseen kysymykseen vastasi 'ei'. Kysymyksessä kartoitettiin, miksi tanssija ei kokenut tuntia hyödylliseksi. Viimeisessä kysymyksessä taas kartoitettiin, miltä harjoitteet tuntuivat. Tämä olikin suoraan palautetta minulle harjoitteiden tekijänä eikä niinkään merkittävä opinnäytetyön kannalta.

Palautelomakkeiden avaaminen oli hankalaa laadullisten kysymysten vuoksi, ensimmäistä kysymystä lukuun ottamatta. Palautelomakkeet avattiin aluksi Excel-ohjelmaan ja sen jälkeen yhdistäen samoja tai samaa tarkoittavia vastauksia tanssijoiden kesken. Tulosten havainnoillistamiseen käytettiin apuna Word-ohjelmaa.

9 TULOKSET

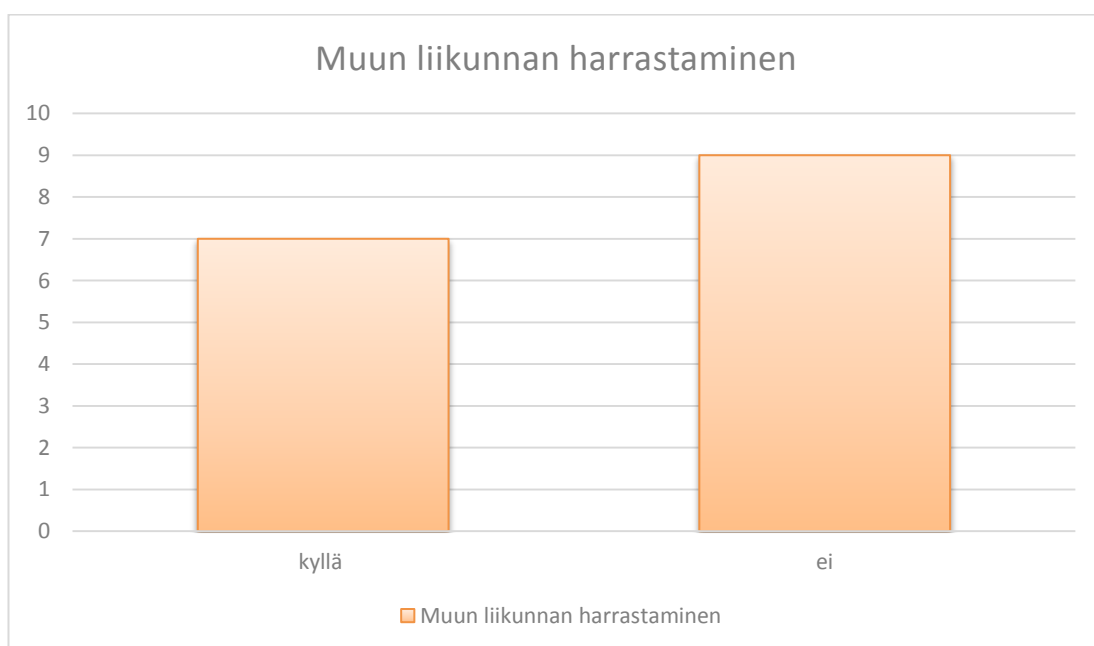
9.1 Esitiedot

Terveyskyselyyn vastasi 40 tanssijasta 16, joista neljä oli ammatilliseen koulutukseen tähtääviä ja loput (12) syventäviä opintoja suorittavia tanssijoita. Kaaviossa 1 kuvattiin tanssijoiden ikäjakaumaa, josta kävi ilmi, että yli puolet vastaajista oli 14-15-vuotiaita (9). Kaaviossa 2 kuvattiin taas tanssiharrastuksen aloitusvuotta, jonka perusteella enemmistö (13) tanssijoista oli aloittanut tanssin ennen vuotta 2008, jolloin tanssivuosiksi tulee 9-17-vuotta. Yleisimmät aloitusvuodet olivat vuosina 2006, 2007 ja 2008 (7), jolloin tanssivuosiksi tulee 9-, 10- tai 11-vuotta.

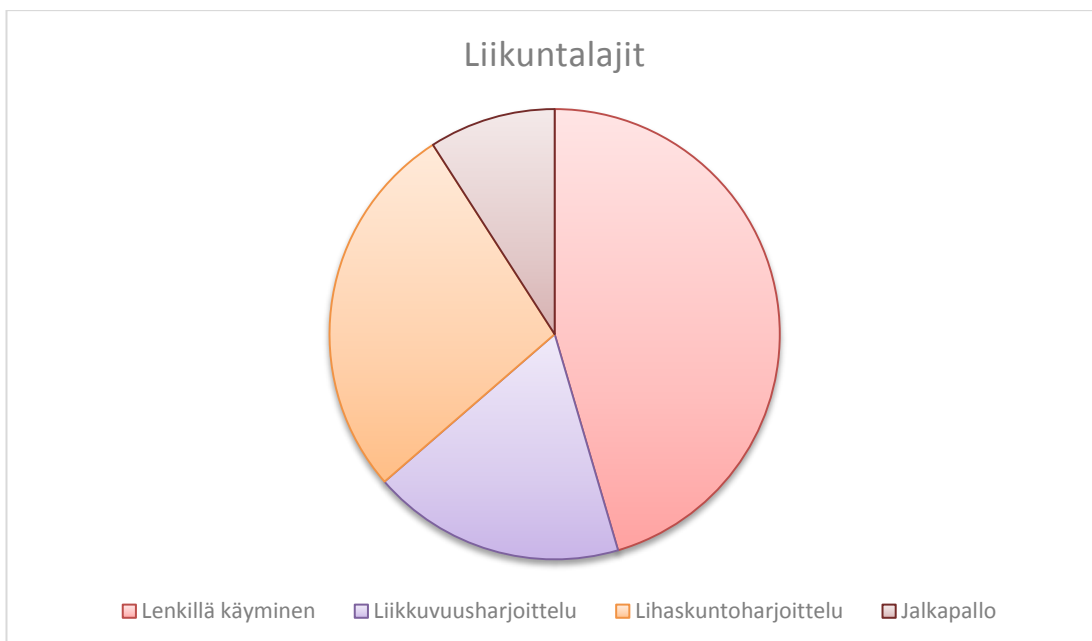


Kaavio 3: Tanssijoiden harjoituskerrat ja –tunnit viikkoa kohti

Kaaviossa 3 on esitetty tanssijoiden harjoituskerrat ja harjoitustunnit viikkoa kohti. Suurimmalla osalla tanssijoista (11) harjoituskertoja oli 2-4 päivänä viikossa. Lopuilla tanssijoilla joukosta (5) harjoituskertoja oli 5-7 päivänä viikossa. Enemmistöllä (11) harjoitustunteja viikkoa kohti oli 5-7. Kolmella tanssijalla oli 8-10 tuntia viikossa harjoituksia, kahdella 2-4 tuntia ja yhdellä oli 17-19 tuntia.

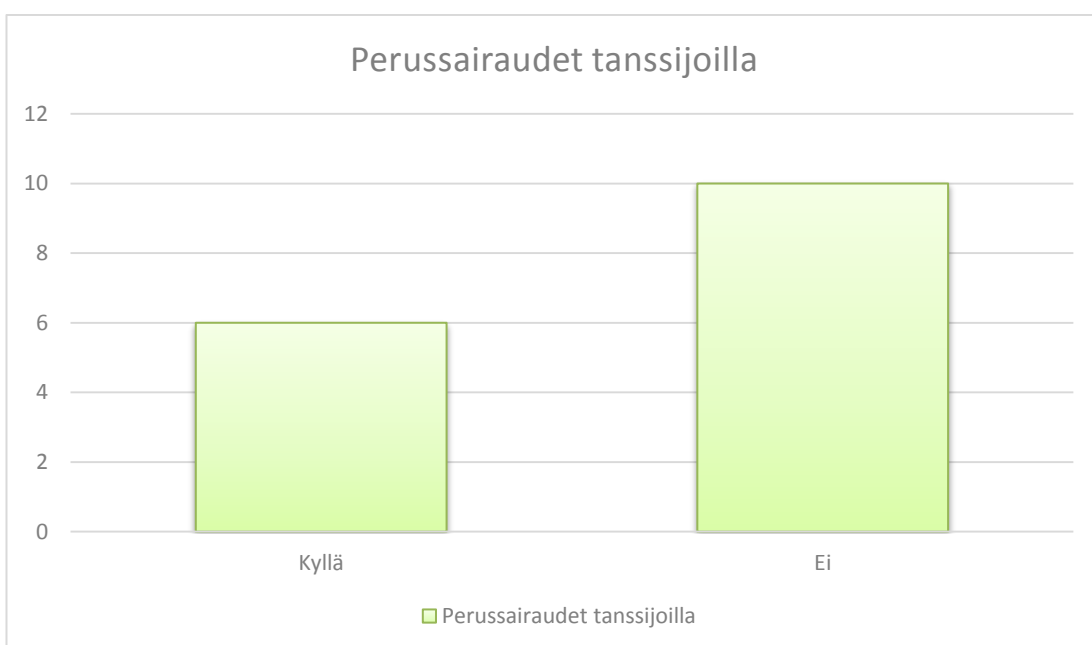


Kaavio 4: Tanssijoiden muun liikunnan harrastaminen



Kaavio 5: Muun liikunnan lajit

Terveyskyselyn kysymyksessä 4 kysyttiin harrastaako tanssija muuta liikuntaa. Kaaviossa 4 nähdään, että muun liikunnan harrastaminen jakautuu melkein puoliksi. Yhdeksän tanssijoista ei harrasta muuta liikuntaa tanssin lisäksi, mutta seitsemän tanssijoista harrastaa. Kaaviossa 5 on eri liikuntalajien osuudet seitsemän tanssijan keskuudessa. Viisi tanssijoista (n=7) käy lenkkeilemässä. Kolme harrastaa lihaskuntoharjoittelua, kaksi liikkuvuusharjoittelua ja yksi jalkapalloa. Kokonaismääräksi lajeista tulee 11, joten yksi tanssija voi liikkua useammalla tavalla.



Kaavio 6: Perussairauksien ilmeneminen tanssijoilla

Esitietojen viimeisessä ei viidennessä kysymyksessä kysyttiin oliko tanssijalla jokin perussairaus kuten astma tai allergia. Suurimmalla osalla tutkimusjoukosta eli 10 tanssijalla ei ollut perussairauksia. Kuudella tanssijalla sen sijaan oli jokin perussairaus. Viidellä tanssijalla perussairaus oli jokin allergia ja yhdellä tanssijoista oli hypermobiliiteetti oireyhtymä.

Kuten siis kaavioista nähdään, harjoitustunteja tulee useampi samalle päivälle ja oheisharjoittelu tai kehonhuolto jäävät enemmistöltä vallaan tekemättä.

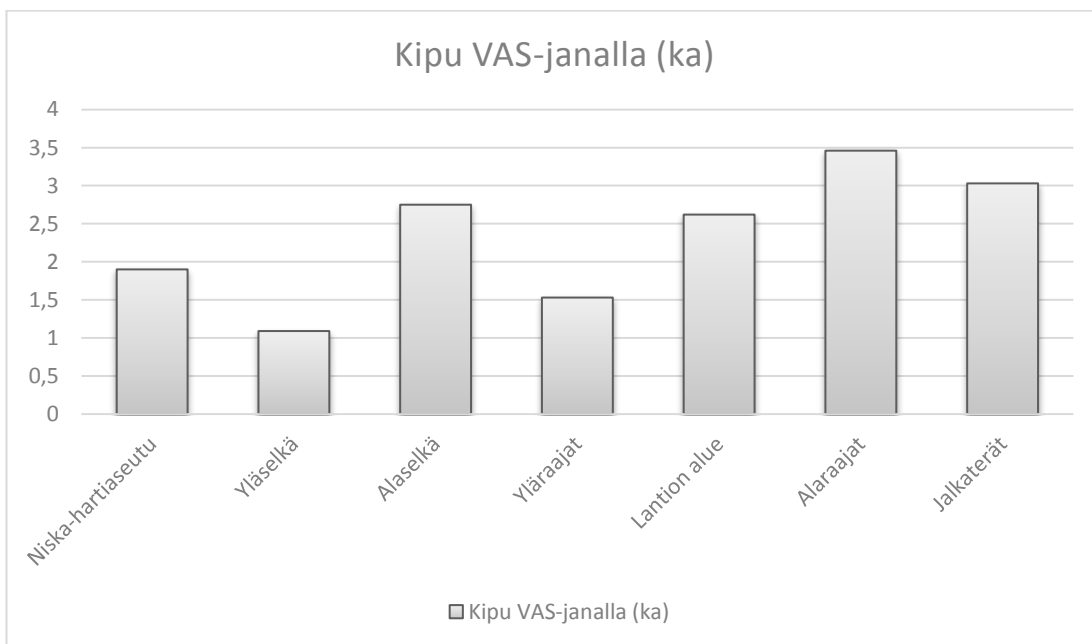
9.2 Kipukysely

Kivun kysyminen terveystieteissä tapahtui VAS-janalla, jossa kartoitettiin onko tanssijoilla kipuja ja kuinka voimakasta kipu on. Tulokset on ilmoitettu taulukossa 1 senttimetreinä. Lisäksi kysyttiin kipujen haittaa tanssimiseen suljetulla kysymyksellä. Lisäksi näitä tietoja on havainnoillistettu kaavioissa 7 ja 8.

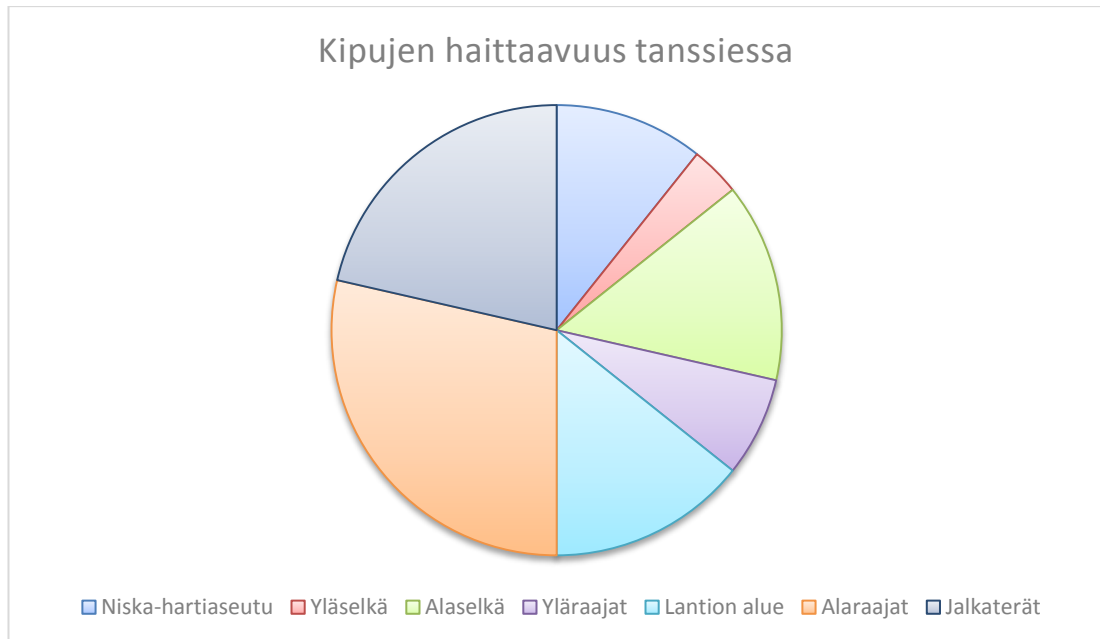
Taulukko 1: Tanssijoiden tuki- ja liikuntaelimestön kipujen voimakkuus VAS-janalla mitattuna sekä lukumäärä, kuinka monella oli kipuja ja kivun haittaavuus tanssimiseen (n=16).

| | Kipu VAS-asteikolla mitattuna (cm) & esiintyvyys | Kivun haittaavuus tanssiessa (kyllä-vastaukset) |
|--------------------------------|---|--|
| niska-hartiaseudun kipu | Ka: 1,90 cm (1-6,5 cm) 12 tanssijaa | 19 % (3 tanssijaa) |
| yläselän alueen kipu | Ka: 1,09 cm (1-5,5 cm) 6 tanssijaa | 6% (1 tanssija) |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| alaselän alueen kipu | Ka: 2,75 cm (1-7,5 cm) 11 tanssijaa | 25% (4 tanssijaa) |
| yläraajojen kipu | Ka: 1,53 cm (1-7 cm) 6 tanssijaa | 13% (2 tanssijaa) |
| lantion alueen kipu | Ka: 2,62 cm (0,5-8 cm) 12 tanssijaa | 25% (4 tanssijaa) |
| alaraajojen kipu | Ka: 3,46 cm (1,5-8 cm) 14 tanssijaa | 50 % (8 tanssijaa) |
| jalkaterän ja nilkan alueen kipu | Ka: 3,03 cm (0,5-8 cm) 12 tanssijaa | 38% (6 tanssijaa) |



Kaavio 7: Kipu VAS-janalla eri kehonosissa (ka)



Kaavio 8: Kipujen haittaavuus tanssiessa

Taulukossa 1 on esitetty VAS-janan perusteella mitatut keskiarvot kivusta eri kehonosissa asteikolla 0-10. Keskiarvo on kaikkien 16 tanssijan kivun keskiarvo. Keskiarvon alapuolella on esitetty kivun tuntemuksen hajonta niiden tanssijoiden keskuudessa, joilla kiputuntemus oli enemmän kuin 0. Tämän alapuolella on vielä kerrottu, kuinka monella tanssijalla kuudestatoista kiputuntemus oli yli 0.

Eniten ongelmia esiintyi alaraajojen alueella luvulla 3,46 cm ja vaihteluväli oli 1,5-8 cm. Alaraajojen kipua esiintyi yhteensä 14 tanssijalla kuudestatoista. Ja näin ollen oli yleisin ongelma-alue kaikista. Toiseksi eniten ongelmia esiintyi nilkkojen ja jalkaterän alueella luvulla 3,03 cm. Tässä vaihteluväli oli 0,5-8 cm ja ongelmia esiintyi 12 tanssijalla. Kolmanneksi suurin ongelma oli alaselän alueen kivut lukemalla 2,75 cm. Vaihteluväli tässä oli 1-7,5 cm ja ongelmia oli 11 tanssijalla. Muutaman sadasosan erolla neljäntenä ongelma-alueena olivat lantion alueen ongelmat tuloksella 2,62 cm. Näiden ongelmien vaihteluväli oli 0,5-8 cm ja ongelmia esiintyi 12 tanssijalla. Ongelmia siis esiintyi lantion alueella yhdellä tanssijalla enemmän kuin alaselän alueella, mutta kiputuntemus on ollut suurempi alaselän alueen ongelmassa. Viidenneksi eniten ongelmia ilmeni niska-hartiaseudulla luvulla 1,90 cm. Tässä vaihteluväli oli 1-6,5 ja kipuja oli 12 tanssijalla. Toiseksi vähiten ongelmia ilmeni yläraajojen alueella luke-

malla 1,53 cm ja vaihteluväli oli 1-7 cm. Näitä kipuja oli 6 tanssijalla. Vähiten ongelmia ilmeni yläselän alueella tuloksella 1,09 cm, jossa vaihteluväli oli 1-5,5 cm. Ongelmia ilmeni 6 tanssijalla.

Tärkeä kysymys kyselyssä oli jokaisen alueen jälkeen, haittaako tämän alueen kipu tanssimista. Tällöin tuloksia pystyi linkittämään enemmän tanssiin ja luomaan myös johtopäätöksiä ja harjoitteita paremmin. Taulukko 1 kolmannessa sarakkeessa nähdään, kuinka monella tanssijalla alueen kipu haittasi tanssimista sekä kuinka suuri heidän prosentuaalinen osuutensa on koko tutkimusjoukosta (n=16).

Suurimmat ongelmat, jotka haittasivat tanssimista, ilmenivät myös alaraajojen alueella. 50% tanssijoista alaraajojen kipu haittasi tanssimista eli kahdeksalla tanssijalla. Toiseksi suurin tanssimista haittaava kipu oli nilkkojen ja jalkaterien alueen kipu. Tanssijoista 38% eli kuudella tanssijalla näiden alueiden ongelmat haittasivat. Kolmanneksi suurimmat tanssimista haittaavat kivut esiintyivät lantion ja alaselän alueella tasaluvuin 25%. Tällöin kivuista oli haittaa neljälle tanssijalle. Neljänneksi eniten haittaa kivuista oli niska-hartiaseudun alueella 19% tanssijoista eli kolmella tanssijalla. Toiseksi vähiten haittaa ilmeni yläraajojen kivuista 13% eli vain kahdella tanssijalla. Vähiten haittaa tanssimiseen oli yläselän alueen kivuista, sillä sitä esiintyi vain 6% eli vain yhdellä tanssijalla.

9.3 Johtopäätökset

Tämä tutkimusjoukko ei eronnut muiden tutkimusten tuloksista. Yleisimmät ongelma-alueet ja kivut esiintyivät alaselän ja alaraajojen alueella (Hincapie ym. 2008, 1824; Wilmerding & Krasnow 2017, 133). Eli juuri alaselän, lantion, alaraajojen ja jalkaterän alueella. Alaraajojen kivut olivat suurimmat ja haittasivat eniten tanssimista.

Alaraajoihin olin luokitellut etu- ja takareidet, polvet, pohkeet ja sääret. Pidin todennäköisenä polven alueen ongelmia ja kipuja. Tämä johtopäätös johtui ensinnäkin tutkimustiedoista. Monilla tanssijoilla ilmenee polven alueen ongelmatiikkaa, joka usein johtuu pakotetusta aukikierrosta tai hallinnan puutteesta keskivartalon ja lantion alueella (Russel 2013, 203; Wilmerding & Krasnow 2017, 200; Welsh ym. 2010, 86),

jolloin alaraajat linjautuvat väärin ja kuormittavat näin ollen polviniveliä (Coplan 2002, 579; Mahlamäki 1988,13; Motta-Valencia 2006, 702-703; Vuori 2010, 569-570; Wilmerding & Krasnow 2017, 198, 200). Hypoteeseihin vaikutti myös muiden ongelma-alueiden tulosten yhdistäminen näihin tutkimuksiin. Seuraavaksi eniten ongelmia oli nilkan ja jalkaterän alueella ja kolmanneksi eniten lantion ja alaselän alueella.

Baletissa vaaditaan 180 asteen lonkkien ulkokiertoa eli aukikiertoa. 180 asteen aukikiertoon (90/90) vaaditaan 0-70 astetta lonkkanivelen ulkorotaatiota, 5 astetta sääri- luun ulkorotaatiota sekä 15 astetta jalkaterän ulkorotaatiota. Kaikilla lonkat eivät kuitenkaan ole rakenteeltaan sellaiset, että 180 astetta lonkista aukeaisi luonnollisesti. Siksi monet käyttävät niin sanottua pakotettua aukikiertoa, jolloin jalkoja yritetään väkisin kääntää 180 asteeseen. Tämä on kuitenkin pahin harjoitteluvirhe, mitä tanssija voi tehdä, sillä tällöin muut kehon osat joutuvat kompensoimaan liikettä. (Coplan 2002, 579-580; Wilmerding & Krasnow 2017, 50-51) Tämä aiheuttaa nilkan pro-naatiota, kipuja ja painetta polven sisäsyryllä, lantiokorin anteorista kallistumista, lan- nerangan lordoosin lisääntymistä ja alaselkäkipuja sekä vammoja ja kipuja alaraa- joissa. (Coplan 2002, 580, 584; Russel 2013, 202; Wilmerding & Krasnow 2017, 50- 51) Coplanin (2002) mukaan pakotettu aukikierto aiheuttaa kipua polven mediaalipuol- lisella eli sisemmällä nivelsiteellä, saman puolen kierukassa sekä löysyyttä nilkkanive- lissä (581). Varsinkin nuoret tanssijat tai ne jotka eivät osaa tekniikkaa kunnolla, voi- vat käyttää pakotettua aukikiertoa jos he osallistuvat tunneille, johon heidän tekniik- kapohjansa ei riitä (Russel 2013, 202). Tanssijan tulee ymmärtää, että aukikierto ei ole staattinen asento vaan lihakset joutuvat tekemään aktiivisesti töitä asennon ylläpitämi- seen. Lisäksi sitä käytetään enemmän koreografian lomassa kuin paikallaan seistessä. (Wilmerding & Krasnow 2017, 51)



Kuva 6: Pakotettu aukikierto

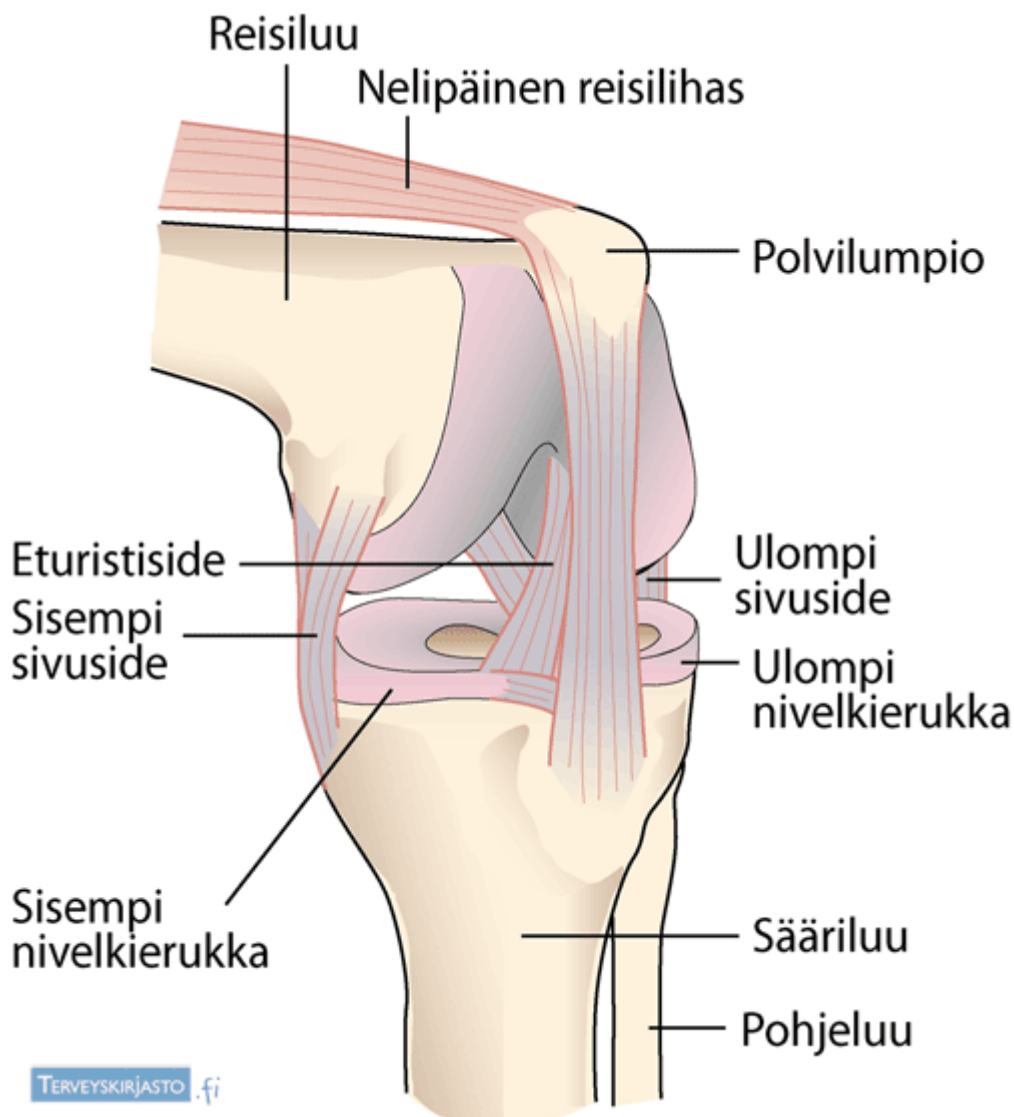


Kuva 7: Teknisesti oikein tehty aukikierto

Kehonhuollon tunnilla otinkin esille polviongelmat tanssijoilla ja hypoteesi oli osunut heidän kohdallaan oikeaan. Harjoitusohjelmaan mietin sopivia harjoitteita sillä perusteella, mitkä tekijät saattavat vaikuttaa tanssijalla polvikipuihin tutkimustietoihin pohjautuen. Siksi olennainen pohja harjoitteille olikin lihastasapainon lisääminen alaraajoissa eli lihasten vahvistus ja liikkuvuus sekä keskivartalon hallinnan lisääminen.

10 POLVEN RAKENNE JA SEN ONGELMAT TANSSIJOILLA

10.1 Polven rakenne



Kuva 8: Polvinivelen rakenne

Polvinivel on suurin ihmisen nivelistä ja se on sekä sarana- että liukunivel. Saranivelen muodostavat reisiluun kupera alaosa ja sääriluun kupera yläosa. Polvilumpio liukuu pitkin uraansa reisiluussa ja se on kiinni jänneessä, joka yhdistää nelipäisen reisilihakseen polvilumpion kautta sääriluuhun. Polviniveltä tukevat nivelsiteet ja kierukat sekä lihakset nivelen ympärillä. Se on kantava nivel, joten sen päällä on paljon painoa. Lisäksi liikelaajuutensa vuoksi polvinivel on altis vammoille ja rasitukselle. (Björkenheim, Grönblad & Hedenborg ym. 2008)

10.2 Polven alueen ongelmat tanssijoilla

Polven kivut ja ongelmat ovat yleisiä tanssijoilla (Miller 2006, 806). Polvelle erittäin kuormittavia ovat matalat kyykkyasennot, sillä tällöin polven sisäinen paine kasvaa merkittävästi. Baletissa tästä liikkeestä käytetään nimitystä grand plié. (Fitt 1988, 146)

Tanssijoiden huono keskivartalohallinta on riskitekijä ylä- ja alaraajojen vammoille, sekä keskivartalon huono neuromuskulaarinen kontrolli on yhdistetty naistanssijoiden polvikipuihin ja –vammoihin (Russel 2013, 203) Varsinkin polven etuosan kipu on yhdistetty heikkoon lantion ja keskivartalon hallintaan (Welsh ym. 2010, 86). Usein vamman taustalla on biomekaanisesti väärin tehty liikesuoritus eli väärä tekniikka. Väärä tekniikka kuormittaa väärää kehonosia virheellisten liikeratojen vuoksi ja näin ollen synnyttävät rasitusvammoja. (Coplan 2002, 579; Mahlamäki 1988,13; Motta-Valencia 2006, 702-703; Vuori 2010, 569-570; Wilmerding & Krasnow 2017, 198, 200). Tanssiperäisiin vammoihin vaikuttavat eniten kaksi tekijää:

- 1) pakotettu aukikierto
- 2) heikko keskivartalon lihasten tuki (Wilmerding & Krasnow 2017, 200).

Nämä kaksi tekijää vaikuttavat siis myös suuresti polven alueen kipuihin ja vammoihin.

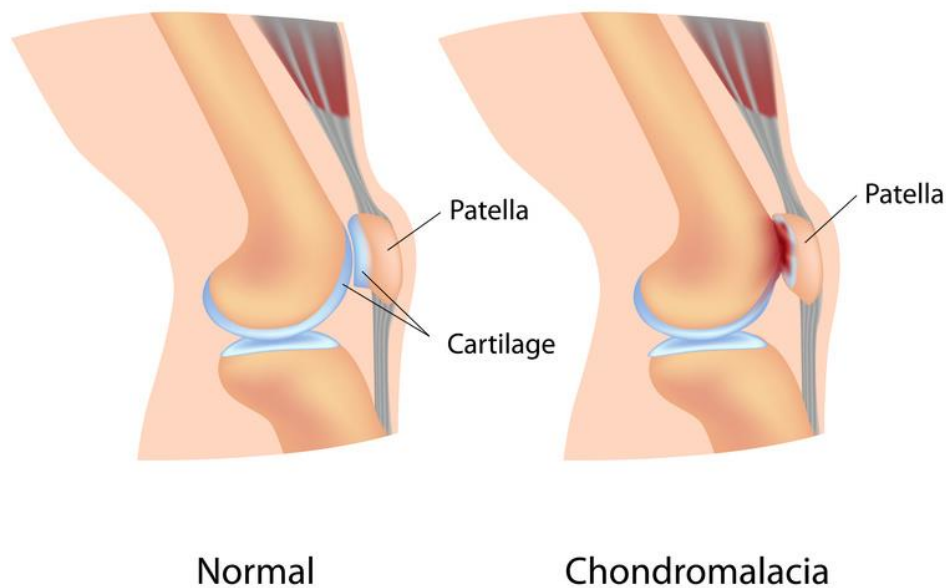
Tanssijoilla esiintyvistä polven alueen vammoista yleisimpiä ovat kondromalasia eli rustonpehmentymä, hyppääjän polvi eli polvilumpion alapuolisen jänneen tulehtuminen sekä polven sijoiltaanmenot (Miller 2006, 806; Wilmerding & Krasnow 2017, 214). Lisäksi tanssijoilla esiintyy kierukkavammoja, nivelsiteiden repeämiä, revähdyksiä, polven limapussin tulehduksia sekä Osgood-Schlatterin tautia. (Wilmerding & Krasnow 2017, 217)

10.2.1 Kondromalasia

Patellofemoraalinen kipusyndrooma eli tunnetummin polven etuosan kipuoireyhtymä ja kondromalasia ovat tiloja, jotka ilmenevät juuri patellan eli polvilumpion alla reisi-

luun rustoisessa nivelpinnassa. Ne aiheuttavat kipua ja patellan hankautumista reisi-
luuta vasten. Patellofemoraalisessa kipusyndroomassa patella liikkuu enemmän ulko-
syryllä kuin keskellä ja voi näin aiheuttaa kipua. (Saarelma 2017c; Wilmerding &
Krasnow 2017, 214) Tämä yleensä johtuu joko kireästä kalvojänteestä reiden ulkosyr-
jässä (tractus idiotibialis), rakenteellisesta pihtipolvisuudesta tai pakotetusta aukikiert-
rosta. Jos linjausten korjaamiseksi ei tee mitään voi tila edetä kondromalasiaksi. (Wil-
merding & Krasnow 2017, 214) Kondromalasia johtuukin siis yleensä väärästä tekni-
kasta ja rasituksesta, jolloin polvilumpion liike linjautuu väärin ja aiheuttaa näin pa-
tellan takaosan rustopinnan pehmentymistä (Ahonen 2004, 21; Saarelma 2017c; Wil-
merding & Krasnow 2017, 214). Kondromalasian oireet eli kipu ja naksuminen voivat
ilmaantua kyykistytyssä, portaita noustessa, hypyn ponnistusvaiheessa tai pitkään is-
tuttaessa (Björkenheim ym. 2008; Saarelma 2017c; Welsh ym. 2010, 86).

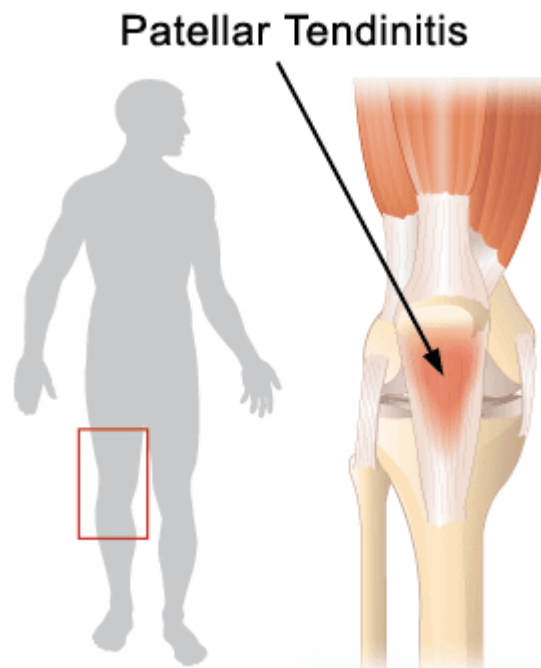
Patellofemoraalista kipusyndroomaa ja kondromalasiaa voidaan ehkäistä oikealla tek-
niikalla esimerkiksi aukikiertäessä, venyttämällä etureiden (vastus lateralis) ja takarei-
den uloimpia lihaksia (biceps femoris), jolloin kalvojänne reiden ulkosyrjässä (tractus
iliotibialis) ei kiristy sekä vahvistamalla etureiden sisimmäistä eli mediaalipuoleista
lihasta (vastus medialis). (Wilmerding & Krasnow 2017, 214)



Kuva 9: Terve polvinivel ja polvinivel, jossa on kondromalasiaa.

10.2.2 Hyppääjän polvi

Reisilihaksen jänne on polvilumpion jänne, joka yhdistää etureiden lihakset polvilumpion kautta sääriluuhun. Patellar tendinitis eli hyppääjän polvi on tämän jänteen tulehdustila ja kiputila, joka johtuu joko jänteen liiasta käytöstä tai liiallisesta kuormasta, kuten esimerkiksi liiallisesta hyppelystä (Saarelma 2017d; Wilmerding & Krasnow 2017, 216). Tällöin esimerkiksi eksentrisen eli jarruttava lihastyö (plié) voi tuntua kivuliaalta. Hyppääjän polvea pystyy ehkäisemään hyvällä lämmittelyllä ja harjoittamalla liikkumisessa suunnanmuutoksia. (Wilmerding & Krasnow 2017, 216-217)



Kuva 10: Tulehtunut patellajänne

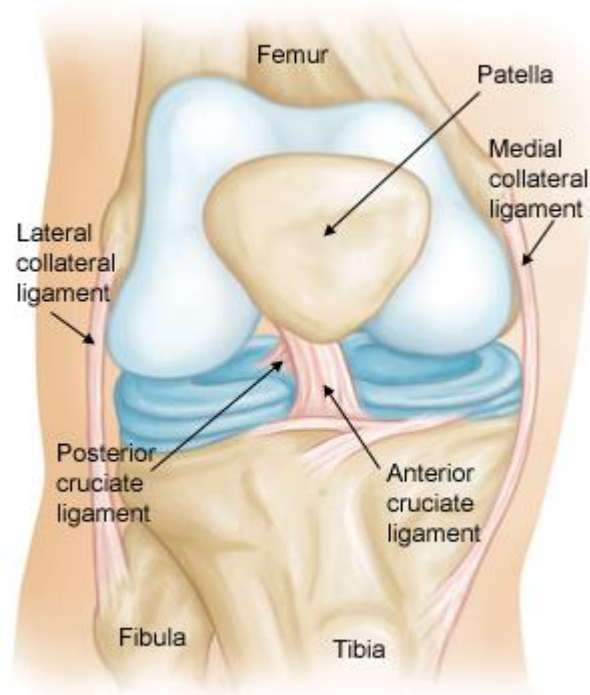
10.2.3 Polven sijoiltaanmeno, kierukan vamma ja polven nivelsiteiden repeämä

Polven sijoiltaanmenoista puhutaan subluksaatiosta eli osittaisesta sijoiltaanmenosta ja dislokaatiosta eli täydellisestä sijoiltaanmenosta. Subluksaatiossa patella eli polvilumpio menee paikaltaan vain osittain ja yleensä palaa takaisin polviniveltä ojennettaessa (Saarelma 2017e; Wilmerding & Krasnow 2017, 214). Dislokaatiossa patella menee kokonaan pois paikaltaan eikä palaa takaisin. Molemmat sijoiltaanmenomuodot ovat hyvin kivuliaita. (Wilmerding & Krasnow 2017, 214) Polven sijoiltaanmeno tapahtuu yleensä polven vääntyessä sisäänpäin polven ollessa koukussa (Saarelma

2017e) eli trauman seurauksena äkillisesti ja on näin ollen akuutti tanssiperäinen vamma. (Wilmerding & Krasnow 2017, 216)

Kierukat ovat ympyränmuotoiset rustoiset iskunvaimentimet reisiluun pään ja sääri-
luiden välissä. **Kierukka- eli meniskivammat** johtuvat usein kuormitetusta vääntö-
liikkeestä (Saarelma 2017e; Wilmerding & Krasnow 2017, 214), jolloin kierukka jou-
tuu puristuksiin tai vedon kohteeksi ja siihen syntyy repeämä. Polven alueelle tulee
heti turvotusta ja repeytyneen kierukan kappale voi aiheuttaa polveen lukko-oireen,
jolloin polvi ei pääse koukistumaan eikä ojentumaan. Usein kierukkavamma voi pa-
rantua muutaman viikon kuluessa itsestään, mutta jos ei, voi leikkaushoito olla aiheel-
linen. (Saarelma 2017e) Kierukkavammoja ei pysty kokonaan ehkäisemään, mutta
siihen auttaa polvea ympäröivien lihasten vahvistaminen. (Wilmerding & Krasnow
2017,214)

Polven neljä päänivelsidettä ovat ensisijaisesti niitä, joita tarkoitetaan kun puhutaan
polven nivelsiteistä. Usein näihin neljään **polven nivelsiteeseen** kohdistuu myös eni-
ten **vammoja** tanssijoilla. Eturistiside eli anterior cruciate ligament (ACL) kulkee pol-
vinivelen etupuolella ja takaristiside eli posterior cruciate ligament (PCL) vastaavasti
takana. Lisäksi molemmilla puolilla polviniveltä ovat sivusiteet (Saarelma 2017e; Wil-
merding & Krasnow 2017, 216): polvinivelen sisäsyryllä eli mediaalipuolella on me-
dial collateral ligament (MCL) ja ulkosyryllä eli lateraalipuolella on lateral collateral
ligament (LCL). ACL on polven nivelsiteistä tärkeimmässä roolissa polven tukijana,
mutta on myös se joka yleensä repeää trauman seurauksena. (Wilmerding & Krasnow
2017, 216) Myös nivelsidevammat tapahtuvat useasti vääntöliikkeen seurauksena
(Saarelma 2017e). Näitä vammoja tanssijoilla on yleensä vähän, sillä hyppyjen ja
niistä laskeutumisen on todettu vahvistavan polvea ympäröiviä rakenteita sekä harjoit-
tavan oikeaa linjausta. (Wilmerding & Krasnow 2017, 216)



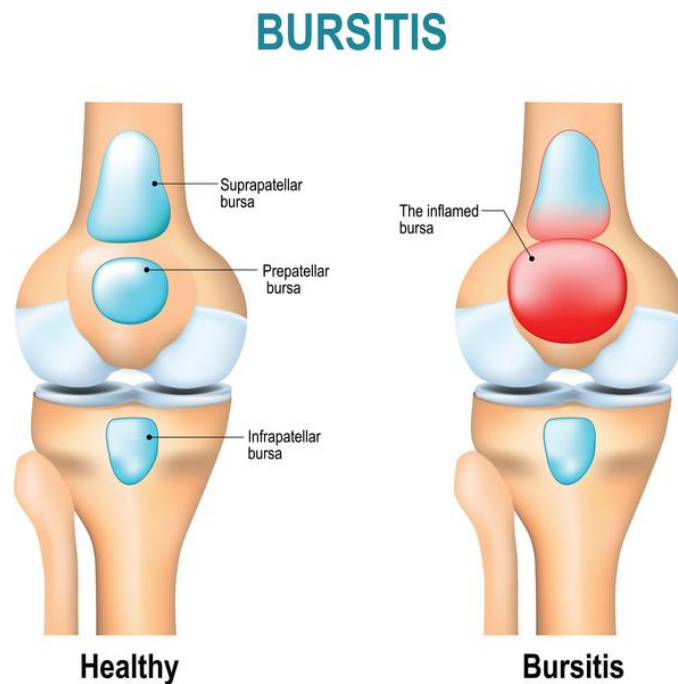
Kuva 11: Polven rakenne

10.2.4 Revähdykset

Revähdykset tapahtuvat yleensä lihaksessa ja ovat yleisimpiä vammoja urheilijoilla ja liikkujilla (Saarelma 2017a; Wilmerding & Krasnow 2017, 216). Yleensä revähdyksiä esiintyy etureisissä tai takareisissä. Useimmiten revähdys tapahtuu traumaattisesti joko lihaksen joutuessa nopeasti ylivenytykseen (Wilmerding & Krasnow 2017, 216) tai ollessaan kuormitettuna ja jännitettynä (Saarelma 2017a; Wilmerding & Krasnow 2017, 216). Kipu tulee ylivenytetystä tai pienistä repeämistä lihaskudoksessa. Yleensä revähdys tulee kohtaan jossa lihaskudos ja lihaksen jänne yhdistyvät, sillä tämä on heikompi kohta lihaksessa. (Wilmerding & Krasnow 2017, 216) Hoitona akuuteissa vammoissa on ensin KKK eli kylmä, koho ja kompressio sekä lepo. Ennaltaehkäisyä revähdyksille on kunnollinen lämmittely sekä fyysisen kunnon osa-alueet tasapainossa. (Saarelma 2017a; Wilmerding & Krasnow 2017, 216, 225)

10.2.5 Polven limapussin tulehdus

Bursia eli limapusseja on eri puolilla kehoa, joiden tehtävä on vähentää hankausta rakenteiden välillä (Saarelma 2017b; Wilmerding & Krasnow 2017, 217). Bursiitti eli limapussin tulehdus polvessa on yleensä traumaattinen vamma eikä niinkään rasitusperäinen. Tulehdus voi tulla jos tanssija putoaa suoraan polvilleen ja polvi iskeytyy alustaan (Wilmerding & Krasnow 2017, 217) tai toistuvat pienet iskut tai revähdykset voivat myös saada limapussin tulehtumaan (Saarelma 2017b). Bursiitin oire on turvotus joko patellan kohdalla tai heti sen alapuolella polvinivelen kohdalla. Useimmiten kuulee puhuttavan ”vedestä polvessa”. Tila ei kuitenkaan ole vaarallinen ja se paranee yleensä nopeasti. (Saarelma 2017b; Wilmerding & Krasnow 2017, 217)

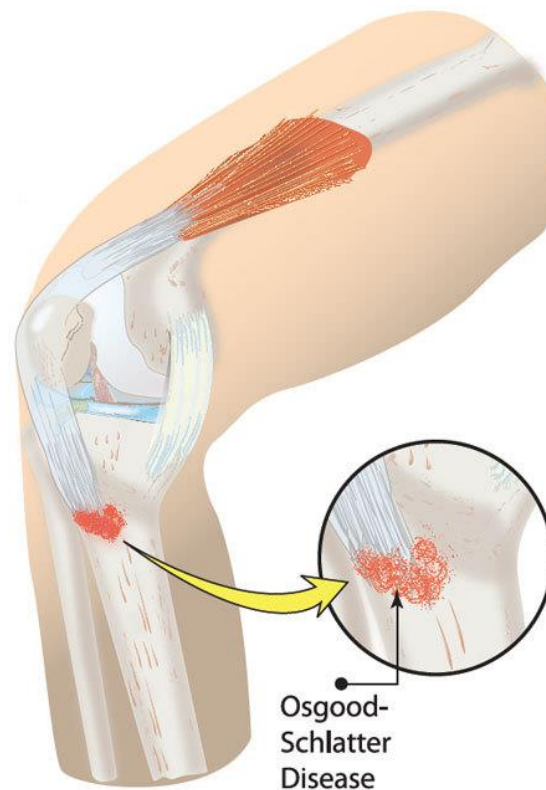


Kuva 12: Vasemmalla puolella terveet bursat ja oikealla puolella tulehtunut polvilumpion päällinen bursa.

10.2.6 Osgood-Schlatterin tauti

Osgood-Schlatterin tautia nähdään lapsilla ja nuorilla tanssijoilla tai urheilijoilla, jotka hyppivät ja juoksevat paljon. Oireena on kipua ja tulehdusta kohdassa, jossa reisilihaksen jänne yhdistyy sääriluuhun. Taudissa sääriluuhun kehittyy kyhmy, punoitusta ja painearkuutta tulehduksen seurauksena. (Jalanko 2017; Wilmerding & Krasnow

2017, 217) Kyhmy johtuu siitä, että etureisilihasten jännittäminen eli lihasten supistukset vetävät reisilihaksen jännettä mukanaan ylöspäin ja jänne taas vetää luista osaa mukanaan. Nuoren tanssijan tai urheilijan kasvaessa taudin oireet voivat hävitä, mutta kyhmy voi jäädä luuhun. (Wilmerding & Krasnow 2017, 217) Hoitona nuoruusvaiheessa on pitkä lepo rasituksesta, joka on vähintään kolme kuukautta. Lepoa on ollut riittävästi ja rasitus on sallittua kun säären painaminen ei enää tuota kipua. Lisähoitona voi käyttää myös polvitukea. (Jalanko 2017)



Kuva 13: Osgood-Schlatterin tauti ilmenee reisilihaksen janteen kiinnityskohdassa sääriluuhun.

11 TOIMINNALLINEN OSUUS – HARJOITUSOHJELMA JA HARJOITTEIDEN VALIKOINTI

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus toteutettiin kehonhuollollisena tuntina tanssijoille heidän omassa tanssikoulussaan. Yhteensä ohjaus tehtiin kolmelle pienryhmälle, joka mahdollisti yksilöllisen ohjauksen. Ensimmäiset kaksi ryhmää koostuivat nuoremista (jatko 2) tanssijoista ja kolmas ryhmä syventävien opintojen tanssijoista. Yhteensä tanssijoita ryhmissä oli 24, joten enemmän kuin kyselyyn vastaajia.

11.1 Kehonhuollon tunti tanssijoille

Tunti koostui kolmesta osiosta: ensimmäiseksi käytiin läpi kyselylomakkeiden tulokset. Tanssijat saivat myös itse pohtia, mikä yleisin ongelma heidän keskuudessaan oli ja minkä vuoksi. Käytiin demonstroidusti läpi, miksi tämä on yleisin ongelma ja mitkä asiat siihen saattavat vaikuttaa. Lisäksi käytiin läpi myös muita kehonhuollon osa-alueita yleisesti, kuten oikean ja riittävän ravinnon merkitystä, levon tarpeellisuutta sekä sitä, miksi monipuolinen liikunta on tärkeää. Ennen vastauksia, tanssijat joutuivat itse pohtimaan, miksi nämä asiat ovat tärkeitä. Tässä kohtaa kaikille tanssijoille jaettiin myös oma harjoitusohjelma.

Toinen osuus tunnista oli harjoitusohjelman (LIITE 3) läpikäyminen ja liikkeiden ohjaus yksilöllisesti. 'Alkulämmittelynä' kuitenkin toimi pliè-harjoitus, jossa kaikilta tarkistettiin heidän luontainen aukikiertonsa. Harjoitteita ohjelmassa oli yhteensä neljä: kaksi stabiloivaa eli vahvistavaa ja kaksi mobilisoivaa eli liikkuvuutta lisäävää. Harjoitteita ei voinut olla paljon ja ne tuli olla helppo yhdistää myös muuhun harjoitteluun, sillä joillakin tanssijoista oli monta tuntia harjoittelua viikossa jo tanssin puolesta. Harjoitteiden ohjaus tapahtui ryhmämuotoisesti, mutta kaikille tanssijoille käytiin ohjelmassa harjoitteet vielä yksilöllisesti. Monille liikkeet saattoivat olla tuttuja, mutta harjoitteita tehdessä keskityttiin tekniikkaan fysioterapeuttisesta näkökulmasta. Monet tanssijoista kokivatkin yksilöllisen ohjauksen olevan hyödyllistä.

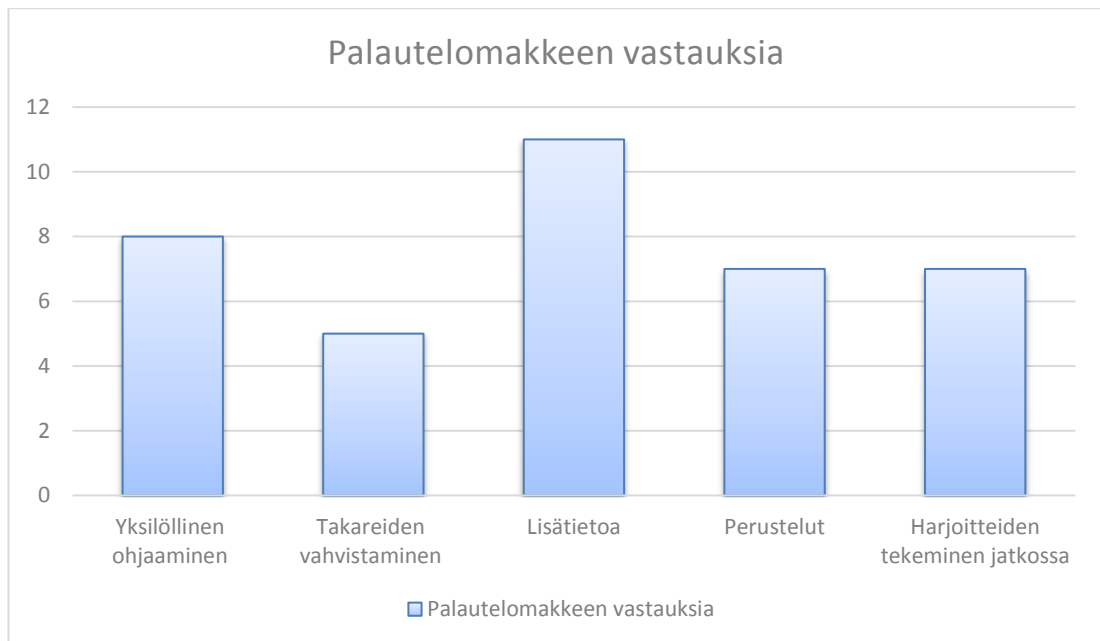
Kolmas osuus tunnista oli palautteen kirjoittaminen. Palautelomake koostui viidestä kysymyksestä. Ensimmäisenä kysyttiin tunnin hyödyllisyyttä tanssijan mielestä, vaihtoehtoina 'kyllä' tai 'ei'. Toisessa kysyttiin mitkä asiat tanssija koki hyödylliseksi. Kolmannessa kysyttiin saiko tanssija jotain uutta tietoa. Neljännessä miksi tanssija ei kokenut tuntia hyödyllisenä (jos vastasi kysymykseen yksi 'ei') ja viimeiseksi kysyttiin, miltä harjoitteet tuntuivat tanssijan näkökulmasta. Näihin kysymyksiin vastattiin anonyymisti ja yksilöllisesti.

11.2 Palautelomakkeiden tulokset

Palautelomakkeissa kysyttiin tunnin hyödyllisyyttä tanssijoille suljetuilla kysymyksillä ja neljällä avoimella kysymyksellä tarkennettiin miksi näin oli ollut. Yhteensä palautelomakkeisiin vastasi 24 tanssijaa ja heistä kaikki kokivat kehonhuollon tunnin hyödyllisenä.

Koska loput kysymykset olivat avoimia, oli vaikea koota yhtä kaaviota kaikista vastauksista. Siksi poiminkin tähän kappaleeseen yleisimpiä vastauksia ja alla näistä on esitetty kaavio. Kahdeksassa palautelomakkeessa mainittiin yksilöllinen ohjaaminen hyväksi jollakin tavalla. Tätä kautta heistä tuntui, että liike tuntui oikealta ja jopa erilaiselta kuin aikaisemmin. Viidessä lomakkeessa kerrottiin takareiden vahvistuksen olevan uusi asia tai se oli heidän mielestään hyödyllinen tietää. Tanssijoista 11 kertoivat lomakkeissa, että saivat jotain lisätietoa tuttujen harjoitteiden suorittamiseen, asentoihin tai tapoihin sekä lisäksi mitkä lihakset tekevät liikkeen tai mitkä venyvät. Useimmille osa harjoitteista oli tuttuja, muutamalle kaikki harjoitteet olivat tuttuja ja parille harjoitteet olivat aivan uusia. Seitsemässä palautteessa koettiin hyödylliseksi perustelut miksi tehdään mitäkin harjoitetta ja miten lihasten ja nivelten toiminta vaikuttaa koko kehoon. Seitsemän tanssijoista kirjoitti, että harjoitteita on helppo tehdä kotona tai ottaa omaan oheisharjoitteluun. Yksi tanssijoista vastasi näin kysymykseen ”miltä harjoitteet tuntuivat?”:

”Juuri sopivilta, mukavilta, kohdistuivat ongelmakohtiin ja paljon käytössä oleviin lihaksiin. Oli kiva kun sai aina omakohtaista neuvontaa niin tekee kaiken varmasti oikein.”



Kaavio 9: Palautelomakkeen joitakin vastauksia koottuna

Kaikki tanssijoista kokivat siis tunnin hyödyllisenä. Monille liikkeet saattoivat olla tuttuja, mutta he saivat jotain uutta tietoa tekniikasta tai eri tavoista. Joillekin jotkin liikkeistä eivät olleet tuttuja, mutta kokivat myös ne hyödyllisiksi. Yksilöllinen ohjaaminen oli useimmista tanssijoista erittäin hyödyllistä. Harjoitteet tuntuivat joistakin helpoilta toteuttaa tulevaisuudessa.

11.3 Harjoitusohjelma ja harjoitteet

Harjoitusohjelma koostui neljästä harjoitteesta sekä yhdestä erikseen olevasta harjoitteesta. Kaikki kehonhuollon tunnille osallistuvat tanssijat saivat harjoitusohjelman mukaansa. Kaikki harjoitteet ohjattiin yksitellen tanssijoille ja he saivat henkilökohtaisia neuvoja niiden tekemiseen. Harjoitusohjelman kokonaisuutta kuvaa hyvin Wilmerding & Krasnow:n (2017) kappale tanssijoiden yleisistä ongelmista. Alapuolella siteeraus vapaasti käännettynä englannin kielestä:

”Tärkeää on luoda tasapainoa vastakkaisiin lihasryhmiin nivelen ympärillä. Esimerkiksi voit olla kireä alaselän lihaksista ja lonkankoukistajista, jolloin lantiokori kallistuu eteen ja koko asento muuttuu. Venyttämällä alaselän lihaksia ja lonkankoukistajia,

yhdistettynä syvälihastuen ja takareisien vahvistamiseen, saat paremman asennon keskivartalon, lantion ja lonkkien kesken. Yleisesti monilla tanssijoilla on lihaskireyttä toisella puolella niveltä ja toisella puolella ne ovat ylivenyneet. Esimerkiksi on yleistä, että tanssijoilla on kireät etureidet ja lonkankoukistajat ja vastaavasti venyneet takareidet ja muut lonkan ojentajalihakset. Usein myös aukikiertäjälihakset ovat kireämmät kuin sisäkierron.” (Wilmerding & Krasnow 2017, 75)

Ensimmäinen harjoite oli kaiken perusta. Kuten aiemmin kerrottiin, pakotettu aukikierto on pahin ja yleisin virhe, minkä nuori tanssija tekee (Coplan 2002, 579-580; Wilmerding & Krasnow 2017, 50-51). Kuten tuloksissa huomattiin kipua ja ongelmia oli juuri niillä alueilla, mihin pakotettu aukikierto ja huono keskivartalon lihasten hallintaa vaikuttavat. Siksi siis ensimmäinen harjoite oli plié-harjoite, jossa tarkistettiin yksilöllisesti kaikkien oma aukikierto. Plié-harjoitteessa keskityttiin juuri ensimmäiseksi lonkkien sopivan asteiseen ulkorotaatioon, alaselän hyvään asentoon, syvälihastuen osallisuuteen sekä polvien ja jalkaterien linjaukseen.

Seuraavaksi käydään läpi harjoitusohjelman harjoitteet yksitellen. Mitkä olivat tärkeitä asioita huomioida harjoitteita tehdessä.

1) Lantionnosto (kuminauha polvien ympärillä)

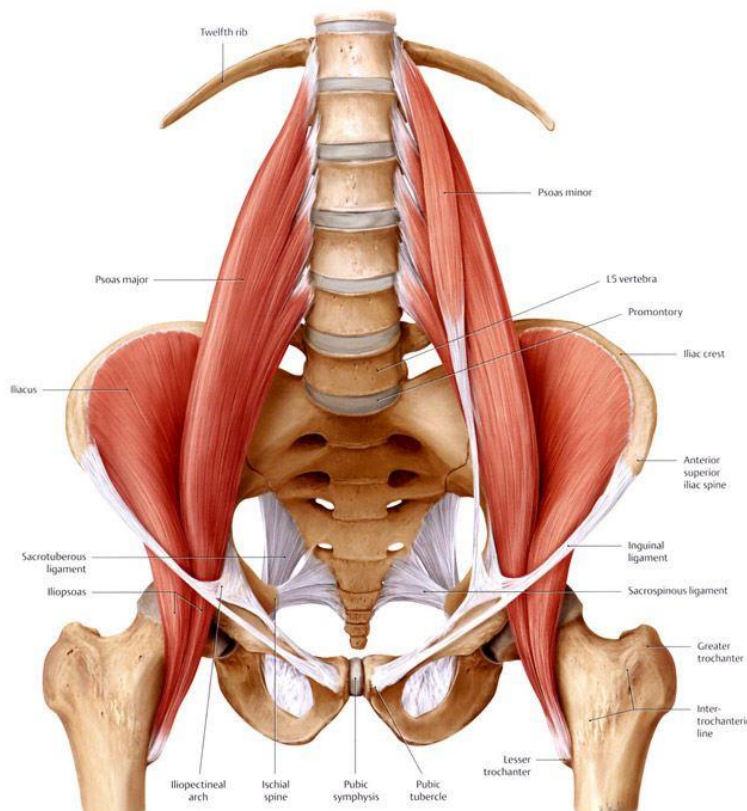
Lantionnostossa harjoitettiin keskivartalon ja kehon hallintaa. Samalla kiinnitettiin huomiota oikeaan takaketjun aktivoitumisjärjestykseen: keskivartalo-pakarot-takareidet. Mitä suurempaan kulmaan jalkoja pisti sitä enemmän takareidet osallistuivat nostoon pakaroiden sijasta. Kuminauha polvien ympärillä auttoi linjaamaan polvia ja samalla vahvisti gluteus medius lihaksia eli keskimmäisiä pakaralihaksia, jolla on suuri merkitys lonkan tukilihaksena. Toistojen ja sarjojen määrän perustana käytettiin kestävyysvoiman harjoittamiseen sopivaa määrää.

2) Lonkankoukistajien venytys

Venytyksissä keskityttiin lihaksen venyttämiseen eikä nivelsiteiden varassa roikkumiseen. Tärkeää oli myös huomata, että lihasryhmässä on useita eri lihaksia. Esimerkiksi etureidessä niitä on neljä ja ne kaikki eivät veny samassa asennossa. Siksi on tärkeää vaihdella kulmaa ja asentoa venytyksen aikana.

(Fitt 1988, 166) Lisäksi puhuttiin, kuinka pitkiä aikoja tulisi venyttää: 30-60 sekunnin pituiset venytykset lisäävät lihaksen venyvyyttä ja sarjoja tulisi olla 2-3 tanssijoille. Tällaiset pidemmät venytykset tulisi tehdä pari tuntia harjoittelun jälkeen ja keskipitkät venytykset jäähdyttelyvaiheessa ovat sopivia siinä tilanteessa lihasten jännittyneisyyden vuoksi. Dynaamiset venytykset eli liikkessa tehtävät venytykset sopivat esimerkiksi alkulämmittelyyn ja staattiset eli paikallaan olevat venytykset tulisi jättää harjoittelun jälkeen. (Ahonen ym. 2008, 21-22; Seppänen ym. 2010, 105-106)

Lonkankoukistajia käytetään paljon jalan heitoissa ja erilaisissa hypyissä ja jalan nostoissa. Suuren käytön vuoksi ne voivat kiristyä enemmän kuin esimerkiksi reiden takaosan lihakset (Wilmerding & Krasnow 2017, 65, 75). Lonkankoukistajien kireys vaikuttaa myös alaselän alueen kipuihin (Haas 2010, 18), sillä sen osat kiinnittyvät lannerangan nikamiin.



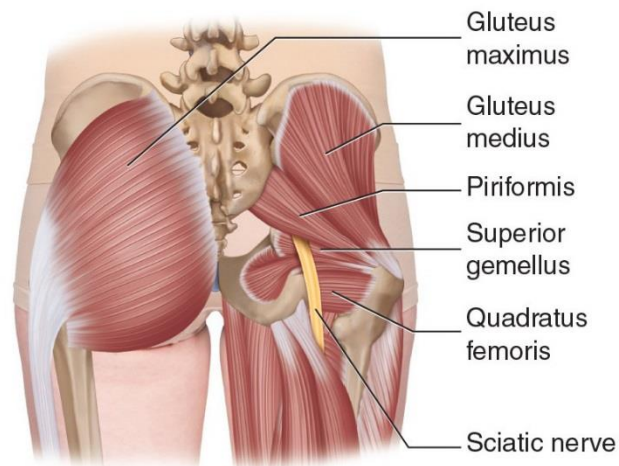
Kuva 14: Lonkankoukistajien lihakset

3) Takareisien vahvistus (kuminauhan kanssa)

Takareiden vahvistuksessa otettiin huomioon oikea aktivoitumisjärjestys eli keskivartalo, pakarot ja takareidet. Samalla tärkeässä roolissa oli siis syvälihastuki. Takareiden vahvistusta perusteltiin lihastasapainon kautta ja kuinka se vaikuttaa polvikipuihin.

4) Pakaravenytys

Pakaravenytys suunnattiin piriformis-lihakseen, joka on yksi aukikiertäjälihaksista. Piriformis-lihaksen venyttäminen voi myös ehkäistä iskiasherma-oireilta, sillä tämä hermo kulkee piriformiksen alta. Näin lihaskireys voi joskus tehdä pinnetilan ja näin ollen aiheuttaa hermon ahtautumista ja sitä kautta hermosärkyjä alaraajaan. Tässä venytyksessä päti myös samat säännöt kuin lonkankoukistajavenytyksessä. Ulkokiertäjälihasten venyttämistä perusteltiin paljon tanssimisessa käytetyllä aukikierrolla. Jos vartalo oli pystyasennossa venytyksen aikana, tuli kiinnittää huomiota syvälihastuen osallisuuteen. Venytettävän jalan kulmalla pystyi säätelemään, mihin kohtaan pakaraa venytys tuntui.



A

Copyright © 2015 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins

Kuva 15; Pakaralihakset ja iskiasherma

12 POHDINTA

Opinnäytetyötä pohtiessa ensimmäisenä herää kysymys tulosten luotettavuudesta. Tutkimusjoukko oli niin pieni, ettei sitä voi yleistää millään tasolla. Toisaalta aikaisemmat tutkimukset puhuvat puolestaan ja puoltavat myös tämän pienen tutkimusjoukon tulosta. Terveyskyselyitä en jakanut itse, joten tällöin ei ole tarkkaa tietoa, ovatko kaikki tanssijat ymmärtäneet kyselyn tarkoituksen. Saatekirje ja terveystarkastus oli kuitenkin tehty helposti ymmärrettäväksi ja täytettäväksi. Lisäksi jotkut tanssijoista olivat melko nuoria, jolloin oman kehon ja kivun tuntemisen ymmärtäminen voi olla eri mitasuhteissa kuin vanhemmalla (Daniels 2000, 1).

Harjoitusohjelma oli mielestäni sopivan kokoinen ottaen huomioon liikunnan ja harjoittelun määrän tanssijoilla. Neljä harjoitetta ovat juuri lihastasapainon ja keskivartalohallinnan harjoittamiseen, joiden heikkoudet luokiteltiin tanssijoiden suurimmiksi ongelmia aiheuttaviksi tekijöiksi (Wilmerding & Krasnow 2017, 200). Kaksi harjoitetta toimivat vahvistavina harjoitteina ja kaksi liikkuvuutta lisäävinä, joten tasapainoisesti kumpaakin.

Palautelomakkeessa olisin voinut vielä enemmän pohtia kysymyksiä ja niiden muotoja. Ensimmäinen suljettu kysymys oli hyvä, sillä siitä saatiin määrällistä tietoa, kuinka moni piti tuntia hyödyllisenä. Seuraava kysymys oli, mitä asioita tunnissa piti hyödyllisenä. Muutaman vastaus kuului 'kaikki', jolloin olisi hyvä olla ollut tarkentava kysymys: selitä miksi. Kolmannessa vastauksessa kysyin oppiko tunnista jotain uutta, joka oli mielestäni huono kysymysasettelu. Tähän pystyi vastaamaan kyllä tai ei, jolloin taas olisi pitänyt olla tarkentava kysymys: mitä. Viidennessä kysymyksessä kysyin, miltä harjoitteet tuntuivat, johon moni vastasi taas 'hyvältä'. Tässäkin olisi pitänyt pyytää selittämään, että millä tavalla. Avoimia kysymyksiä olisi siis voinut miettiä tarkemmin palautelomakkeessa (Kvantitatiivisten menetelmien tietovaranto 2013).

Tulosten ilmoittamisessa käytin keskiarvoa. Ensimmäiseksi laskin keskiarvot niiden mukaan, joilla kivun tuntemus oli yli 0. Esimerkiksi yläraajojen kipua tunsivat kuusi tanssijaa, joten laskin keskiarvon näiden kuuden mukaan. Kuitenkin aloin pohtimaan, että

tuleeko tuloksesta luotettava, sillä esimerkiksi yläraajojen kivuissa oli suhteessa korkeampia VAS-tuloksia, mutta kipua tunsi vain 6 tanssijaa. Alaraajojen kipua taas tunsi 14 tanssijaa, mutta kivun lukemat olivat suhteessa pienempiä kuin yläraajojen kivussa. Tällä tavalla laskettuna yläraajojen kipu olisi ollut voimakkain, mutta se ei haitannut montaa tanssijaa tanssiessa. Näin ollen muutinkin laskentatapaa niin, että kaikissa jakajana oli koko tutkimusjoukko eli 16 tanssijaa, jolloin saatiin koko ryhmän keskiarvotulos kivun tuntemisesta.

Tulokset hätkähdyttivät minua valmistuvana fysioterapeuttina ja entisenä tanssin harrastajana. Vaikka otos oli pieni, kuinka monella nuorella ongelmia jo ilmenikään. Osalla kivun tuntemukset olivat myös melko suuria. Tanssijoiden kovat vaatimukset sekä fyysisellä että henkisellä tasolla ovat totta eivätkä vain myyttejä entisistä ajoista. Kuitenkin hämmästyttävää on se, että vaikka uutta tietoa kehon toiminnasta, huollosta ja tanssijoista on tullut niin paljon enemmän, edelleen samojen lajikohtaisten ongelmien kanssa painitaan. Tanssijoista 14/16 kärsivät alaraajojen kivuista eli melkein kaikki. Mielestäni tämä on melko hälyttävää ajatellen näiden nuorten tulevaisuutta ja terveyttä. Entisenä tanssijana ymmärrän tanssin esteettisyyden ja lajikohtaisia sääntöjä, mutta myös valitettavasti omakohtaisina kokemuksina tanssivammoja. Nyt valmistuvana fysioterapeuttina mietinkin, olisinko vieläkin valmis uhraamaan terveyteni tanssimisen vuoksi. Lajikohtaiset vaatimukset ja säännöt eivät ilmeisestikään ole paljon muuttuneet, mutta onneksi oheisharjoittelun osuutta on alettu tähdentämään.

Suunnittelusta lähtien opinnäytetyöhön vaikutti suuresti aikataulut. Joissakin kohdin oli melko haastavaa löytää sopiva aikataulu minulle, tilaajalle ja tanssijoille. Alun alkaen ajatus oli, että kehonhuollon tunnit pidettäisiin vasta juuri ennen kauden alkua, jolloin tanssijat saisivat tuoretta tietoa kehonhuoltamiseen kauden aikana. Kuitenkin tilaajan ja omien aikataulujeni vuoksi tämä ei ollut mahdollista ja näin ollen tunnit olivat kauden lopussa ennen kesälomaa. Toisaalta tämäkin oli hyvä, sillä tanssijoilla oli muutenkin konservatorion puolesta tarkoitus tehdä oma oheisharjoitteluohjelma kesäajalle. Näin ollen he saivat tuoreita vinkkejä kehon huoltamiseen kesällä.

Eniten vaikeuksia tuotti opinnäytetyön rajaus. Tanssijoiden kehonhuollosta kokonaisuutena saisi aivan valtavan kokonaisuuden, joka tulisi jopa liian laajaksi tällaiselle opinnäytetyölle. Koska ongelmiin puuttuminen oli mielestäni tärkeää, valikoitui näin

luontevasti kehonhuollon osa-alueista painopiste eli fyysisen kunnon ja lihastasapainon osa-alue. Tavoitteena oli alusta asti siis harjoitteiden ohjaus ja niiden antaminen tilaajan käyttöön jossain muodossa.

Se, mikä tanssijan kehonhuollossa jäi kokonaan käsittelemättä, oli henkisen puolen harjoittaminen (Wilmerding & Krasnow 2017, 90), joka on suuressa roolissa missä tahansa urheilulajissa. Toisaalta ammattitanssijoilla tämä saattaa olla olennaisempi kuin nuorilla tanssin harrastajilla. Kuitenkin mielen ja kehon toiminnan yhteys on valtava, jolloin mielen lukot voivat välillä pyrkiä ulos fyysisinä ongelmina. Myös tanssitekniikasta jäi kokonaan käsittelemättä musikaalisuuden (Vainio 2005, 155) ja hengityksen osuus (Hirvanen & Mustonen 2017, 31). Varsinkin musiikki antaa tanssijan liikkeisiin syvyyttä, joka vaikuttaa tanssijan eläytymiseen ja liikkeiden laatuun (Vainio 2005, 155).

Opinnäytetyö kokonaisuudessaan on suunnattu pitkälti konservatorion opettajille. Tässä on niin sanotusti ”mustaa valkoisella” heidän tanssijoidensa tuki- ja liikuntaelämistön ongelmista. Samassa on kuitenkin neuvoja ongelmien ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi. Opettajien merkitys näiden nuorten tanssijoiden terveydessä on suuri ja se tuo heille samalla myös ison vastuun. Siksi onkin tärkeää, että opettajat ovat tietoisia näistä ongelmista ja osaavat kertoa niistä myös nuorille tanssijoille. Kuten palautelomakkeista huomattiin, monet tanssijat kokivat hyödyllisenä henkilökohtaisen ohjaamisen ja korjaamisen. Jotkut saivat tutunkin liikkeen tuntumaan aivan erilaiselta. Tämä siis paljastaa, että yksilöllinen ohjaaminen on myös ongelmien ehkäisijä ja hoitaja.

Kehonhuollon opetusmenetelmissä varsinkin lapsilla ja nuorilla mielestäni on tärkeää käyttää mielikuvia ohjaamisessa. Omilta tanssitunneiltani muistan esimerkiksi juurtumisajatuksen: tasapainoja tehdessä piti ajatella, kuinka jalka on puu ja jalkapohjasta ’puun’ juuret juurtuvat alustaan. Tämä ajatus auttoi tasapainon ylläpitämiseen, sillä jalkapohja tuntui silloin tukevammalta alustalla ja alaraajojen ja keskivartalon lihakset osallistuivat tasapainon ylläpitämiseen enemmän. Koska kehonhahmotus voi olla lapsella ja nuorella vielä työn alla, on siksi hyvä käyttää tuttuja esimerkkejä käytännöstä.

Kuten monessa muussakin ammatissa, usein pelkkä 'oman alan' osaaminen ei riitä. Tai ainakin lisätieto on usein hyödyksi. Tässä tapauksessa tanssinopettajille olisi paljon hyötyä myös niin sanotusti fysioterapeuttisesta osaamisesta. Siksi mielestäni olisi-kin tärkeää hankkia tietoa ja taitoa myös tästä osaamisalasta sekä opetuksen että nuorten terveyden kannalta.

Tulevaisuutta ajatellen, opinnäytetyön jatkoksi voisi tutkia, ovatko harjoitteet autta-
neet tai ennaltaehkänneet ongelmia. Lisäksi Tampereen konservatoriolle voisi tehdä
erillisen oppaan kehonhuollon osa-alueista tanssijoille. Pari tällaista opasta onkin voi-
nut jo syntyä, mutta suuntaus voisi olla myös nuoremmille tanssin harrastajille.

Opinnäytetyö kokonaisuudessaan jää Tampereen konservatorion käyttöön. Toivonkin,
että konservatorion opettajat saisivat opinnäytetyöstä jotain uutta ja nykyaikaista tie-
toa. Nyt jo tulosten perusteella konservatorion nuorilla tanssijoilla löytyy ongelmia,
joten toivottavasti tämä opinnäytetyö antaa välineitä ongelmiin puuttumiseen ja ennal-
taehkäisemiseen.

LÄHTEET

- Ahonen, J. 1995. Tanssityö koettelee kuntoa. *Fysioterapia* 3.
- Ahonen, J. 2003. Tanssija fysioterapeutilla – Pehmytkudosvammat. *Tanssi* 1/2003.
- Ahonen, J. 2004. Tanssija fysioterapeutilla – Polven vammat. *Tanssi* 1/2004.
- Ahonen, J., Lahtinen, T., Sandström, M., Pogliani, G. & Wirherd, R. 1998. Kehon rakenne, toiminta ja lihahuolto. Jyväskylä: Valmennuskolmio Oy.
- Ahonen, J., Anttila, E., Jalkanen, T., Jouhtinen, A., Kontunen, K. (toim.), Renvall, H., Suhonen, T. & Vainio, L. 2008. Tanssioppilaan kirja. Tampere: Tammer-Paino Oy
- Aineistonhallinnan käsikirjan www-sivut. 2016. Viitattu 12.4.2017. <http://www.fsd.uta.fi/aineistonhallinta/fi/tutkittavien-informointi.html>
- Aro, A., Mutanen, M. & Uusitupa, M. (toim.). 2005. Ravitsemustiede. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Au, S. 2002. Ballet and modern dance. London: Thames & Hudson.
- Beck, S., Wyon, M. & Redding, E. 2015. Methodological considerations for documenting the energy demand of dance activity: a review. *Frontiers in Psychology*. Volume 6, 568.
- Björkenheim, J-M., Grönblad, M., Hedenborg, M., Kainonen, T., Levon, H., Paavola, M., Salmenpohja, H., Tuovinen, T. & Pakkala, I. 2008. Polvinivel. FACULTAS toimintakyvyn arviointi. Viitattu 27.9.2017. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=fac00006
- Brenner, J. 2007. Overuse injuries, overtraining, and burnout in child and adolescent athletes. *Pediatrics*, official journal of the American Academy of Pediatrics. 6/2007
- Bronner, S., Ojofeitimi, S. & Rose, D. 2003. Injuries in a modern dance company – Effect of comprehensive management on injury incidence and time loss. *The American Journal of Sports Medicine*. Vol. 31, No. 3.
- Byhring, S., Bø, K. 2002. Musculoskeletal injuries in Norwegian National Ballet: a prospective cohortstudy. *Scan J Med Sci Sports*. 12.
- Coplan, J. 2002. Ballet dancer's turnout and its relationship to self-reported injury. Research report. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy* 32 (11).
- Daniels, K. 2000. The Challenge of the adolescent dancer. *International association for dance medicine and science*.
- European commission www-sivut. 2013. Viitattu 8.12.2016. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb_special_399_380_en.htm#399

- Finnish Dance Organization www-sivut. 2017. Viitattu 26.8.2017. www.fdo.fi
- Fish, H. 2002. Warm-up. Dance examinations board. Viitattu 13.9.2017. <https://www.istd.org/courses-and-training/resources/warm-up/>
- Fitt, S. 1988. Dance kinesiology. New York: Schirmer books, a division of Macmillan, inc.
- Haas, J. 2010. Dance anatomy. United States of America: Human Kinetics.
- Haight, HJ. 1998. Morphologic, Physiologic, and Functional Interactions in Elite Female Ballet Dancers. *Med Probl Perform Art.* 13(1).
- Hakkarainen, H., Jaakkola, T., Kalaja, S., Lämsä, J, Nikander, A. & Riski, J. 2009. Lasten ja nuorten urheiluvalmennuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.
- Hanna, J. 1979. To dance is human: A theory of nonverbal communication. Austin, Texas: University of Texas Press.
- Heikkurinen, N-M. 2009. Ammattitanssijoiden tanssiharjoittelun vammoille altistavat tekijät. Terveystieteiden kandidaatin työ. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 8.12.2016 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012121319357>
- Helminen, J. 1989. Näyttämölle! Ilmaisutaidon käsikirja. Porvoo, Helsinki, Juva: WSOY.
- Helpi, L. & Immonen, K. 2006. Käsityksiä ja kokemuksia tanssiperäisten vammojen riskitekijöistä ja ennaltaehkäisystä. AMK-opinnäytetyö. Helsingin ammattikorkeakoulu. Viitattu 30.8.2017 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:stadia-1165490434-7>
- Hincapié, C., Morton, E. & Cassidy, J. 2008. Musculoskeletal Injuries and Pain in Dancers: A Systematic Review. *Arch Phys Med Rehab.* 89.
- Hirvanen, M. & Mustonen, M. 2017. Alaselän liikekontrollia vahvistavia harjoitteita tanssitekniikkaa hyödyntäen: Työkalu tanssinopettajille ja oppilaille. AMK-opinnäytetyö. Lahden ammattikorkeakoulu. Viitattu 30.10.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017100315639>
- Ilander, O., Borg, P. & Laaksonen, M. ym. 2006. Liikuntaravitsemus. Jyväskylä. VK-Kustannus Oy.
- Jalanko, H. 2017. Polvivaivat lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00471
- Jouhtinen, A. 1990. Venyttely ja Thera Band –voimaharjoitteet tanssin erikoisharjoituksina.
- Kadel, N. 2006. Foot and ankle injuries in dance. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 17/2006.
- Kalso, E. & Vainio, A. 2002. Kipu. 2.painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

- Knuutila, M. 2008. Kehonhuolto osana suomalaista tanssialan koulutusta. Pedagoginen opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 10.4.2017.
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:jamk-1233736591-7>
- Koistinen, J. (toim.), Ahonen, J., Airaksinen, O., Kerulainen, J., Lehtinen, A., Mattsson, J., Miettinen, H., Peterson, L., Renström, P., Read, M., Rusanen, M., Seppälä, T. & Tikkanen, H. 1998. Urheiluvammat, ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. 4. painos. Jyväskylä: Gummerrus.
- Korhonen, J., Eloranta, T. & Santala, E. 1998. Nuorten terveystieto. Keuruu: Otava.
- Koutedakis, Y. & Jarmutas, A. 2004. The dancer as a performing athlete: physiological considerations. *Sport Med.* 34.
- Kraines, M. & Pryor, E. 2000. Jump into jazz. The Basics and beyond for the jazz dance student. Fourth edition. California: Mayfield Publishing Company.
- Kvantitatiivisten menetelmien tietovarannon www-sivut. 2013. Viitattu 30.10.2017.
<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/intro.html>
- Lauffenburger, S. 2005. A Somatic screening procedure using bartenieff fundamentals. Teoksessa Solomon, R., Solomon, J. & Minton, S. (toim.) Preventing dance injuries. II: Human Kinetics.
- Leino, A-M. 2013. Nuoren tanssioppilaan oheisharjoittelu ja kehonhuolto. AMK-opinnäytetyö. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.4.2017
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013060713503>
- Mahlamäki, S. 1988. Tanssivammojen ehkäiseminen. *Tanssilehti* 4/88.
- Mikkonen, T. 2003. Lapsikeskeinen tanssi: Lasten kokemuksia tanssista, erityishuomio arvioinnissa. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 20.9.2017
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2003911026>
- Miller, C. 2006. Dance medicine: Current concepts. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 17/2006.
- Motta-Valencia, Keryl. 2006. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. *Dance Related Injury.* 17.
- Negus, V., Hopper, D. & Briffa, N.K. 2005. Associations Between Turnout and Lower, Extremity Injuries in Classical Ballet Dancers. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy.* 35.
- Nilsson, C., Leanderson, J., Wykman, A. & Srender, L-E. 2001. The injury panorama in a Swedish professional ballet company. *Knee Surg, SportsTraumatol, Arthrosc* 9(4).
- Ojala, A., Borg, P. & Valta, L. ym. N.d. Urheilijan ravitseminen. Terve urheilija www-sivut. Viitattu 16.9.2017 www.terveurheilija.fi

Opetushallitus. 2002. Taiteen perusopetuksen tanssin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet 2002. Helsinki: Edita Prima Oy.

Osmala, J. & Pousi, J. 2007. ”Hoitoon mennään vasta kun ei enää oikeasti pysty tanssimaan!” – Tanssinopettajaopiskelijoiden hoitoon hakeutuminen ja terveystalvelujen käyttö. AMK-opinnäytetyö. Mikkelin ammattikorkeakoulu. Viitattu 21.9.2017 <http://docplayer.fi/6323676-Hoitoon-mennaan-vasta-kun-ei-ena-oikeasti-pysty-tanssimaan.html>

Pakarinen, M. 2013. Terve tanssija. AMK-opinnäytetyö. Metropolia ammattikorkeakoulu. Viitattu 12.4.2017. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013120319628>

Pakkanen, P., Parviainen, J., Rouhiainen, L. & Tudeer, A. 1999. Askelmerkkejä tanssin historiasta, ruumiista ja sukupuolesta. Tanssin tutkimuksen vuosikirja 3/1999. F.G. Lönnberg.

Pasanen, K. 2017. Kehonhallinta. Voiman polku www-sivut. Viitattu 29.10.2017. <https://www.voimanpolku.info/kehonhallinta/>

Pasanen, K. N.d. Verryttelyjen merkitys. Terve urheilija www-sivut. Viitattu 13.9.2017. <http://www.terveurheilija.fi/kymppiympyra/monipuolinenliikunta-jaurheilu/verryttelyjenmerkitys>

Peltokallio, P. 2003. Tyypilliset urheiluvammat osa 2. Vammala: Medipol Oy.

Russel, J. 2013. Preventing dance injuries: current perspectives. Open access portal of sports medicine 4.

Saarelma, O. 2017a. Lihasevähdyt ja lihaskouristus. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00295

Saarelma, O. 2017b. Limapussin tulehdus (bursiitti). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00296

Saarelma, O. 2017c. Polvilumpion kondromalasia. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01111

Saarelma, O. 2017d. Polvikipu. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00797

Saarelma, O. 2017e. Polvivamma, kierukkavamma, ristisidevamma. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 22.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00772

Saari, M., Lumio, M., Asmussen, P. & Montag, H.-J. 2009. Käytännön lihashuolto – warm up, cool down, venyttely, hieronta, urheiluhieronta ja teippaus. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Sandström, M., & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen -aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1. painos. Lahti: VK-kustannus Oy.

Seppänen, L., Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. 1. painos. Jyväskylä: WSOYpro.

Tampereen konservatorion www-sivut. 2017. Viitattu 3.5.2017. www.tampereenkonservatorio.fi

Tilastokeskuksen www-sivut. 2005. Viitattu 8.12.2016.
http://www.stat.fi/til/vpa/2002/vpa_2002_2005-01-26_tie_001.html

Tuomisto, J. 2009. Vettä voi juoda liikaa. Hyvä terveys. Viitattu 13.9.2017
http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/ruoka/vetta_voi_juoda_liikaa

UKK-instituutin www-sivut. 2015. Viitattu 11.9.2017. www.ukkinstituutti.fi

Vainio, L. 2005. Musiikin tuntemus. Teoksessa J. Ahonen, E. Anttila, T. Jalkanen, A. Jouhtinen, K. Kontunen, H. Renvall, T. Suhonen & L. Vainio Tanssioppilaan kirja. Helsinki: Opetushallitus.

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

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.). 2010. Liikuntalääketiede. Vantaa: Duodecim.

Watkins, A. & Clarkson, P. 1990. Dancing longer dancing stronger. Pennington: Princeton Book Company.

Welsh, C., Hanney, W., Podschun, L. & Kolber, M. 2010. Rehabilitation of a female dancer with patellofemoral pain syndrome: applying concepts of regional interdependence in practice. North American Journal of Sports Physical Therapy. Volume 5/2.

Willman, M. 2010. Pilatesharjoittelusta tukea balettiliikelle. Viitattu 10.4.2017.
https://asiakas.kotisivukone.com/files/dhd.kotisivukone.com/Oppaat_ja_opparit/pilatesharjoittelusta_tukea_balettiliikelle.pdf

Wilmerding, V. & Krasnow, D. 2017. Dancer Wellness. United States of America: Human kinetics.

Woods, K., Bishop, P. & Jones, E. 2007. Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. Sports medicine 37 (12).

Kuvien lähteet:

Kuva 1: Tampereen konservatorion nuoria tanssijoita © Tampereen kamariooppera. Viitattu 28.9.2017. www.tampereenkamariooppera.com

Kuva 2: © Tampereen konservatorio. Viitattu 28.9.2017. www.tampereenkonservatorio.fi

Kuva 3: Tanssi vaatii lihasvoimaa, lihaskestävyyttä ja liikkuvuutta. © Eino Ansio. Viitattu 28.9.2017. <http://cargocollective.com/diinabukareva/1953-2013>

Kuva 4: Keskivartalon tukilihakset: pallea, multifidus, transversus abdominis ja lanti-onpohjan lihakset. Viitattu 28.9.2017. <http://www.blues-kyabq.com/blog/2016/9/22/your-core-is-uncoordinated>

Kuva 5: Hyvä keskivartalon tuki saa arabesque:n näyttämään esteettisemmältä ja suojaa selkänikamia ja välilevyjä. © Andrew Oxenham. Courtesy of the National Ballet of Canada Archives. (Wilmerding ym. 2017, 53)

Kuva 6: Pakotettu aukikierto. Viitattu 28.9.2017. http://tanssifysioterapia.fi/index.php/Alaraajojen_ulkorotaatio:_aukikierto

Kuva 7: Teknisesti oikein tehty aukikierto. Viitattu 28.9.2017. http://tanssifysioterapia.fi/index.php/Alaraajojen_ulkorotaatio:_aukikierto

Kuva 8: Polvinivelen rakenne. Viitattu 28.9.2017. www.terveyskirjasto.fi

Kuva 9: Terve polvinivel ja polvinivel, jossa on kondromalasia. Viitattu 28.9.2017. <http://www.uopc.org/sports-medicine/chondromalacia-patellae/>

Kuva 10: Tulehtunut patellajänne. Viitattu 28.9.2017. <http://www.orthopaedicsurgeon.com.sg/patients-education/knee/patellar-quadriiceps-tendinitis/>

Kuva 11: Polven rakenne. Viitattu 28.9.2017. <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=a00550>

Kuva 12: Vasemmalla puolella terveet bursat ja oikealla puolella tulehtunut polvilumpion päällinen bursa. Viitattu 28.9.2017. <http://homeremediesguide.com/home-remedies-for-bursitis/>

Kuva 13: Osgood-Schlatterin tauti ilmenee reisilihaksen jänteen kiinnityskohdassa sääriluuhun. Viitattu 28.9.2017. <http://www.o2-jkl.fi/content/fi/1039/21771/Polvi-vammat.html>

Kuva 14: Lonkankoukistajien lihakset. Viitattu 27.9.2017. <https://rhvillegas.wordpress.com/2013/05/09/wonderful-psoas-muscle-info/>

Kuva 15: Pakaralihakset ja iskiashermo. Viitattu 27.9.2017 <http://www.learn-muscles.com/blog/2017/08/04/piriformis-syndrome-causes/>

Tiedote ja suostumuslomake tanssijoille ja vanhemmille

Olen fysioterapeuttiopiskelija Satakunnan ammattikorkeakoulusta. Teen opinnäytetyötä nuorten tanssijoiden tuki- ja liikuntaelimestön ongelmiin liittyen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda esille nuorten tanssijoiden yleisin tuki- ja liikuntaelimestön ongelma ja ohjata tämän ongelman hoidoksi muutama harjoite. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Tampereen konservatorion kanssa.

Tuki- ja liikuntaelimestön ongelmien kartoittamiseen käytetään terveystarkastuslomaketta. Lomake palautetaan tanssiopettajalle harjoitusten yhteydessä viimeistään ma 15.5. Näistä lomakkeista ilmenneeseen yleisimpään ongelmaan ohjatut harjoitteet käydään läpi tanssijoiden kanssa toukokuun lopussa ti 30.5. Tämän toteutuksen kesto on noin tunti ja tapahtuu Tampereen konservatorion tiloissa. Toteutuksen lopuksi kysytään tanssijoiden mielipidettä toteutuksen kokonaisuudesta ja hyödyllisyydestä palautelomakkeen muodossa. Opinnäytetyön toteutuksiin osallistuu yhteensä kaksi syventävien opintojen luokkaa ja yksi ammatilliseen koulutukseen valmentavien opintojen luokka eli noin 40 nuorta tanssijaa.

Opinnäytetyöhön osallistuminen on vapaaehtoista ja siitä voi jättäytyä pois milloin tahansa. Yksilöllisten terveystarkastusten tuloksia käsitellään anonyymisti ja ne ovat vain tähän opinnäytetyöhön.

Ota yhteyttä, jos sinulla on kysyttävää opinnäytetyöhön liittyen.

Fysioterapeuttiopiskelija Paula Kallio

+358400603430

paula.kallio1@gmail.com

Kirjallinen suostumus nuoren tanssijan osallistumisesta opinnäytetyöhön. Alle 18-vuotiaalta vaaditaan huoltajan allekirjoitus.

_____ / _____ 2017
Paikka

Tanssijan/Huoltajan allekirjoitus

Nimen selvennys

TERVEYSKYSELY TANSSIJOILLE

VASTAUSPÄIVÄ: ___/___ 201_

NIMI: _____

TASO/LUOKKA: _____

IKÄ: _____ vuotta

1. Koska aloitit tanssiharrastuksen (vuosi)?: _____

2. Kuinka monta kertaa viikossa harjoittelet?: _____ krt/vko

3. Kuinka monta tuntia viikossa harjoittelet?: _____ h/vko

4. Harrastatko tanssin lisäksi muuta liikuntaa?:

EI _____ KYLLÄ _____, mitä? _____
_____ krt/vko

5. Onko sinulla jokin todettu perussairaus (esimerkiksi sokeritauti, allergia, astma)?

EI _____

KYLLÄ _____, mikä? _____ toteamisvuosi

6. a) Kuvaa niska-hartiaseudun kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako niska-hartiaseudun kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

7. a) Kuvaa yläselän alueen kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako yläselän alueen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

8. a) Kuvaa alaselän alueen kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako alaselän alueen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

9. a) Kuvaa yläraajojen (olkapäistä sormiin) kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako yläraajojen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

10. a) Kuvaa lantion (lonkat, pakarot) alueen kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako lantion alueen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

11. a) Kuvaa alaraajojen (etu/takareidet, polvet, sääret, pohkeet) kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako alaraajojen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____

12. a) Kuvaa jalkaterän (nilkka, kantapää, jalkapöytä, varpaat) alueen kipua asettamalla x alla olevalle viivalle

Ei kipua I _____ I Pahin mahdollinen kipu

b) Haittaako jalkaterän alueen kipu tanssiharjoitteluasi? KYLLÄ _____ EI _____



Henkilökohtainen harjoitusohjelma LANTION JA ALARAAJOJEN HARJOITTEITA TANSSIJOILLE

PhysioTools Trial.

Laatija Paula Kalliovuo
Asiakas
Harjoittelu alkaa: 29.5.2017



©PhysioTools Ltd

Asetu selinmakuulle, polvet koukussa, jalkaterät alustalla. Kuminauha kaksin kerroin polvien ympärillä.

Nosta lantio ja alaselkä ylös (ranka irtaana alustalta nikama nikamalta). Pidä asento. Laske rauhallisesti alas yläselkä ensin, nikama nikamalta alustaan takaisin kiinni.

Toista 15 : kertaa. Tee 2 sarjaa. Pidä pieni tauko sarjojen välissä



©PhysioTools Ltd

Asetu toispolvisoisontaan.

Vedä alavatsaa kevyesti sisään pitääksesi selän suorana. Polvi ei saa mennä varpaiden yli. Työnnä lantiota eteenpäin. Voit pitää kädet lattiassa tai polvella. Varo roikkumista! Voit myös nostaa taaimmisen jalan polven lattiasta ja ajatella kantapäätä kohti lattiaa.

Pidä venytystä n. 30 sekuntia. Toista 2 : kertaa.



©PhysioTools Ltd

Makaa vatsamakuulla, molemmat jalat suorana, kuminauha jalkojen ympärillä.

Vedä kevyesti alavatsaa sisään, jännitä pakarat ja lähde koukistamaan jalkaa. Reisi pysyy alustassa kiinni. Palauta jalka pari senttiä irti lattiasta. Pakara ei saa nousta ja laskea liikkeen aikana.

Toista 15 : kertaa molemmilla jaloilla. Tee kaksi sarjaa.



©PhysioTools Ltd

Istu lattialla. Vie toinen polvi koukkuun 45 asteen kulmaan eteesi lattialle. Ojenna toinen jalka taakse.

Kierrä vartaloa koukistettua lonkkaa kohti ja nojaa kevyesti eteen. Tunne venytys pakarassa. Voit myös laskeutua alemmas käsien varaan saadaksesi enemmän venytystä.

Pidä 30 : sekuntia.

Toista 2 : kertaa.

PALAUTELOMAKE 30.5.2017

1) Koitko tunnin hyödylliseksi?

KYLLÄ _____

EI _____

2) Mitkä asiat koit hyödyllisiksi?

3) Saitko tunnista jotain uutta tietoa?

4) Miksi et kokenut tuntia hyödyllisenä? (Jos vastasit kysymykseen 1 ”ei”)

5) Miltä harjoitteet tuntuivat?
