

Saimaan ammattikorkeakoulu  
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta  
Fysioterapian koulutusohjelma

Hilla Turtiainen

## **Senioritanssi ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn harjoittelumuotona**

Opinnäytetyö 2015

## Tiivistelmä

Hilla Turtiainen

Senioritanssi ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn harjoittelumuotona, 29 sivua, 6 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö 2015

Ohjaaja: yliopettaja Kari Kauranen, Saimaan ammattikorkeakoulu

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia senioritanssin vaikutusta ikääntyneiden fyysiseen toimintakykyyn. Tanssiharjoittelujakson pituus oli kahdeksan viikkoa. Tanssiharjoituksia oli kaksi kertaa viikossa ja yhden tanssiharjoittelukerran pituus oli 60 minuuttia.

Tässä opinnäytetyössä fyysistä toimintakykyä kuvaavia tekijöitä ovat tasapaino, kävelynopeus ja alaraajojen lihasvoima. Tasapainoa mitattiin yhden jalan seisomistestillä, kävelynopeutta 10 metrin maksimaalisen kävelynopeuden testillä ja alaraajojen lihasvoimaa tuoliltanousutestillä.

Opinnäytetyön toteutukseen osallistui 17 yli 63-vuotiasta koehenkilöä (n=17) Kouvolan alueelta. Koehenkilöistä 15 oli naisia. Koehenkilöt rekrytoitiin Voimaa Vanhuuteen -ohjelman avulla. Tutkimustulosten analysointiin käytettiin IBM SPSS Statistics 21 -ohjelmistoa.

Opinnäytetyön tulosten perusteella kahdeksan viikon senioritanssiharjoittelujakson aikana koehenkilöiden tuoliltanousutestin tulos parani 10 % (p=.003). Tasapainotestin tuloksissa ei tapahtunut muutosta (p=.917). Kävelynopeus hidastui harjoittelujakson aikana 6 % (p=.012).

Asiasanat: senioritanssi, ikääntynyt, tasapaino, kävelynopeus, alaraajojen lihasvoima

## Abstract

Hilla Turtiainen

Senior dance for older people in physical function as a form of training, 29 pages, 6 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Program in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2015

Instructor: Principal Lecturer Dr. Kari Kauranen

The purpose of this thesis was to research the effects of senior dance for older people's physical function. The dance exercise period length was 8 weeks. There were two dance exercises a week and one exercise took 60 minutes.

In this thesis the physical function consisted of balance, walking speed and lower limb muscle strength. Balance was measured with the one leg standing test, the walking speed with 10 meters maximal walking speed test, and the lower limb muscle strength with the stand up from a chair test.

In thesis intervention there were 17 subjects. All subjects were over 63-years old and they live in Kouvola. Fifteen subjects were women. The subjects were recruited from the "Voimaa Vanhuuteen" (Strength in Aging) project. The research results were analyzed with IBM SPSS Statistics 21-software.

In the research results, after the 8 weeks dance exercise period, the subjects stand up from chair test outcome improved by 10 % ( $p=.003$ ). In the balance test there was no change ( $p=.917$ ). In walking speed there was 6 % deterioration in results ( $p=.012$ ).

Keywords: senior dance, older people, balance, walking speed, lower limb muscle strength

## Sisältö

1 Johdanto .....	5
2 Senioritanssi .....	6
3 Ikääntyneen fyysinen toimintakyky.....	8
3.1 Tasapaino.....	9
3.2 Kävelynopeus.....	11
3.3 Alaraajojen lihasvoima.....	11
4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset.....	12
5 Opinnäytetyön toteutus .....	12
5.1 Tutkittavat henkilöt .....	13
5.2 Tutkimusasetelma .....	14
5.3 Tiedonkeruumenetelmät.....	15
5.4 Senioritanssijakso.....	19
5.5 Aineiston analysointi.....	20
5.6 Eettiset näkökulmat .....	21
6 Tulokset .....	21
6.1 Tasapaino.....	21
6.2 Kävelynopeus.....	22
6.3 Tuoliltanousu .....	23
7 Pohdinta.....	24
7.1 Aineisto.....	24
7.2 Menetelmät.....	25
7.3 Tulokset.....	25
8 Johtopäätökset .....	26
Lähteet.....	27
Liitteet	
Liite 1 Testiohjeet mittaajille	
Liite 2 Tanssiharjoitteet	
Liite 3 Senioritanssiharjoitusten tuntisisältö	
Liite 4 Saatekirje	
Liite 5 Suostumus	
Liite 6 Kyselylomake	

## 1 Johdanto

Yli 65-vuotiaiden osuus koko väestöstä vuonna 2013 oli 19 %. Vuonna 2030 sen on arvioitu olevan 26 %. (SVT 2014.) Ikääntyneiden määrän kasvaessa myös ikääntyneiden hoitoon vaadittavat kustannukset kasvavat. Ikääntyneiden fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen hyvinvointi vaikuttavat ikääntyneen terveyteen ja kotona selviytymiseen. Jotta ikääntynyt selviää mahdollisimman pitkään itsenäisesti arkielämästään kotona, täytyy hänen fyysistä toimintakykyään ylläpitää.

lääkäiden kaatumistapaturmat ovat nelinkertaistuneet viimeisen 25 vuoden aikana. Suomalaisille yli 65-vuotiaille tapahtuu 100 000 kaatumistapaturmaa vuosittain. Kaatumistapaturmien seuraukset vaativat vuosittain melkein 40 000 sairaalahoitojaksoa. (SVT 2014.) Yli 70-vuotiaille tapahtui vuonna 2012 yhteensä 902 kuolemaan johtanutta kaatumista. Näistä kaatumisista 505 tapahtui kotona ja hoitolaitoksissa 242. (SVT 2012.)

Ikääntyneiden tasapaino, kävelynopeus ja alaraajojen lihasvoima ovat yhteydessä ikääntyneen selviytymiseen arjessa. Heikko tasapaino, hidas kävelynopeus ja alaraajojen heikko lihasvoima kertovat ikääntyneen toimintakyvyn heikkenemisestä ja ennustavat kaatumistapaturmia.

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Ikäinstituutin ja Voimaa vanhuuteen -ohjelman kanssa. Ikäinstituutin kautta opinnäytetyön tekijä on saanut koulutuksen senioritanssin ohjaamiseen. Opinnäytetyön koehenkilöt rekrytoitiin Voimaa vanhuuteen kuntakoordinaattorin Mirja Michelssonin avulla. Opinnäytetyö toteutettiin Myllykoskella Kouvolassa. Opinnäytetyön aihe kehittyi opinnäytetyöntekijän kiinnostuksesta tanssiin.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia kahdeksan viikon mittaisen senioritanssiharjoittelun vaikutusta ikääntyneiden fyysiseen toimintakykyyn. Tässä opinnäytetyössä fyysisen toimintakyvyn mittareina ovat yhdellä jalalla seisominen, 10 metrin kävelytesti ja tuoliltanousutesti.

## **2 Senioritanssi**

Senioritanssi on ikäihmisille kehitetty tanssiliikuntamuoto, joka on lähtöisin Saksasta 1970-luvulta. Senioritanssit olivat alunperin istumatansseja, joista kehitettiin myös seisten toteutettavia tansseja. Erilaisia senioritansseja on kehitetty satoja ja tanssit ovat levinneet ympäri maailmaa. Tanssit ovat rentoja seuratusseja, joilla kaikilla on oma nimi, koreografia, luonne ja musiikki. Senioritanssi-sovelluksia on saatavana myös kehitysvammaisten, kuulovammaisten ja näkövammaisten ohjaukseen. (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012, 290.)

Suomenkielistä senioritanssiohjaajakoulutusta on järjestetty vuodesta 1985 lähtien. Ohjaajakoulutusjärjestelmä on Suomessa kehitetty saksalaisen mallin pohjalta yhteistyössä Ikäinstituutin ja Finlands Seniordansförbund rf:n kanssa. (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012, 290.) Suomessa on tällä hetkellä noin 10 000 senioritanssijaa, 400 tanssinohjaajaa ja 500 toimivaa senioritanssiryhmää eri puolilla Suomea (Senioritanssiliitto 2014).

Suomalainen senioritanssi on piirileikkien ja kansantanssien välimuoto. Senioritanssissa on tanssillisuutta enemmän kuin piirileikeissä ja muodollisuutta vähemmän kuin kansantansseissa. Senioritanssia varten on sävelletty omia musiikkejä, joihin on kehitetty tietyt koreografiat. Senioritanssimusiikki perustuu kansantanssimusiikkeihin, valssiin, sambaan, rumbaan tai tangoon. Senioritanssissa on tärkeintä tanssi ja sosiaalinen kanssakäyminen muiden tanssijoiden kanssa. Tansseja tanssitaan piirimuodostelmassa usein parin kanssa. Helpot ja lyhyehköt askelsarjat toistuvat useaan otteeseen saman musiikkikappaleen aikana, mikä edesauttaa oppimista sopivan tempoisen musiikin tukemana. Senioritanssissa pukeudutaan tavallisiin vaatteisiin ja jalkineisiin. (Rintala ym. 2012, 291.)

### **Ikääntyneiden tanssiliikunta**

Suurelle osalle ikääntyneistä tanssi on ollut nuoruusvuosien aikana yleinen liikuntamuoto. Tanssilla uskotaan olevan suotuisia vaikutuksia etenkin liikehallintaan, joka koostuu tasapainosta, kehon hallinnasta, koordinaatiosta, rytmikyvystä ja nopeudesta. (Karinkanta 2005.) Tanssin soveltuvuudesta

ikäntyneille tukee se, että yli 65-vuotiaiden UKK-instituutin viikottaisessa liikuntapiirakassa tasapainon harjoittamisen esimerkkilajina on tanssi (UKK-instituutti 2014).

Tutkimustietoa tanssin vaikutuksista ikääntyneiden liikehallintaan ja lihaskuntoon on vähän. Yleisemmin on tutkittu ammattilaisten, kuten balettitanssijoiden, vammoja ja muita haittavaikutuksia. Sen sijaan tavallisen tanssiharrastajan kannalta keskeisten terveystulosten tutkiminen on ollut lähes olematonta. (Karinkanta 2005.)

Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan tanssi on yksi vähiten loukkaantumisia aiheuttava liikuntamuoto. Vuoden mittaiseen seurantaan osallistui 3055 suomalaista iältään 15-74-vuotta. Tutkimukseen osallistuneista 1790 kertoi harrastavansa tanssia. Loukkaantumisriskin määrä oli 0,7 loukkaantumista 1000 tanssituntiin suhteutettuna. Tanssi oli yksi turvallisimmista liikuntamuodoista muun muassa golfin, uinnin, kävelyn ja soutamisen ohella. (Parkkari, Kannus, Natri, Lapinleimu, Palvanen, Heiskanen, Vuori & Järvinen 2003.)

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa 13 yli 77-95-vuotiaasta näköhäiriöistä osallistuivat 12 viikon mittaiseen sovelletun tangon harjoittelujaksoon. Harjoittelujakson aikana 1,5 tunnin mittaisia tanssiharjoituksia oli kaksi kertaa viikossa. Tutkimuksen mukaan koehenkilöiden tulos DGI-testissä (Dynamic Gait Index) parani 16,7 pisteestä 19,7 pisteeseen ( $p < .001$ ), 30 sekunnin tuolilta ylösnousutestissä tulos parani 10,0 ylösnoususta 11,3 ylösnousuun ( $p = .075$ ) ja yleisen elämänlaatukyselyn (VFQ 25 general vision score) tulos parani 45,8 pisteestä 51,7 pisteeseen ( $p = .032$ ). (Hackney, Hall, Echt & Wolf 2013.)

Saksalainen Granacher ja kumppanit tutkivat tanssilaji salsan vaikutuksia 63-82-vuotiaiden palvelutalossa asuvien ikääntyneiden staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon ja alaraajojen ojentajalihasten voimaan. 28 koehenkilöä jaettiin interventio ( $n=14$ ) ja kontrolliryhmiin ( $n=14$ ). Harjoittelujakso sisälsi kaksi 60 minuutin mittaista salsatanssituntia viikossa kahdeksan viikon ajan. Staattisen tasapainon testissä (Yhdellä jalalla seisominen painetta mittaavalla alustalla 30 sekunnin ajan) ei tapahtunut merkitsevää muutosta interventio ja

kontrolliryhmien välillä. Dynaamista tasapainoa testattiin paineantureilla varustetulla matolla, GAITRite-kävelyanalyysillä. Kävelyanalyysin perusteella harjoittelujakson aikana koehenkilöiden kävelyvauhti lisääntyi interventioryhmäläisillä 11,3 % ( $p = .001$ ), askeleen kesto lisääntyi 3,9 % ( $p = .001$ ) ja askeleen pituus kasvoi 6,4% ( $p = .001$ ). Kontrolliryhmäläisten kävelyvauhdissa, askeleen kestossa ja askeleen pituudessa ei tapahtunut merkitsevää muutosta harjoittelujakson aikana. Harjoittelujakson vaikutuksesta kävelyyn ei ryhmien välillä kuitenkaan ollut merkitsevää eroa. Koehenkilöiden alaraajojen ojennusvoimaa mitattiin paineantureilla varustetulla matolla (CMJ power, W/kg). Maksimaalisessa pystysuuntaisessa hypyssä ei ilmennyt merkitsevää eroa interventio ja kontrolliryhmän välillä. (Granacher, Muehlbauer, Bridenbaugh, Wolf, Roth, Gschwind, Wolf, Mata, & Kressig 2012.)

Japanilaisessa tutkimuksessa tutkittiin tanssiin pohjautuvan harjoittelun vaikutuksia 72-87-vuotiaiden naisten tasapainoon ja ketteryyteen. Tanssiharjoituksia oli kolme tuntia viikossa 12 viikon ajan. Interventioryhmän koehenkilöiden ( $n = 20$ ) harjoittelujakson aikana yhdellä jalalla seisomistestissä silmät kiinni tulos parani 2,8 sekunnista 4,1 sekuntiin ( $p = .003$ ) ja toiminnallisessa kurotustestissä koehenkilöiden tulos parani 23,7 cm:stä 26,1 cm:iin ( $p = .01$ ). Interventioryhmän voimantuotossa ja ketteryydessä ei tapahtunut tilastollisesti merkitsevää eroa tanssiharjoittelujakson aikana. Kontrolliryhmän tasapainossa, voimantuotossa tai ketteryydessä ei tapahtunut muutoksia. (Shigematsu, Chang, Yabushita, Sakai, Nakagauchi, Nho & Tanaka K 2002.)

Poikkileikkaustutkimuksessa tarkasteltiin sosiaalisen tanssin hyötyjä 50-87-vuotiaiden asennon vakauteen ja fyysiseen suorituskäyttöön. Tutkimuksessa vertailtiin 202 sosiaalitanssijan ja 202 verrokkiryhmäläisen kävelynopeutta, alaraajojen reaktioaikaa ja alaselän taipuisuutta. Tulosten mukaan yli 60-vuotiailla tanssijoilla oli parempi asennon vakaus ja nopeampi alaraajojen reaktiokyky verrattuna verrokkiryhmäläisiin. 50-59-vuotiailla tanssijoilla oli vain parempi alaselän taipuisuus kuin verrokkiryhmäläisillä. (Zhang, Ishikawa-Takata, Yamasaki, Morita & Ohta 2008.)



### 3 Ikääntyneen fyysinen toimintakyky

Fyysistä toimintakykyä voidaan määritellä usealla tavalla, mutta tässä opinnäytetyössä fyysistä toimintakykyä kuvataan ominaisuuksilla, joita ihminen tarvitsee selviytyäkseen fyysisistä päivittäin eteen tulevista ponnistuksissa. (Oja, P. 2005). Fyysinen toimintakyky koostuu Louhevaaran ja Lusan (1992) mallin mukaan lihaskunnosta, yleiskestävydestä ja liikkeiden hallintakyvystä. Lisäksi kaikkeen fyysiseen toimintaan liittyvät aerobinen ja anaerobinen energiantuotto, antropometriset ominaisuudet, hermostolliset toiminnot sekä tahto ja motivaatio. (Louhevaara ym. 1992.)

Ihmisen fyysinen toimintakyky alkaa laskea noin 30-vuotiaana, jolloin ihminen on saavuttanut huipun fyysisessä toimintakyvyssään. Tämän laskun nopeuteen vaikuttavat muun muassa ihmisen geneettiset tekijät ja elämäntavat. (McArdle, Katch & Katch 2007, 892.) Ikääntyminen on aina yksilöllistä ja ikääntymisen vaikutuksissa on eroa eri kudosten ja elinjärjestelmien välillä (Sillanpää 2004). Fyysisen aktiivisuuden avulla voidaan vaikuttaa edullisesti lihasten voimaan, lihaskatoon, luukatoon, tehon ja kestävyuden pienenemiseen, maksimaaliseen hapenkulutukseen, submaksimaaliseen aerobiseen kestävyyteen, liikkuvuuteen, kävelynopeuteen, tasapainoon ja kognitiivisten toimintojen heikkenemisen ehkäisyyn (Duodecim 2008).

Fyysisen aktiivisuus ehkäisee kaatumisia parantuneen aentotunnon, koordinaation, reaktioajan, lihasvoiman, tasapainon ja liikkumisvarmuuden välityksellä (Heinonen, Kannus, Sievänen, Oja, Pasanen, Rinne, Uusi-Rasi & Vuori 1996; Nelson, Fiatarone, Morganti, Trice, Greenberg & Evans 1994). Ei ole tieteellisestä todettu, että säännöllinen liikuntaharrastus vähentäisi ikääntyneiden osteoporoottisia murtumia, mutta liikuntaa säännöllisesti harrastavien ikäihmisten lonkkamurtumariski on noin 50 % liikuntaa säännöllisesti harrastamattomien riskistä (Kannus, Parkkari, Koskinen, Niemi, Palvanen, Järvinen & Vuori 1999).

Fyysistä toimintakykyä pystytään arvioimaan erilaisien mittauksien ja testien avulla. Tähän opinnäytetyöhön ikääntyneiden fyysistä toimintakykyä on valittu arvioimaan tasapaino, kävelynopeus ja alaraajojen lihasvoima.

### 3.1 Tasapaino

Ihmisen liikkumisen perustana on kehon tasapainon hallinta, joka koostuu useiden kehon säätelyjärjestelmien yhteistoiminnasta (Sihvonen 2008, 121). Kykyä kontrolloida kehon asentoa tukipinnan suhteen saapuvan sensorisen informaation ja lihasvoima avulla kutsutaan ihmisen tasapainoksi. Tasapainon säätelyyn vaikuttavia tekijöitä ovat tasapainoelin, tukipinta, näkö- ja tuntoaisti, ympäristötekijät, tuki- ja liikuntaelimistö, ennakoivat toimet, koordinaatio sekä silmä-pää-stabilointi. (Kauranen 2011.) Ihmisen tasapainon neuraaliseen säätelyyn kuuluvat asennon säilyttäminen, tulevien tilanteiden ennakointi ja odottamattomiin tilanteisiin reagointi (Kauranen 2011).

Staattinen tasapaino tarkoittaa kykyä ylläpitää sama staattinen asento, kuten esimerkiksi yhdellä jalalla seisominen (Era, 1997). Dynaaminen tasapaino tarkoittaa kykyä säilyttää tasapaino dynaamisen liikesuorituksen aikana, kuten esimerkiksi nuoralla kävellessä (Era 1997).

Tasapaino-ongelmista kärsivät henkilöt saattavat välttää aktiviteetteihin osallistumista, koska pelkäävät kaatumista (Hatch, Gill-Body & Portney 2003). Tasapainoa mittaaviin testeihin vaikuttavia tekijöitä tutkittiin yli 60-vuotiailla henkilöillä ja todettiin, että tasapainoa heikentävät naissukupuoli, ikä, korkea painoindeksi, kognitiiviset tekijät ja mielialalääkkeet. (Manckoundia, Buatois, Gueguen Perret.Guillaume, Laurain, Pfitzenmeyer & Benetos 2008.)

Kahdeksan viikon pituinen ikääntyneille suunnattu toiminnallista tasapainoa harjoittava ohjelma sisälsi liikkuvuutta-, koordinaatiota-, asennonhallintaa-, kävelyä- ja alaraajojen lihasvoimaa parantavia harjoitteita. Tutkimuksen mukaan kahdeksan viikon jälkeen saavutettiin tilastollisesti merkitsevää parannusta Bergin tasapainotestissä ( $p < 0.0001$ ). (Bulat, Hart-Hughes, Ahmed, Quigley, Palacios, Werner, & Foulis 2007.)

Useiden satunnaistettujen kontrolloitujen tutkimuksien mukaan iäkkäiden 2 - 3 kertaa viikossa säännöllisesti toistettu voima- ja tasapainoharjoittelu vähentävät kaatumisia noin 30 - 50 % (Kannus 2011, 300).

Ikääntyneiden henkilöiden tulisi tehdä Amerikan terveysliikuntasuositusten mukaisesti tasapainoharjoituksia vähintään kolme kertaa viikossa. Tasapainoharjoitteita ovat esimerkiksi takaperin, sivuttain, kantapäillä ja varpailla kävely sekä istumasta seisomaannousu. (The U.S. Department of Health and Human Services 2008, 32.)

### **3.2 Kävelynopeus**

Ihmisen perusliikkumisen pääasiallinen muoto on kahden jalan varassa tapahtuva kävely. Kävelyä voidaan kuvata myös suhteellisen matalan energian kulutuksen liikkumisena, jolla on jatkuva tuki alustaan ja eteenpäin työntävä voima. Kävely määritellään liikkumiseksi, jossa ihmisellä on koko ajan kontakti alustaan: alaraajat ovat vuorollaan maassa ja kehon paino alaraajan varassa. Ihminen oppii kävelemään noin vuoden ikäisenä ja turvallisuutensa sekä alaraajoja vähän kuormittavuutensa ansiosta ihmisen kävelykyky säilyy melko korkeaan ikään asti. (Kauranen 2010)

Kävelyn sykli jaetaan tuki- ja heilahdusvaiheeseen. Kävelyn koko syklistä tukivaiheen osuus on noin 60 % ja heilahdusvaiheen osuus noin 40 %. (Kauranen 2011.)

Kävelyn neuraaliseen ohjaukseen kuuluvat olennaisesti keskushermoston aivorungossa ja selkäytimessä sijaitsevat reflektoriset säätelymekanismit. Näiden säätelymekanismit tuottavat kävelyssä tarvittavat lihassynergiat ja pitkälle automatisoituneet liikkeet keskusgeneraattorin avulla (Kauranen 2011).

Ikääntyneillä, hitaammin kuin 1,0m/s kävelevillä henkilöillä, on suuri riski alaraajojen toimintahäiriöihin, joutua sairaalaan ja jopa kuolemaan seuraavan vuoden aikana (Talkowski, Brach, Studenski & Newman 2008).

Meta-analyysissä, jossa tutkittiin 24 tutkimusta (n=1302) liittyen tavanomaiseen kävelynopeuteen selvisi, että terapeuttinen harjoittelu, johon kuului aerobisen kunnon, tasapainon ja koordinaation, asennon hallinnan, liikkuvuuden, kävelyn, rentoutumisen ja lihasvoiman harjoitteita paransi ikääntyneiden henkilöiden tavanomaista kävelynopeutta merkitsevästi ( $r=.145$ ,  $P=.017$ ;  $r=.176$ ,  $P=.002$ ) (Lopopolo, Greco, Sullivan, Craik & Mangione 2006).

### **3.3 Alaraajojen lihasvoima**

Ikääntymisen seurauksena ihmisen anatomiset ja fysiologiset muutokset aiheutuvat geneettisten tekijöiden vanhenemisprosesseja ja ympäristötekijöiden eli liikunta-aktiivisuuden vähentymisen yhteisvaikutuksesta. Ihmisen ikääntyessä lihassolujen määrä vähenee, lihassolun koko pienenee, lihassolukalvostojen toiminta laskee ja lihaskudoksen hermotus heikkenee. Näiden asioiden yhteisvaikutuksesta seuraa hermo-lihasjärjestelmän voimantuottokyvyn laskeminen ja muutos on havaittavissa etenkin nopeissa motorisissa yksiköissä. Tämän lisäksi alempien motoneuronien ohjelmoidun solukuoleman eli apoptoosin seurauksena jäljelle jääneet motoriset yksiköt kasvavat, jolloin lihasten ja liikkeiden hienomotorinen säätely ja koordinaatio heikkenevät. (Kauranen 2014.)

## **4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia miten kaksi kertaa viikossa kahdeksan viikon ajan toteutettava senioritanssiharjoittelu vaikuttaa 17:ään Kymenlaaksossa asuvan yli 63-vuotiaan henkilön tasapainoon, kävelynopeuteen ja tuoliltanousun nopeuteen.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat

1. Miten kahdeksan viikon senioritanssiharjoittelu vaikuttaa ikääntyneiden staattiseen tasapainoon?
2. Miten kahdeksan viikon senioritanssiharjoittelu vaikuttaa ikääntyneiden kävelynopeuteen?
3. Miten kahdeksan viikon senioritanssiharjoittelu vaikuttaa ikääntyneiden tuoliltanousun nopeuteen?

## **5 Opinnäytetyön toteutus**

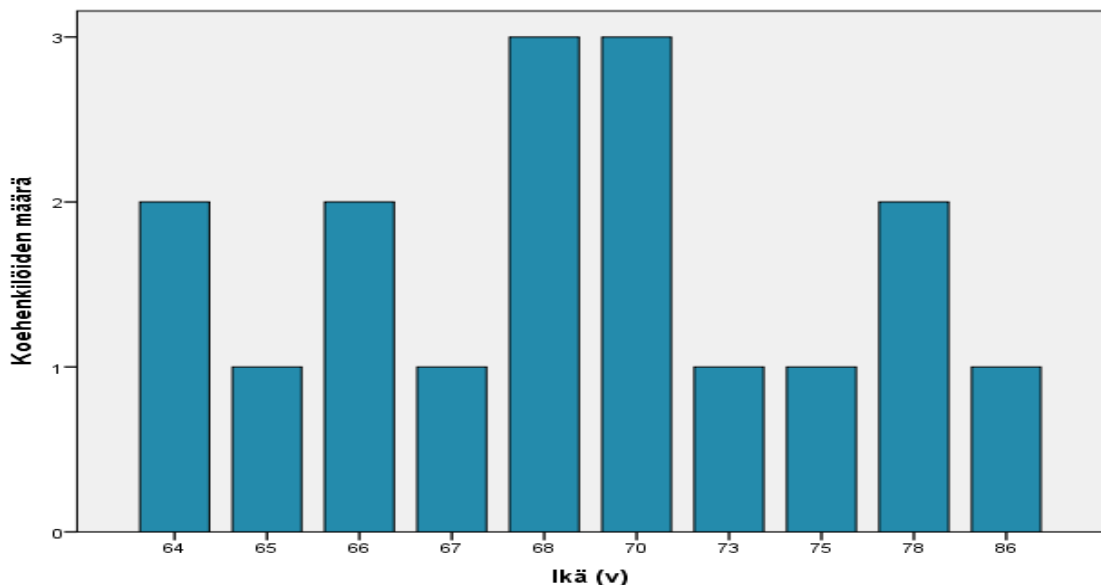
Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena. Koehenkilöille tehtiin viikkoa ennen tanssiharjoittelujaksoa yhdellä jalalla seisomistesti,

kävelynopeustesti ja tuoliltanousutesti. Mittaukset toistettiin viikon sisällä tanssiharjoittelujakson loputtua.

## 5.1 Tutkittavat henkilöt

Opinnäytetyön toteutukseen osallistui 17 koehenkilöä. Koehenkilöt rekrytoitiin Kouvolan Voimaa vanhuuteen- ohjelman kautta. Koehenkilöiden sisäänottokriteereinä olivat, että henkilö oli yli 63-vuotias ja hän pystyi seisomaan itsenäisesti mahdolliseen apuvälineeseen tukeutuen. Tutkimuksen poissulkukriteeseinä olivat, että itsenäinen seisominen apuvälineeseen tukeutuen ei onnistunut, henkilöllä oli vaikea-asteinen dementia tai henkilöllä oli vaikea hengitys-, verenkierto-, tuki- tai liikuntaelinsairaus. Kyseiset poissulkukriteerit valittiin, jotta koehenkilöt pystyvät osallistumaan opinnäytetyön mittaukssiin ja senioritanssiharjoittelujaksoon.

Koehenkilöiden ikäjakauma oli 64-86 vuotta. Ikäjakauman keskiarvo oli 70,35 ja mediaani oli 68. Koehenkilöistä 15 oli naisia ja kaksi miestä. Koehenkilöiden ikäjakauma on esitelty taulukossa 1.

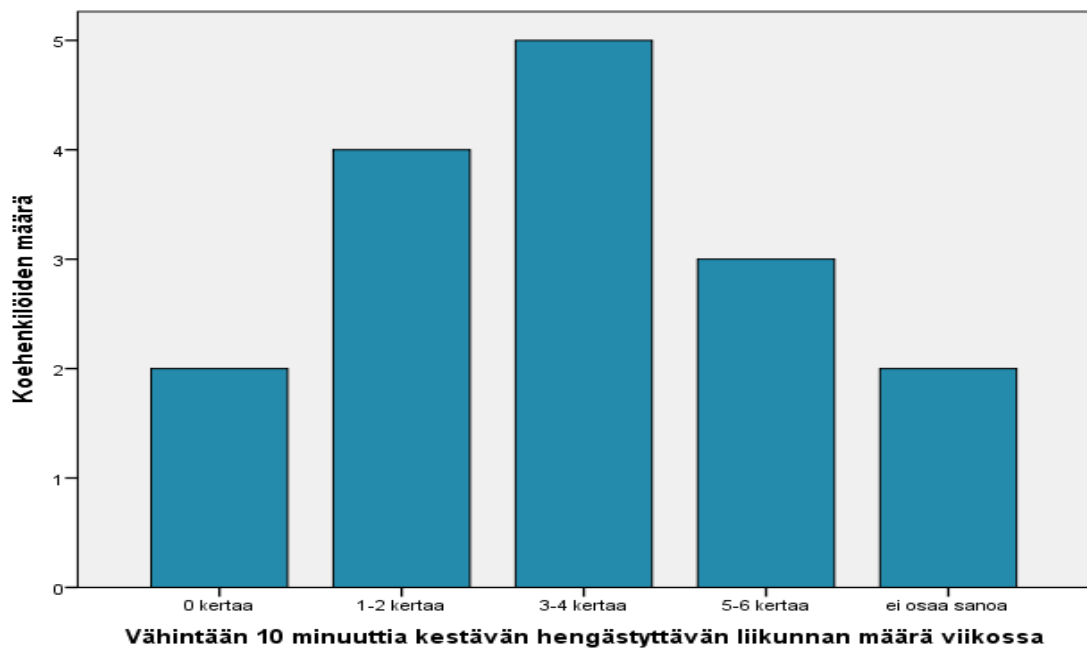


Taulukko 1. Koehenkilöiden ikäjakauma

Ennen alkumittauksia koehenkilöille annettiin täytettäväksi terveystarkastus (Liite 6). Kaikki koehenkilöt pystyivät kävelemään ilman apuvälineitä. Koehenkilöistä kahdeksan ilmoitti sairastavansa verenpaine- tai sydänsairautta. Kahdella koehenkilöllä on sydänsairaus ja yksi henkilö on ollut vuoden sisällä selkäleikkauksessa.

Koehenkilöistä kaksi ilmoitti sairastavansa nivelrikkoa, ja yhdellä koehenkilöllä oli diabetes. Lisäksi kahdella koehenkilöllä ilmeni huimausta.

Terveyskyselyssä koehenkilöiltä kysyttiin viikoittaisen vähintään 10 minuuttia kestävästä hengästyttävästä liikunnan määrää pois laskien senioritanssitunnit. Neljä henkilöä ilmoitti liikkuvansa hengästyttävästi 1 - 2 kertaa viikossa, viisi henkilöä ilmoitti määräksi 3 - 4 kertaa viikossa ja kolme henkilöä ilmoitti määräksi 5 - 6 kertaa viikossa. Koehenkilöistä kaksi ilmoitti, ettei liiku hengästyttävästi kertaakaan viikossa, kun taas kukaan ei ilmoittanut liikkuvansa yli 7:ää kertaa viikossa. Koehenkilöistä kolme ei osannut sanoa määrää. Koehenkilöiden viikoittaisen yli 10 minuuttia kestävästä hengästyttävästä liikunnan määrä on esitelty taulukossa 2.



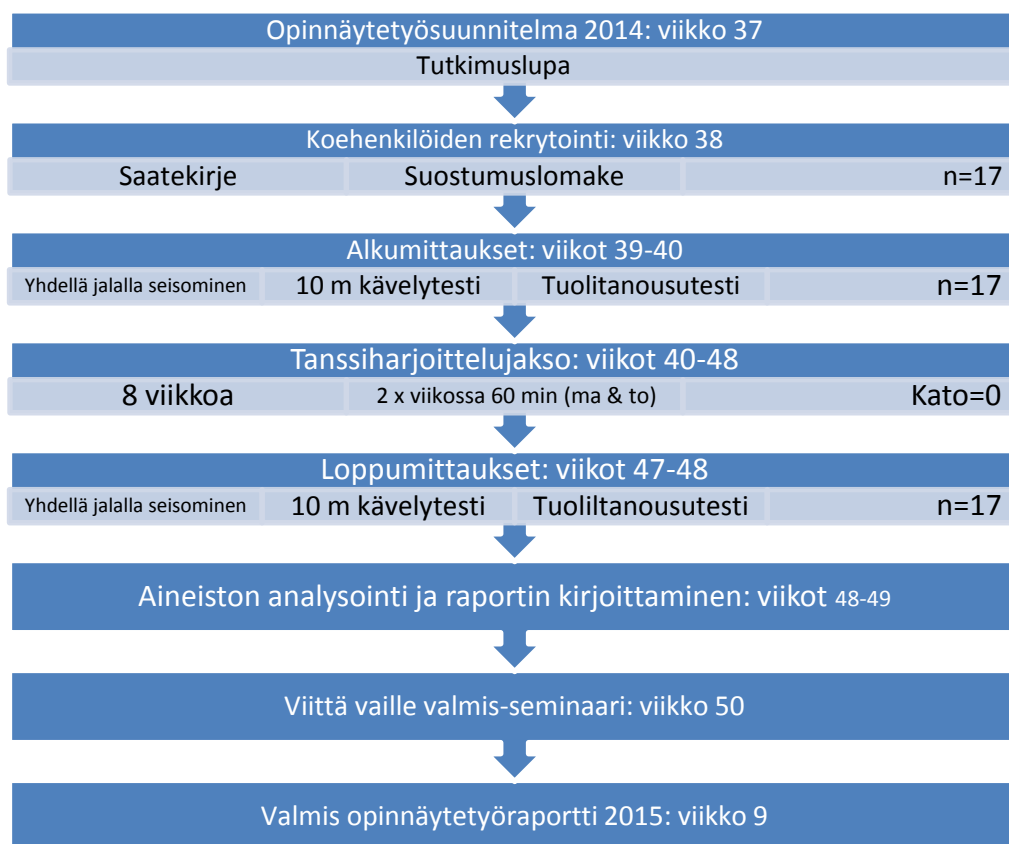
Taulukko 2. 10 minuuttia kestävästä hengästyttävästä liikunnan määrä viikossa

## 5.2 Tutkimusasetelma

Senioritanssijakson kesto oli kahdeksan viikkoa. Tanssituokioita oli kaksi kertaa viikossa, ja yhden tanssituokion pituus oli 60 minuuttia. Senioritanssin ohjaajana toimi opinnäytetyöntekijä.

Koehenkilöille tehtiin alkumittaukset viikon sisällä ennen kahdeksan viikon tanssiharjoittelujaksoa ja harjoittelujakson jälkeen viikon sisällä. Mittausten

jälkeen suoritettiin aineiston analysointi ja raportointi. Opinnäytetyön tutkimusasetelma ja aikataulu on esitelty taulukossa 3.



Taulukko 3. Tutkimusasetelma ja aikataulu

### 5.3 Tiedonkeruumenetelmät

Opinnäytetyön mittauksina käytettiin staattisen tasapainon mittarina yhdellä jalalla seisomista, maksimaalisen kävelynopeuden mittaamiseen 10 metrin kävelytestiä ja alaraajojen lihasvoiman mittaamiseen tuoliltanousutestiä. Tutkimusongelmat ja niihin vastaaminen tiedonkeruumenetelmien avulla on esitelty taulukossa 4.

Tutkimusongelma	Tiedonkeruumenetelmä		
	Yhdellä jalalla seisominen	10 metrin kävely	5 x tuoliltanousu
1.	xx	x	x
2.		xx	
3.	x	x	xx

Taulukko 4. Tutkimusongelmiin vastaaminen tiedonkeruumenetelmien avulla

Mittauksiin osallistui kolme mittaajaa: opinnäytetyöntekijä, Voimaa vanhuuteen kuntakoordinaattori Mirja Michelsson ja fysioterapeuttipiskelija Lahden ammattikorkeakoulusta. Mittauspisteet jaettiin mittaajille niin, että yksi mittaaja mittasi vain yhtä testiä. Mittaukset toteuttiin niin, että kohdehenkilöt tulivat vuorotellen saliin ja suorittivat testit järjestyksessä: yhdellä jalalla seisominen, 10 metrin kävelytesti ja tuoli-tanousutesti.

Alkumittauksia varten kohdehenkilöt jaettiin kahteen ryhmään: puolet koehenkilöistä mitattiin 22.9.2014 ja loput koehenkilöt 25.9.2014. Kyseisinä ajankohtina oli paikalla kolme mittaajaa. Kaksi kohdehenkilöä oli estyneitä osallistumaan alkumittauksiin kyseisinä ajankohtina, jolloin heidän alkumittauksensa suoritettiin ennen ensimmäistä tanssiharjoittelutuntia 29.9.2014. Kyseisenä ajankohtana mittaajana kaikissa testeissä toimi opinnäytetyön tekijä.

Loppumittaukset suoritettiin kahdeksan viikon tanssiharjoittelujakson jälkeen 27.11.2014. Kyseisenä ajankohtana paikalla oli kolme mittaajaa. Neljä koehenkilöä oli estyneitä osallistumaan loppumittauksiin kyseisenä päivänä, jolloin heidän loppumittaukset suoritettiin ennen tanssiharjoituksia 17.11. ja 24.11.2014. Näinä ajankohtina mittaajana kaikissa testeissä toimi opinnäytetyöntekijä.

### **Yhdellä jalalla seisominen**

Yhdellä jalalla seisominen mittaa koehenkilön staattista tasapainoa (Hamilas, Hämäläinen, Koivunen, Lähteenmäki, Pajala & Pohjola 2000).

Testi suoritetaan nostamalla toinen jalka toisen jalan pohkeen viereen, niin etteivät jalat kosketa toisiaan. Koehenkilö voi valita kokeilun jälkeen kummalla jalalla hän haluaa seistä. Koehenkilön kädet ovat vyötäröllä, jolloin yläraajojen asento on vakioitu. Tässä asennossa seistään niin kauan kuin mahdollista, mutta pisimmillään 30 sekuntia. Oikea yhdellä jalalla seisonnan suoritustekniikka on esitelty kuvassa 1.

Testissä tehdään kaksi suoritusta, ja suorituseroista parempi tulos kirjataan. Molemmat suoritukset tehdään samalla jalalla. Mikäli ensimmäisellä



suorituskerralla kohdehenkilö seisoo yhdellä jalalla 30 sekuntia, ei toista suorituskertaa mitata. Mittaustulos ilmoitetaan sekunteina 0,1 sekunnin tarkkuudella. Mittaus keskeytetään, jos ilmassa oleva jalka osuu lattiaan, kädet irtoavat lantiolta tai asiakkaan asento alkaa horjumaan. (Toimiva-testit 2000.)

Yhdellä jalalla seisonta -testin mittaaja noudattaa Valtiokonttorin Toimiva-testien testausohjetta mittausta tehdessään (Liite 1).



Kuva 1. Yhdellä jalalla seisominen

### **10 metrin kävelytesti**

10 metrin kävelytestin tarkoituksena on mitata koehenkilön maksimaalista kävelynopeutta (m/s). Kävelytesti suoritetaan kävelemällä 10 metriä niin nopeasti kuin koehenkilö turvallisesti kykenee. Testaaja kulkee kävelyn aikana koehenkilön takaviistossa ja varmistaa koehenkilön turvallisuuden. Apuvälineen käyttö testin aikana on sallittua ja apuväline kirjataan testilomakkeeseen. (To-Mi -kansio 2013.)

Testi alkaa lentävällä lähdöllä, jolloin koehenkilö aloittaa kävelyn 2 metriä ennen lähtöviivaa. Koehenkilö myös jatkaa kävelyä maaliviivan yli. Ajanotto aloitetaan kun testaajan etummainen alaraaja osuu lattiaan lähtöviivan kohdalle tai sen yli.

Ajanotto pysäytetään, kun etummainen jalka koskettaa lattiaa maaliviivalla tai sen jälkeen. (To-Mi -kansio 2013.)

Alku- ja loppumittauksessa 10 metrin kävelytesti suoritetaan kolme kertaa. Ensimmäinen kerta on harjoittelukerta. Mittaustulos lasketaan kahden jälkimmäisen suorituskerran kävelynopeuden keskiarvosta. Mittaustulos ilmoitetaan sekunteina 0,1 sekunnin tarkkuudella.

10 metrin kävelytestin mittaaja noudattaa To-Mi-kansion testausohjetta mittausta tehdessään (Liite 1). Kuva 10 metrin kävelytestin testitilanteesta on esitelty kuvassa 2.



Kuva 2. 10 metrin kävelytesti

### **Tuoliltanousutesti**

Tuoliltanousutesti on toiminnallinen testi. Testi mittaa alaraajojen suorituskykyä, erityisesti lihasvoimaa, tasapainoa ja koordinaatiota. Testausvälineinä testissä käytetään sekuntikelloa ja selkänöjallista tukevaa tuolia, jonka istuinkorkeus on 44 cm ja istuinsyvyys 41,5 cm. Tuolin selkänöjä asetetaan lähelle seinää, jotta tuoliin istuutuessa ei ole vaaraa tuolin kaatumisesta. Koehenkilöllä tulee olla jalassaan luistamattomat kengät tai tossut. (TOIMIA-tietokanta 2014.)

Ennen testiä mittaaja kertoo testin kulun ja näyttää koehenkilölle oikean suoritustekniikan: testattava istuu tuolissa käsivarret ristissä rinnan päällä, selkä

on kiinni selkänojassa ja jalat tukevasti alustassa lantion leveydellä. Oikea suoritustekniikka tuoliltanousutestissä on esitelty kuvassa 3. Koehenkilö tekee yhden testisuorituksen ja tämän onnistuttua koehenkilö toistaa suorituksen viisi kertaa. (TOIMIA-tietokanta 2014). Tuoliltanousutestin suoritus aika mitataan sekuntikellolla. Suorituksen ajanotto aloitetaan, kun koehenkilön selkä irtaava ensimmäisen kerran tuolin selkänojasta. Ajanotto lopetetaan, kun koehenkilö on viidennen kerran noussut tuolista ylös. Koehenkilö suoritti viiden kerran tuoliltanousutestin yhden kerran ja tästä testin suorittamisesta otettiin aika. Mittaustulos ilmoitetaan sekunteina 0,1 sekunnin tarkkuudella. Mittaaja noudattaa TOIMIA-tietokannan testausohjetta mittausta tehdessään (Liite 1).



Kuva 3. Tuoliltanousutesti

#### **5.4 Senioritanssijakso**

Tässä opinnäytetyössä senioritanssiharjoittelujakson pituus oli kahdeksan viikkoa. Tanssiharjoittelua oli jakson aikana kaksi kertaa viikossa ja yhden tanssiharjoittelukerran kesto oli 60 minuuttia. Turvallisuuden takaamiseksi neljällä ensimmäisellä tanssikerralla osa tansseista tanssitaan istuen.

Tanssiharjoitteet (Liite 2) oli suunniteltu ikääntyneitä varten. Tanssien harjoittelu aloitettiin yksinkertaisten askeleiden harjoittelulla, jotta tanssiharjoittelu pysyi mahdollisimman turvallisena. Ryhmän edistyessä tanssikoreografioita vaikeutettiin progressiivisesti.

Tanssiharjoitteiden koreografiat sisälsivät ylä- ja alaraajojen liikkeitä, painonsiirtoja, kävelyä eteen-, sivulle- ja taaksepäin sekä pyörimisiä. Liikkeet suoritettiin musiikin tahdissa. Lisäksi tanssiharjoitteissa oli mukana viisi suomalaista kansanlaulua, joissa koehenkilöt lauloivat laulun sanoja liikkeitä tehdessään. Tanssiliikkeitä tehtiin suljetussa piirissä, yksin tai parin kanssa avopiirissä tai sola-muodotelmassa. Harjoittelun tavoitteena oli tanssia tanssiharjoittelujakson lopussa 13 erilaista senioritanssiharjoitusta 0+0 (Liite 2). Tanssiharjoittelujakson kulku on esiteltyä liitteessä 3.

## **5.5 Aineiston analysointi**

Mittaustulokset analysoitiin IBM SPSS Statistics 21 -ohjelmiston avulla. Tulokset analysoitiin alku- ja loppumittauskertojen välisellä vertailulla. Aineiston normaalius testattiin Shapiro-Wilk -testillä, sillä havaintojen määrä oli alle 50.

Shapiro-Wilk -testin perusteella tasapaino- ja tuoliltanousutesteissä tulosten oltua ainakin toisella mittauskerralla epänormaalisti jakautuneet, testien tuloksien analysoinnissa käytettiin Wilcoxonin -testiä. Kävelynopeuden tulosten olivat molemmilla kerroilla normaalisti jakautuneet, kävelynopeuden tuloksien analysoinnissa käytettiin toistettujen mittausten t-testiä. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetettiin 0,05. Tulokset esitettiin numeerisesti ja tulosten havainnollistamiseksi käytettiin taulukoita.

Tilastolliset hypoteesit, joita analyyseissä testattiin olivat

Tasapainon nollahypoteesi oli, että populaation tasapainossa ei esiinny muutosta. Vaihtoehtoinen hypoteesi oli, että populaation tasapainossa tapahtuu muutos.

Kävelynopeuden nollahypoteesi oli, että populaation kävelynopeudessa ei esiinny muutosta. Vaihtoehtoinen hypoteesi oli, että populaation kävelynopeudessa tapahtuu muutos.

Tuoliltanousutestin nollahypoteesi oli, että populaation tuoliltanousunopeudessa ei esiinny muutosta. Vaihtoehtoinen hypoteesi oli, että populaation tuoliltanousunopeudessa tapahtuu muutos.

## **5.6 Eettiset näkökulmat**

Opinnäytetyön koehenkilöille jaettiin saatekirje, jossa kerrottiin opinnäytetyön tarkoitus ja opinnäytetyömenetelmät (Liite 4). Opinnäytetyön mittauksiin osallistuminen oli koehenkilöille vapaaehtoista, ja heidän suostumuksensa kysyttiin kirjallisesti ennen toteutuksen alkamista (Liite 5).

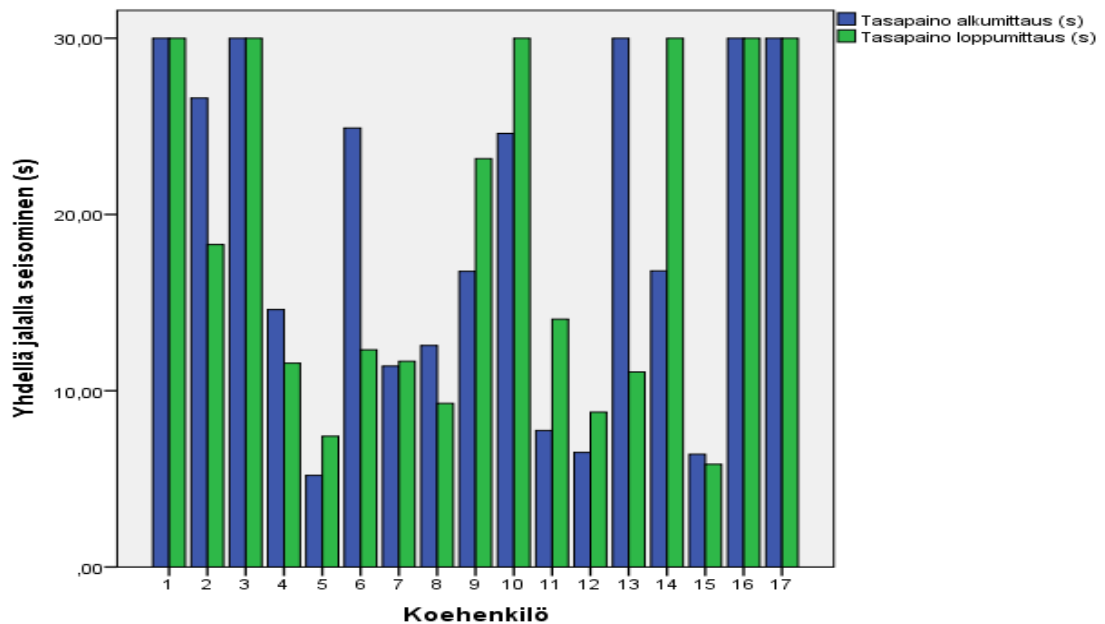
Tutkimuksesta saatava aineisto säilytettiin luottamuksellisesti ja tuhottiin paperisilppurissa aineiston analysoinnin jälkeen. Koehenkilöillä oli oikeus jättäytyä pois opinnäytetyön toteutuksesta missä vaiheessa tahansa.

## **6 Tulokset**

Opinnäytetyön toteutuksen aikana kaikki koehenkilöt (17 henkilöä) olivat mukana sekä alku- että loppumittauksissa. Katoa ei ilmaantunut. Koehenkilöistä 3 henkilöä osallistui tanssiharjoituksiin 100 -prosenttisesti (16/16), 4 henkilöä osallistui harjoituksiin 90 -prosenttisesti (15/16), 7 henkilöä osallistui harjoituksiin vähintään 80 -prosenttisesti (>13/16) ja 3 henkilöä osallistui harjoituksiin yli 60 -prosenttisesti (>10/16). Tanssiharjoituksiin osallistumisen keskiarvo oli 86,8 %, eli koehenkilöiden keskimääräinen osallistuminen harjoituksiin oli 13,9 tuntia 16 tanssitunnista.

### **6.1 Tasapaino**

Tasapainon mittaustulokset olivat epänormaalisti jakautuneet molemmilla mittauserroilla. Tasapainon keskiarvo alkumittauksessa oli 19,06 sekuntia ja loppumittauksissa 18,44 sekuntia.

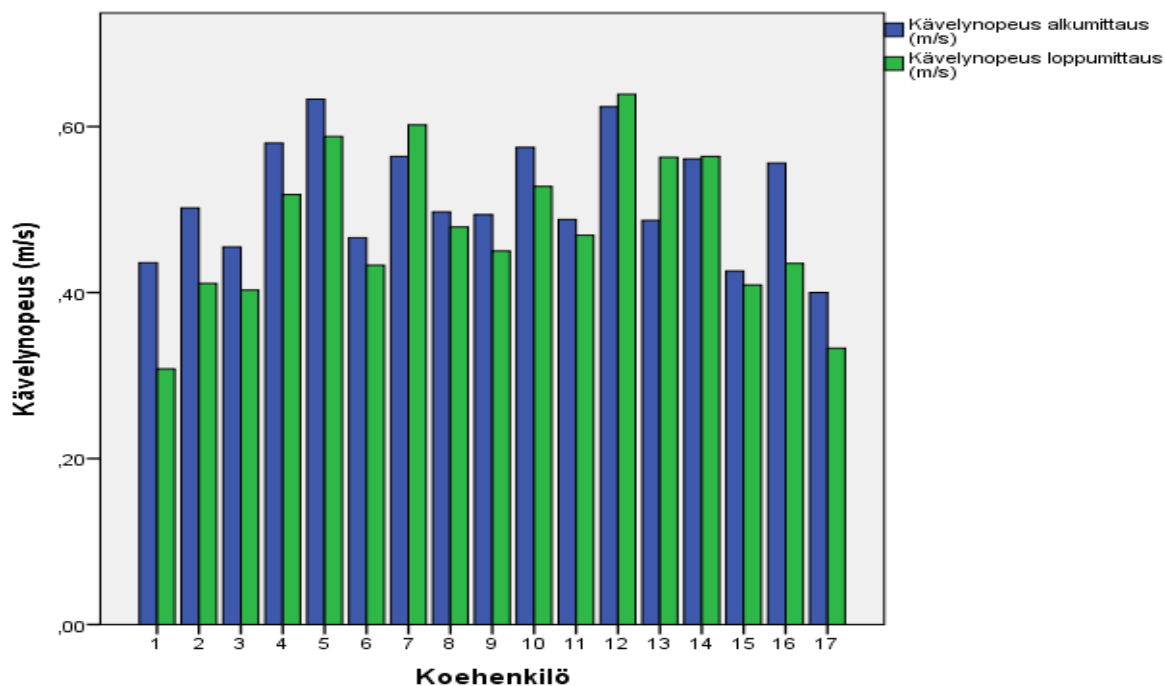


Kuvio 5. Yhdellä jalalla seisomistestin tulokset alku- ja loppumittauksissa yksilötasolla

Wilcoxonin -testin perusteella p-arvoksi saatiin 0,917, ja nollahypoteesi säilyi. Tämän perusteella ajan muutosta yhdellä jalalla seisoessa ei ole tapahtunut harjoittelujakson aikana. Koehenkilöiden henkilökohtaiset tulokset on esitelty kuviossa 5.

## 6.2 Kävelynopeus

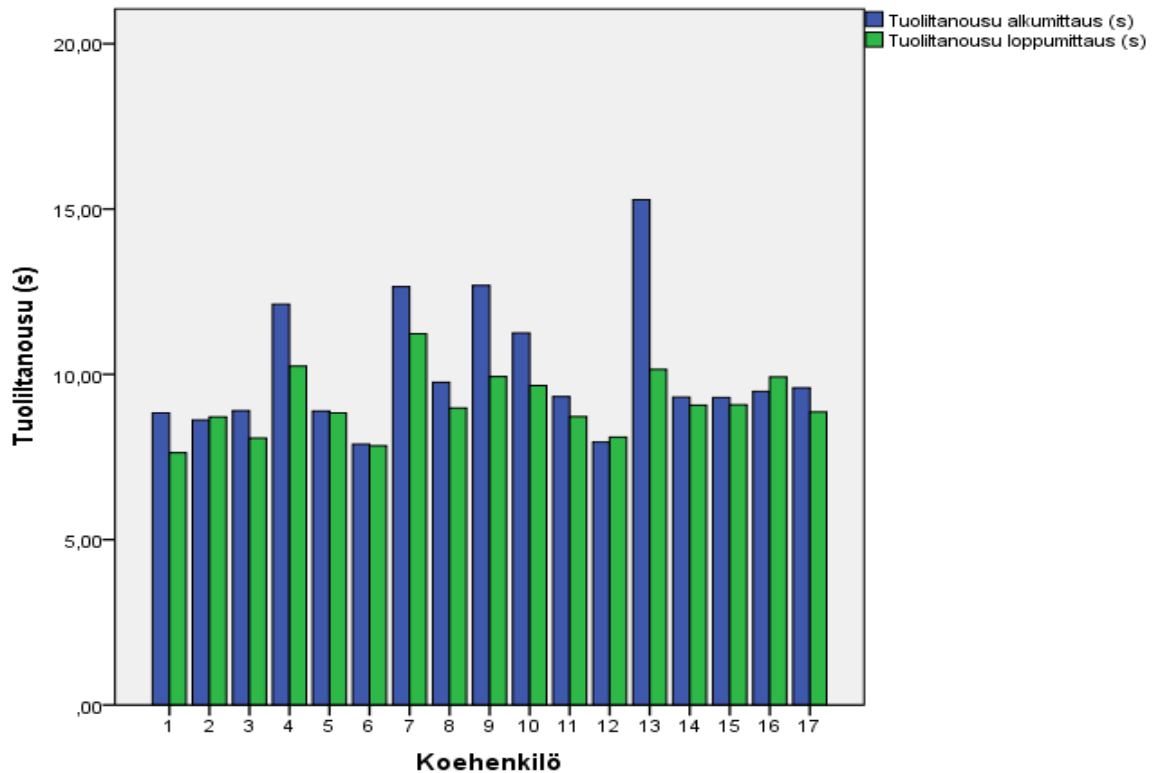
Kävelynopeusmittauksen tulokset muutettiin nopeuden yksiköksi metriä sekunnissa (m/s). Kävelynopeuden alku- ja loppumittausten mittaustulokset olivat normaalisti jakautuneita. Tulokset analysoitiin toistettujen mittausten t-testillä. Alkumittausten kävelynopeuden keskiarvo oli 0,51 m/s ja loppumittausten 0,48 m/s. Toistettujen mittausten t-testin perusteella p-arvoksi saatiin 0,012 ja nollahypoteesi hylättiin. Analyysin perusteella kävelynopeus hidastui harjoittelujakson aikana. Koehenkilöiden henkilökohtaiset tulokset on esitelty kuviossa 6.



Kuvio 6. Kävelynopeustestin mittaustulokset alku- ja loppumittauksissa yksilötasolla

### 6.3 Tuoliltanousu

Tuoliltanousun testitulokset olivat alkumittauksissa epänormaalisti jakautuneet ja loppumittauksissa normaalisti jakautuneet. Tuoliltanousutestin alkumittausten keskiarvo oli 10,11 sekuntia ja loppumittausten keskiarvo 9,12 sekuntia. Wilcoxonin-testin perusteella p-arvoksi saatiin 0,003, jolloin nollahypoteesi hylättiin. Tuoliltanousu aika nopeutui harjoittelujakson aikana. Koehenkilöiden henkilökohtaiset tulokset on esitelty kuviossa 7.



Kuvio 7. Tuolittanousutestin mittaustulokset alku- ja loppumittauksissa yksilötasolla

## 7 Pohdinta

Senioritanssin mielekkyydestä koehenkilöille kertoo se, että kukaan koehenkilöistä ei lopettanut harjoittelujakson kesken. Harjoittelujakso vaati sitoutumista, sillä kahdeksan viikon aikana tanssiharjoituksia oli kaksi kertaa viikossa. Tanssiharjoituksissa edettiin ryhmän taitojen mukaisesti. Koehenkilöt toivoivat tanssiharjoitusten jatkumista kevätkaudella ja yksi harjoittelujaksoon osallistuneista ilmoitti, että aikoo kouluttautua senioritanssiohjaajaksi. Tämän myötä ryhmäläisten olisi mahdollisuus jatkaa senioritanssiharjoituksia myös jatkossa.

### 7.1 Aineisto

Koehenkilöiden rekrytointi suoritettiin pääasiassa erilaisissa liikuntaryhmissä, joten koehenkilöt olivat jo valmiiksi aktiivisia ja heidän terveydentilansa oli kokonaisuudessaan hyvä. Olisi kiinnostavaa tutkia senioritanssin vaikutusta esimerkiksi palvelutalossa asuviin tai kotihoitoa saaviin ikääntyneisiin. Jo



valmiiksi aktiivisten ikääntyneiden sijasta olisi tärkeämpää saada aktivoitua inaktiiviset ikääntyneet.

Opinnäytetyön toteutuksesta jäi puuttumaan kontrolliryhmä. Paremmalla työn suunnittelulla kontrolliryhmän mukaan ottaminen olisi ollut mahdollista.

## **7.2 Menetelmät**

Tutkimusmenetelminä käytettiin terveystarkastusta ja fyysisen toimintakyvyn testejä. Senioritanssiharjoittelun turvallisuudesta ja soveltuvuudesta ikääntyneille kertoo se, että harjoittelujakson tanssituntien aikana koehenkilöille ei tapahtunut kaatumisia tai loukkaantumisia.

Kyseiset testit sopivat opinnäytetyön toteutukseen käytettävissä olevan ajan rajallisuuden, koehenkilöiden määrän ja mittausvälineiden takia. Osalle koehenkilöistä käytetyt testit olivat liian helppoja. 10 metrin kävelytestin vaihtoehtona olisi voinut olla esimerkiksi kuuden minuutin kävelytesti, jolloin olisi testattu myös hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä. Harjoittelujakson olisi hyvä olla kesto pidempi, jotta ihmiskehon fysiologiset muutokset ehtisivät tapahtua paremmin.

## **7.3 Tulokset**

Tulokset ovat suuntaa antavia. Tuloksiin on voinut vaikuttaa koehenkilöiden jännittäminen testitilanteessa, mittaaajien reaktioaika sekuntikellolla aikaa mitattaessa ja testien suorittamisen liittyvä vakiointi. Koehenkilöt ovat voineet harjoitella testien suorittamista harjoittelujakson aikana. Koehenkilöt olivat aktiivisia ja hyvän terveydentilan omaavia, jolloin työn tutkimustulokset on yleistettävissä lähinnä hyväkuntoisiin ikääntyneisiin.

Kaikkia koehenkilöitä ei ollut mahdollista mitata samalla kertaa, vaan kaikki mittaukset suoritti opinnäytetyöntekijä. Hän mittasi alkumittauksissa kaksi koehenkilöä ja loppumittauksissa neljä koehenkilöä. Mittausten vakiointi olisi helpottunut, jos kaikki koehenkilöt olisivat olleet samalla kerralla paikalla, jolloin mittaaajia olisi ollut kolme paikalla.

Aineiston analysointiin olisi voinut ottaa koehenkilöt, jotka osallistuivat tanssiharjoitteluun enemmän kuin 13 kertaa, jolloin tanssiharjoittelujakson vaikutukset olisivat tulleet paremmin esille.

## **8 Johtopäätökset**

Opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan todeta, että senioritanssi on ikääntyneille sopiva ja mielekäs liikuntamuoto. Senioritanssilla on edullisia vaikutuksia ikääntyneiden fyysiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Tutkimustuloksia ei voida yleistää, koska koehenkilömäärä (N=17) oli pieni. Tutkimuksessa ei käytetty kontrolliryhmää, jolle olisi tehty samat testit, mutta he eivät olisi osallistuneet tanssiharjoittelujaksoon.

Senioritanssin vaikutuksia voisi jatkossa tutkia ikääntyneiden hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaan. Tasapainon ja alaraajojen lihasvoiman mittaamiseen olisi hyvä käyttää tarkempia mittausten menetelmiä.

## Lähteet

Bulat, T., Hart-Hughes, S., Ahmed, S., Quigley, P., Palacios, P., Werner, D. & Foulis, P. 2007. Effect of a group-based exercise program on balance in elderly. *Clinical Interventions in Aging*. Vol. 2 No. 5, 655 - 660.

Duodecim. 2012. Liikunta. Käypä hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50075>. Luettu 15.1.2015.

Era, P.1997. Havaintomotoriikan ja kehon asennonhallintakyvyn muutokset vanhetessa ja liikunta. Teoksessa: Era, P. (toim.) Ikääntyminen ja liikunta. Jyväskylä: Liikunta ja kansanterveyden edistämisyhdistys 49-62.

Granacher, U., Muehlbauer, T., Bridenbaugh, S., Wolf, M., Roth, R., Gschwind, Y., Wolf, I., Mata, R. & Kressig, R. 2012. Effects of Salsa Dance Training on Balance and Strength Performance in Older Adults. *Gerontology*. No: 58, 305-312.

Hackney, E., Hall, C., Echt, K. & Wolf, S. 2013. Dancing for balance: Feasibility and efficacy in oldest-old adults with visual impairment. *Nursing Research*. Vol 62, No. 2, 138-143.

Hamilas, M., Hämäläinen, H., Koivunen, M., Lähteenmäki, L., Pajala, S. & Pohjola, L. 2000. TOIMIVA –testit: läkkäiden fyysisen toimintakyvyn mittaussuomenetelmä.

Hatch, J., Gill-Body, K. & Portney, L. 2003. Determinants of Balance Confidence in Community-Dwelling Elderly People. *Physical Therapy*. Vol. 83, No. 12, 1072 - 1079.

Heinonen, A., Kannus, P., Sievänen, H., Oja, P., Pasanen, M., Rinne, M., Uusi-Rasi, K. & Vuori, I. 1996. Randomised controlled trial of effect of high-impact exercise on selected risk factors for osteoporotic fractures. *Lancet* 1996: 348: 1343-1347.

Kannus, P., Parkkari, J., Koskinen, S., Niemi, S., Palvanen, M., Järvinen M. & Vuori, I. 1999. Fall-Induced Injuries and Deaths Among Older Adults. JAMA 1999: 281: 1895-1899.

Kannus, P. 2011. Osteoporoosi, kaatumiset ja murtumat. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 297-302.

Karinkanta, S. 2005. Tanssimallako taitoa ja tasapainoa?. Teoksessa: Terveysliikunnan tutkimusuutiset: liikkeestä liikehallintaan- mikä laji, mikä annos? Tampere: UKK-instituutti.

Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Kauranen, K. 2014. Lihás. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Lopopolo, R., Greco, M. Sullivan, D. Craik, R. & Mangione, K. 2006. Effect of Therapeutic Exercise on Gait Speed in Community-Dwelling Elderly People: A Meta-analysis. Physical Therapy. Vol. 86 No. 4, 520 – 540.

Louhevaara, V. & Lusa, S. (toim.) 1992. Palomiesten työkyvyn arviointi. Helsinki: Työterveyslaitos.

Manckoundia, P., Buatois, S., Gueguen, R., Perret-Guillaume, C., Laurain, M-C., Pfitzenmeyer, P. & Benetos, A. 2008. Clinical determinants of failure in balance tests in elderly subjects. Archives of gerontology and geriatrics. Vol. 47, No. 2, 217 - 228.

McArdle, W., Katch, F. & Katch, V. 2007. Exercise Physiology. Sixth Edition. Philadelphia, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

Nelson, E., Fiatarone, M., Morganti C., Trice, I., Greenberg, R. & Evans, W. 1994. Effects of High-Intensity Strength Training on Multiple Risk Factors for

Osteoporotic Fractures A Randomized Controlled Trial. JAMA 1994; 242: 1909-1914.

Oja, P. 2005. Terveyskunto ja sen mittaaminen. Teoksessa: Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 100.

Parkkari, J., Kannus, P., Natri, A., Lapinleimu, I., Palvanen, M., Heiskanen, M., Vuori, I. & Järvinen, M. 2003. Active Living and Injury Risk.

Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä Satu. 2012. Soveltava liikunta. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura.

Shigematsu R, Chang M, Yabushita N, Sakai T, Nakagauchi M, Nho H, Tanaka K. 2002. Dance-based aerobic exercise may improve indices of falling risk in older women. Age and Ageing 2002; 31:261-266.

Sihvonen, S. 2008. Harjoittelu ehkäisee ikääntyneiden kaatumisia. Teoksessa: Leinonen, R. & Havas, E. (toim.) Fyysinen aktiivisuus iäkkäiden henkilöiden hyvinvoinnin edistäjänä. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 212.

Sillanpää, E. 2004. Voimaharjoitteluun yhdistetyn ravitsemusohjauksen vaikutus ikääntyvien naisten kehon koostumukseen ja voimantuottoon. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu tutkielma.

Senioritanssiliitto. 2014. Tietoa senioritanssista. [www.senioritanssi.fi/tietoa+senioritanssista/mita+senioritanssi+on/](http://www.senioritanssi.fi/tietoa+senioritanssista/mita+senioritanssi+on/). Luettu 5.6.2014.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2012. Kuolemansyyt. Helsinki: Tilastokeskus [http://www.stat.fi/til/ksyyt/2012/ksyyt\\_2012\\_2013-12-30\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2012/ksyyt_2012_2013-12-30_tie_001_fi.html) Luettu 17.11.2014.

Suomen virallinen tilasto (SVT). 2014. Vuosikatsaus 2013: väestörakenne. Helsinki: Tilastokeskus

[http://www.stat.fi/til/vaerak/2013/01/vaerak\\_2013\\_01\\_2014-09-26\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/vaerak/2013/01/vaerak_2013_01_2014-09-26_tie_001_fi.html). Luettu 30.10.2014.

Talkowski, J., Brach, J., Studenski, S. & Newman, A. 2008. Impact of Health Perception, Balance Perception, Fall History, Balance Performance, and Gait Speed on Walking Activity in Older Adults. *Physical Therapy*. Vol. 88, No. 12, 1474 – 1481.

The U.S. Department of Health and Human Services. 2008. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>. Luettu 5.6.2014.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2014. <http://www.thl.fi/fi/web/tapaturmat/iakkaat>. Luettu 2.12.2014.

Toimiva-testit. 2000. Valtiokonttori. [http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Kansalaisille\\_ja\\_yhteisoille/Korvaukset\\_ja\\_etuisuudet/Sotainvalidien\\_ja\\_rintamaveteraanien\\_etuudet/Ohjeet\\_kuntoutuslaitoksille/Arviointiasteikkoja\\_veteraanien\\_toiminta%2845592%29#TOIMIVA](http://www.valtiokonttori.fi/fi-FI/Kansalaisille_ja_yhteisoille/Korvaukset_ja_etuisuudet/Sotainvalidien_ja_rintamaveteraanien_etuudet/Ohjeet_kuntoutuslaitoksille/Arviointiasteikkoja_veteraanien_toiminta%2845592%29#TOIMIVA).

TOIMIA-tietokanta. 2014. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/155/> Luettu 17.9.2014.

To-Mi-kansio. 2013. VSSHP/TYKSin toimintakyvyn mittaristo. <http://www.tyks.fi/fi/to-mi-kansio>. Luettu 9.05.2014.

UKK-instituutti. 2014. Viikoittainen liikuntapiirakka yli 65-vuotiaille. [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikuntapiirakka\\_yli\\_65-vuotiaille](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/liikuntapiirakka_yli_65-vuotiaille). Luettu 5.6.2014.

Zhang, J.G., Isikawa-Takata, K., Yamazaki, H., Morita, T. & Ohta, T. 2008. Postural stability and physical performance in social dancers. *Gait & Posture*, 27 (4), 697-701.

## Liitteet

### Liite 1 Testiohjeet mittaajille

#### Yhdellä jalalla seisonta -testin testausohje

Mittaaja kertoo koehenkilölle: *”Testi suoritetaan paljain jaloin. Näytän sinulle oikean suoritustekniikan. Tässä on alkuasento: Aseta kädet vyötärölle ja nosta toinen jalka ilmaan toisen jalan viereen niin, ettei se kosketa toista jalkaa. Jalkaterä muutaman senttimetrin irti tukijalan pohkeesta. Koeta seistä tässä asennossa enintään 30 sekuntia. Jos ilmassa oleva jalka koskettaa lattiaa, kädet irtoavat vyötäröltä tai asento alkaa huojumaan, suoritus keskeytetään. Testi tehdään 2 kertaa ja parempi tulos kirjataan. Kokeile kumpi jalka tuntuu suoritukseen paremmalta.”*

*”Ottakaa alkuasento. Aloitan ajanoton, kun olette nostaneet toisen jalan tukijalan viereen. Pitäkää asento niin pitkään kuin mahdollista”.*

Testaaja voi kahdesti muistuttaa asennosta. Jos asento ei korjaannu tai jalka koskettaa lattiaa suoritus keskeytyy.

#### 10 metrin kävelytestin testausohje

*”Testin tarkoituksena on mitata maksimaalista kävelynopeuttasi 10 metrin matkalta. Tässä on lähtöviiva. Kävele suoraan eteenpäin niin nopeasti ja turvallisesti kuin pystyt ja pysähdy kun, olet radan toisessa päässä olevan tuolin kohdalla. Testi suoritetaan 3 kertaa: ensimmäinen kerta on harjoituskerta ja kahden jälkimmäisen suorituksen aikana otan aikaa.”* Ajanotto alkaa, kun koehenkilön etummainen jalka koskettaa lähtöviivaa tai ylittää sen. Ajanotto loppuu, kun koehenkilön etummainen jalka koskettaa maaliviivaa tai ylittää sen 10 metrin kohdalla.

- |                                               |         |
|-----------------------------------------------|---------|
| 1. suoritus: ” Oletko valmis- valmiina- NYT!” | ”Seis!” |
| • Palataan lähtöviivalle                      |         |
| 2. suoritus: ” Oletko valmis- valmiina- NYT!” | ”Seis!” |
| • Palataan lähtöviivalle                      |         |
| 3. suoritus: ”Oletko valmis- valmiina- NYT!”  | ”Seis!” |

### Tuoliltanousutestin testausohje

Yhden kerran tuoliltanousutesti

Testaaja selittää ja näyttää samalla suorituksen

*”Istukaa tuolissa selkä kiinni selkänojassa ja jalkapohjat tukevasti lattiassa pienessä haara-asennossa. Laittakaa kädet ristiin rinnan päälle. Nouskaa tuolilta ylös yhden kerran ilman käsien apua.”*

Viiden toiston tuoliltanousutesti

Testaaja selittää ja näyttää muutaman nopean ylösnousun, jotta testattava ymmärtää, että suoritus tulee tehdä mahdollisimman nopeasti:

*”Seuraavaksi nouskaa seisomaan viisi kertaa ilman taukoa niin n o p e a s t i kuin mahdollista. Ojentakaa polvet ja ylävartalo ylhäällä suoraksi, istuessa selän on kosketettava selkänojaan. Minä otan suoritukselle aikaa.”*

Suoritusta ei harjoitella. Kun testattava on alkuasennossa, testi aloitetaan sanomalla:

*”Oletteko valmis? Valmiina – NYT!”* Ajanotto alkaa, kun koehenkilön selkä irtoaa tuolin selkänojasta ensimmäisen kerran.

Kun koehenkilö on noussut seisomaan viidennen kerran mittaaja sanoo: *”SEIS!”* ja pysäyttää ajanoton.



## **Liite 2 Tanssiharjoitteet**

Tanssiharjoitteiden ohjeet ja musiikit löytyvät Ikäinstituutin senioritanssi-ohjeista:

Senioritanssitutuksi: tanssikappaleet 5, 8, 9 & 11.

Senioritanssi 10+: tanssikappaleet 2, 3, 4 & 10.

Senioritansseja suomalaisiin kansanlauluihin: tanssikappaleet 1, 6, 7, 12 & 13.

1. **Tuomi on virran reunalla**
2. **Samba- Mixer**
3. **Yackety sax**
4. **Einst Im Felde**
5. **Tennessee Wig Walk**
6. **Jos sais kerran reissullansa**
7. **Kaksipa poikaa kurikasta**
8. **Der Bohnenpott**
9. **Promoroaca**
10. **Kolom**
11. **Mussette Walzer**
12. **Kullan ylistys**
13. **Lähteellä**

## Liite 3 Senioritanssiharjoitusten tuntisisältö

### 1. 29.9.2014

- 1: sanojen läpikäynti. liikkeet ilman musiikkia. musiikkiin koko koreografia
- 2: Liikkeiden näyttö. Musiikkiin: ½ kappaleesta kantaisku, ½ kappaleesta sivuaskel+taputus. Kerrattiin 2 kertaa.
- 4: Liikesarjojen näyttö. Liikkeet laskuihin ilman musiikkia. Musiikkiin.
- 7: sanojen läpikäynti. Liikkeet sanoihin. Säe kerraallaan liikkeet. Musiikkiin ensin pelkkää 1. säkeistöä. Sitten pelkkää 2. säkeistöä. Pelkkää 3. säkeistöä.
- 5: Liikkeiden näyttö. 1/3 musiikista tupla-askelta, 1/3 kappaleesta sivuaskel + taputus, 1/3 taputukset.
- 9: Liikkeiden näyttö. Musiikkiin yhdessä.
- 13: Sanojen läpikäynti. Liikkeiden näyttö ja yhdessä tekeminen. Musiikkiin koko koreografia.

### 2. 2.10.2014

- 1: liikkeiden kertaus. Musiikkiin koko koreografia.
- 7: 1. kappale liikkeiden näyttö sanoihi, liikkeiden teko yhdessä. 2. kappale liikkeiden näyttö sanoihi, liikkeiden teko yhdessä. 3. kappale liikkeiden näyttö sanoihi, liikkeiden teko yhdessä. Musiikkiin teko: 2 x 1 kappale, 2 x 2 kappale, 2 x 3kappale.
- 5: Liikesarjan näyttö. Laskuihin. Musiikkiin.
- 4: Liikesarjan näyttö. Laskuihin. Musiikkiin.
- 9: Laskuihin. Musiikkiin.

- 2: Liikkeiden näyttö. ½ kappaleesta musiikkiin kantaisku. ½ kappaleesta sivuaskel + taputus.
- 7: Liikkeiden kertaus. Koko kappale musiikkiin (säkeistöt: 1,2,3,1,2,3)
- 5: Liikkeiden kertaus laskuihin. Koko kappale musiikkiin.
- 13: Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.

### 3. 6.10.2014

- 1: musiikkiin
- 2: liikkeiden näyttö. laskuihin ilman musiikkia. koko kappale musiikkiin
- 6: UUSI! Sanojen läpikäynti. Liikkeet säe kerrallaan. Liikkeet kappale kerrallaan. Musiikkiin 1. säkeistöä. Musiikkiin 2. säkeistöä. Musiikkiin 3. säkeistöä.
- 4: liikkeiden näyttö. Laskuihin. Musiikkiin koko kappale. MUUNNOS: kävely 2 x nopeammin. Musiikkiin muunnoksella.
- 7: Säkeistä kerrallaan sanoihin. Musiikkiin koko kore
- 5: Liikkeiden kertaus. Liikkeet laskuihin. Koko kore musiikkiin.
- 9: Liikkeiden kertaus. Laskuihin. Koko kore musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.

### 4. 9.10.2014

- 1: Musiikkiin
- 3: UUSI! Liikkeiden näyttö. Laskuihin. Musiikkiin.
- 4: Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.
- 7: Liikkeiden kertaus säe kerrallaan. Musiikkiin.
- 5: Liikkeiden näyttö. Musiikkiin. MUUNNOS: Parin vaihto. Liikkeiden näyttö. Laskuihin. Musiikkiin.

- 9: Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.
- 10: UUSI! Liikkeiden näyttö. Laskuihin. Musiikkiin.
- 3: Musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.

#### 5. 13.10.2014

- 1: MUUNNOS: Seisten. Musiikkiin
- 2: Laskuihin. Musiikkiin.
- 5: Laskuihin. Musiikkiin.
- 3: Laskuihin. Musiikkiin.
- 4: Kertaus. Musiikkiin. MUUNNOS: käännös kynnärkouskussa. Musiikkiin.
- 7: Liikkeet säe kerrallaan sanoihin. Musiikkiin.
- 10: Musiikkiin.
- 6: MUUNNOS: seisten. Liikkeiden läpikäynti. Sanoihin. Musiikkiin.
- 9: Musiikkiin
- 12: UUSI: Liikkeiden läpikäynti sanoihin. Musiikkiin.

#### 6. 16.10.2014

- 1: Musiikkiin.
- 3: MUUNNOS: Nopeampi tempo. Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.
- 2: Musiikkiin
- 6: Liikkeiden kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 4: Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.
- 7: MUUNNOS: Seisten. Liikkeiden kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 5: Liikkeiden kertaus. Musiikkiin.
- 8: UUSI! Liikkeiden näyttäminen. Laskuihin. Musiikkiin.
- 10: Kertaus. Musiikkiin.
- 12: Kertaus. Musiikkiin.

#### 7. 20.10.2014

- 1: Musiikkiin.
- 2: Kertaus. Musiikkiin.
- 3: Kertaus. Musiikkiin.

- 6: Kertaus. Musiikkiin.
- 4: MUUNNOS: parinvaihto. Musiikkiin.
- 7: Kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 5: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 8: kertaus. Musiikkiin.
- 10: Musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.
- 12: Musiikkiin.

#### 8. 23.10.2014

- 1: Musiikkiin.
- 3: Kertaus. Musiikkiin.
- 2: Kertaus. Musiikkiin.
- 6: Kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 4: Musiikkiin. 3 kertaa.
- 5: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 7: Kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 8: Kertaus. Musiikkiin
- 10: Kertaus. Musiikkiin
- 12: Musiikkiin.

#### 9. 27.10.2014

- 1: Musiikkiin.
- 3: Kertaus. Musiikkiin.
- 2: Kertaus. Musiikkiin.
- 6: Kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 4: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 5: Kertaus. Musiikkiin.
- 7: Kertaus sanoihin. Musiikkiin.
- 8: Kertaus. Musiikkiin.
- 10: kertaus. Musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.

#### 10. 30.10.2014

- 1: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin
- 6: Kertaus. Musiikkiin.
- 4: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 5: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 7: Kertaus. Musiikkiin.
- 8: Musiikkiin
- 10: Musiikkiin.
- 12: Kertaus. Musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.

**11. 3.11.2013**

- 1: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin.
- 6: Kertaus. Musiikkiin.
- 4: Kertaus. Musiikkiin. 2 kertaa.
- 7: Musiikkiin.
- 9: Kertaus. Musiikkiin.
- 5: Musiikkiin
- 8: Musiikkiin
- 10: Musiikkiin
- 12: Musiikkiin
- 13: Musiikkiin

**12. 6.11. 2014**

- 1: Musiikkiin
- 11: UUSI! Liikkeiden läpikäynti. Laskuihin. Musiikkiin.
- 2: Musiikkiin.
- 3: Kertaus. Musiikkiin.
- 6: Kertaus. Musiikkiin.
- 4: Musiikkiin.
- 7: Kertaus. Musiikkiin.
- 5: Musiikkiin.
- 9: Kertaus. Musiikkiin.
- 10: Musiikkiin.
- 8: Kertaus. Musiikkiin.
- 11: Kertaus. Musiikkiin
- 12: Musiikkiin.
- 13: Musiikkiin.

**13. 10.11. 2014**

- 1: Musiikkiin
- 11: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 4: Musiikkiin
- 5: Musiikkiin
- 6: Musiikkiin
- 7: Musiikkiin
- 9: Musiikkiin
- 10: Musiikkiin
- 8: Musiikkiin
- 11: Musiikkiin
- 12: Musiikkiin
- 13: Musiikkiin

**14. 17.11. 2014**

- 1: Musiikkiin

- 11: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 6: Musiikkiin
- 7: Musiikkiin
- 4: Musiikkiin. 2 kertaa.
- 5: Musiikkiin. 2 kertaa
- 9: Musiikkiin
- 10: Musiikkiin
- 8: Musiikkiin
- 6: Musiikkiin
- 13: Musiikkiin

**15. 20.11. 2014**

- 1: Musiikkiin
- 11: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin
- 4: Musiikkiin
- 5: Musiikkiin
- 4: Musiikkiin
- 5: Musiikkiin
- 6: Musiikkiin
- 7: Musiikkiin
- 9: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 10: Musiikkiin
- 8: Musiikkiin
- 12: Musiikkiin
- 13: Musiikkiin

**16. 24.11. 2014**

- 1: Musiikkiin
- 11: Musiikkiin
- 2: Musiikkiin
- 3: Musiikkiin
- 4: Musiikkiin
- 5: Musiikkiin
- 6: Musiikkiin
- 7: Musiikkiin
- 9: Musiikkiin
- 8: Musiikkiin
- UUSI: Paritanssia valssin tahtiin
- 5: Musiikkiin
- 12: Musiikkiin
- 13: Musiikkiin

## Liite 5 Suostumus



Sosiaali- ja terveysala

### **Senioritanssi ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn harjoittelumuotona Fysioterapeuttiopiskelija Hilla Turtiainen**

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman että se vaikuttaa saamaani hoitoon tai kuntoutukseen. Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

---

Aika ja paikka

---

---

Asiakas

---

---

Opiskelija

## Liite 6 Kyselylomake

Senioritanssikurssi

Nimi: \_\_\_\_\_

Syntymäaika: \_\_\_\_\_

1. Ympyröi, jos sinulla on jokin seuraavista:

- Sydänsairaus, mikä? \_\_\_\_\_
- Hengityselinsairaus, mikä? \_\_\_\_\_
- Diabetes
- Verenpainetauti
- Muistisairaus
- Huimaus
- Jokin muu, joka ohjaajan olisi hyvä tietää: \_\_\_\_\_

2. Jos käytät lääkkeitä, kirjoittaisitko lääkkeiden nimet tähän alle:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Vähintään 10 minuuttia kestävän hengästyttävän liikunnan määrä viikon aikana (senioritanssitunnit pois lukien):

- 0 kertaa
- 1-2 kertaa
- 3-4 kertaa
- 5-6 kertaa
- 7 kertaa tai useammin.

4. Onko käytössäsi liikkumisen apuvälinettä?

- Ei ole
- Rollaattori
- Pikkukeppi
- Kynärsauva
- Jokin muu? Mikä \_\_\_\_\_

Kiitos vastaamisesta!

Palauta lomake senioritanssikurssin ohjaajalle Hilla Turtiaiselle.

Fysioterapeuttiopiskelija

Hilla Turtiainen