

**SAIRAAHOITAJIEN JA LÄHIHOITAJIEN FYYSISEN
KUNNON VAIKUTUS SUBJEKTIIVISEEN TYÖN
TEHOKKUUTEEN**

Kylmämaa Toni
Ylitalo Antti

Opinnäytetyö
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

2019

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä	Toni Kylmämaa Antti Ylitalo	Vuosi	2019
Ohjaaja	Seppo Kilpiäinen		
Työn nimi	Sairaanhoitajien ja lähihoitajien fyysisen kunnon vaikutus subjektiiviseen työn tehokkuuteen		
Sivu- ja liitesivumäärä	52 + 16		

Lähihoitajien ja sairaanhoitajien työ on fyysisesti raskasta työtä. Työ on usein kolmivuorotyötä ja se usein kuormittaa elimistöä fyysisesti. Sen vuoksi lähihoitajien ja sairaanhoitajien on pidettävä huolta omasta fyysisestä kunnostaan ja jaksamisestaan sekä pystyttävä palautumaan riittävän nopeasti raskaasta työkuormasta. Hyvä fyysinen kunto vähentää työuupumusta, sairauspoissaoloja ja parantaa työssä jaksamista.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa sairaanhoitajien ja lähihoitajien fyysistä kuntoa, subjektiivista työtehokkuutta ja hyvinvointia kuntotestien sekä kyselylomakkeiden avulla. Tutkimuksen aineisto kerättiin, jotta löydettäisiin tutkimusongelmaan perustellut vastaukset. Ensimmäisistä kuntotesteistä saatuja tuloksia verrattiin ja suhteutettiin viitearvoihin, joiden avulla saatiin realistinen kuva sairaanhoitajien tai lähihoitajien fyysisen kunnon tilasta. Ensimmäisen testikerran jälkeen hoitajat saivat harjoitusohjelmat ja harjoittelivat 4–5 viikkoa, jonka jälkeen tehtiin toiset kuntotestit ja seurattiin liikunnan vaikutusta aiempiin testituloksiin. Molempien testien yhteydessä testattavat pohtivat kyselylomakkeiden avulla mm. omia liikkumistottumuksiaan ja liikunnan vaikutuksia arkeen sekä työtehokkuuteen.

Opinnäytetyön tutkimus tehtiin Mehiläinen Länsi-Pohja Oy:n kirurgian osastojen 3B ja 4B henkilökunnalle. Tutkimus tehtiin 2018 syksyn aikana. Tutkimukseen kuului kaksi fyysistä kuntotestiä, fyysinen harjoitusohjelma sekä alkua- ja loppukyselyyn vastaaminen. Tutkimustulosten avulla voidaan tarkastella fyysisen kunnon vaikutusta työtehokkuuteen sekä henkilöiden muihin ominaisuuksiin.

Avainsanat työtehokkuus, kuormittavuus, fyysinen kunto, kuntotestaus, työssä jaksaminen

Lapland university of applied sciences
Degree Programme in nursing

Author	Toni Kylmämaa Antti Ylitalo	Year	2019
Supervisor	Seppo Kilpiäinen		
Subject of thesis	The effect of physical condition to nurses' and practical nurses' subjective work efficiency		
Number of pages	52 + 16		

Practical nurses' and nurses' work is physically heavy work. It is often three-shift work that often physically loads your body. For that reason, practical nurses and nurses have to take care of their own physical condition and wellbeing and must be able to recover quickly enough from a heavy workload. Good physical condition reduces work fatigue, absences and improves work ability.

The purpose of the thesis was to find out about nurses and practical nurses physical condition, subjective work efficiency and wellbeing through fitness tests and questionnaires. The data of the study was collected to find answers to the research problems. Results from the first fitness tests were compared to the reference values, which provided a realistic picture of the physical fitness state of the nurses and the practical nurses. After the first test, nurses received training programs and practiced 4–5 weeks. After that, another fitness test was conducted and the results were compared to the previous test. After both tests, the participants responded their questionnaires and pondered about their own training habits' and trainings' effect on their everyday life and working effectiveness.

The thesis research was conducted to Mehiläinen Länsi-Pohja Oy:s surgery departments 3B and 4B staff. The study was conducted in 2018 during the summer, and it included two physical fitness tests, physical training program and initial and final questionnaires. The results of the research can be used to examine the effect of physical fitness on work efficiency and other characteristics of individuals.

Key words work efficiency, workload, physical condition, fitness test, coping at work

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	9
3	SAIRAAHOITAJAN JA LÄHIHOITAJAN TYÖN VAATIMUKSET	10
4	FYYSINEN KUORMITTUMINEN JA TYÖTEHOKKUUS HOITOTYÖSSÄ ...	12
4.1	Fyysinen kuormittuminen hoitotyössä	12
4.2	Työtehokkuus hoitotyössä	14
5	FYYSISEN KUNNON OSA-ALUEET	17
5.1	Fyysinen kunto.....	17
5.2	Kestävyys	18
5.3	Lihaksen voimantuotto	19
5.3.1	Kestovoima	20
5.3.2	Maksimivoima	20
5.3.3	Nopeusvoima	21
6	FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN MITTAAMINEN JA KEHITTÄMINEN	22
6.1	Fyysisten ominaisuuksien mittaaminen.....	22
6.2	Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen.....	23
7	MITTARISTON VALINTA JA MITTAAMINEN.....	24
7.1	Voiman mittaaminen	24
7.2	Kestävyyden mittaaminen.....	25
7.3	Kyselylomake.....	25
8	OPINNÄYTETYÖ MÄÄRÄLLISENÄ TUTKIMUKSENA	27
8.1	Määrällinen tutkimus.....	27
8.2	Kohderyhmän valinta	28
8.3	Aineiston hankkiminen ja analysointi	28
8.4	Tutkimusprosessi.....	29

9 TUTKIMUSTULOKSET	31
9.1 Tutkimustulosten taustatiedot	31
9.2 Esikysely	33
9.3 Loppukysely	35
9.4 Kuntotestien tulokset.....	38
10 TUTKIMUKSEN EETTISYYS, LUOTETTAVUUS JA PÄTEVYYS	42
11 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	45
12 POHDINTA.....	46
LÄHTEET	49
LIITTEET	53

ALKUSANAT

Haluamme kiittää Mehiläinen Länsi-Pohja Oy:n kirurgian osastojen 3B ja 4B henkilökuntaa tutkimukseen osallistumisesta sekä mielenkiinnosta ja aktiivisuudesta työtämme kohtaan. Erityiskiitokset Sinikka Savikujalle, joka toimi yhteyshenkilönä sähköisessä kommunikoinnissa osastoille. Haluamme myös lämpimästi kiittää opinnäytetyömme ohjaavaa opettajaa Seppo Kilpiäistä innostuneisuudesta ja tuesta työtämme kohtaan.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia sairaanhoitajien ja lähihoitajien fyysisen kunnon vaikutusta työn tehokkuuteen. Kiinnostus aiheeseen heräsi aikaisempien tutkimuksien perusteella, ja lisäksi tekijöillä on molemmilla vahva liikunnallinen tausta, joten aiheeseen tarttuminen oli helppoa. Liikunnalla on todettu olevan tutkitusti lukuisia psyykkisiä ja fyysisiä terveyshyötyjä (UKK-instituutti 2018). Halusimme tutkia onko sillä vaikutusta myös työtehokkuuteen sekä henkilön muihin hyvinvointiin liittyviin ominaisuuksiin.

Opinnäytetyön tutkimusongelma oli selvittää fyysisen kunnon vaikutusta työtehokkuuteen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuntotesteillä ja kyselylomakkeiden avulla kartoittaa sairaanhoitajien ja lähihoitajien fyysistä kuntoa, hyvinvointia ja subjektiivista työn tehokkuutta. Tutkimuksen aineisto kerättiin tavoitteena löytää perustellut vastaukset tutkimusongelmaan. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien kunnosta saatiin realistinen kuva vertaamalla ja suhteuttamalla kuntotesteistä saatuja tuloksia viitearvoihin. Hoitajat saivat ensimmäisen testikerran jälkeen harjoitusohjelmat ja harjoittelivat fyysisesti 4–5 viikkoa, tämän jälkeen tehtiin toiset kuntotestit ja seurattiin liikunnan vaikutusta aiempiin testituloksiin. Hoitajat pohtivat kummankin testikerran yhteydessä omia liikkumistottumuksiaan sekä liikunnan vaikutuksia työtehokkuuteen ja arkeen.

Induktiivisella päättelyllä tarkoitetaan rajalliselle määrälle havaintoja perustuvaa yleistysten tekoa. Induktion ongelmana on kuitenkin usein tehtävien päätelmien luotettavuus. (Mattila 2005, 3.) Opinnäytetyössä pyrittiin tutkimaan fyysisen kunnon vaikutusta työtehokkuuteen ja tekemään päätelmiä sen pohjalta. Opinnäytetyö on toteutettu määrällisenä tutkimuksena, jossa tulkitaan kuntotestien ja kyselylomakkeista saatuja tuloksia tilastollisesti.

Sairaanhoitajien kuormittumisesta hoitotilanteissa sekä fyysisen harjoittelun vaikutuksesta työhyvinvointiin löytyy tutkimuksia. Marja-Liisa Nuikan tutkimuksessa todetaan fyysisesti huonossa kunnossa olevien kuormittuvan enemmän kuin paremmassa fyysisessä kunnossa olevien hoitajien (Nuikka 2002, 101). Fyysisen

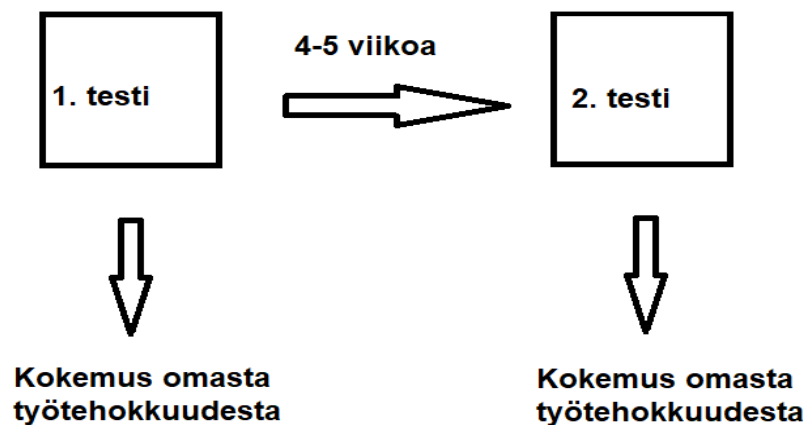
kunnon vaikutusta työtehokkuuteen hoitotyössä on tutkittu vähemmän, joten tutkimus tuo uutta tietoa tästä näkökulmasta. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa testattavien hoitajien tämän hetkistä fyysistä kuntoa ja tuoda esille, millainen vaikutus fyysisellä kunnolla on työtehokkuuteen ja yleiseen hyvinvointiin. Tutkimuksen avulla esimiestasolla olevat henkilöt saavat tietoa fyysisen kunnon vaikutuksesta työtehokkuuteen ja sen vaikutuksesta työntekijän ja työnantajan näkökulmasta. Nykypäivänä sosiaali- ja terveysala tuovat omat haasteensa, miten käytettävissä olevat resurssit ja henkilökunnan voimavarat sekä potilaiden hoidon tarve saadaan kohtaamaan parhaalla mahdollisella tavalla.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimusongelma opinnäytetyössä on selvittää, onko fyysisellä kunnolla vaikutusta lähihoitajien ja sairaanhoitajien subjektiiviseen työtehokkuuteen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa sairaanhoitajien ja lähihoitajien fyysistä kuntoa, subjektiivista työtehokkuutta ja hyvinvointia kuntotestien sekä kyselylomakkeiden avulla. Tutkimuksen aineisto kerätään, jotta löydetään tutkimusongelmaan perustellut vastaukset. Ensimmäisistä kuntotesteistä saatuja tuloksia verrataan ja suhteutetaan viitearvoihin, joiden avulla saadaan realistinen kuva sairaanhoitajan tai lähihoitajan fyysisen kunnan tilasta. Toinen kuntotesti toteutetaan sen jälkeen, kun hoitajat ovat saaneet harjoitusohjelmat ja harjoitelleet fyysisesti 4–5 viikkoa, jonka jälkeen tehdään toiset kuntotestit ja seurataan liikunnan vaikutusta aiempiin testituloksiin. Molempien testien yhteydessä testattavat pohjivat kyselylomakkeiden avulla mm. omia liikkumistottumuksia sekä liikunnan vaikutuksia arkeen ja työtehokkuuteen (Kuvio 1).

Opinnäytetyön tavoitteena on antaa tietoa fyysisen kunnan vaikutuksesta subjektiiviseen työn tehokkuuteen hoitotyössä työskenteleville ja esimiesasemassa oleville henkilöille. Tutkimuksen yhteydessä hoitohenkilökunta saa tietoa oman fyysisen kuntonsa tasosta sekä sen kehittämisestä. Opinnäytetyössä tärkeää on myös, että hoitohenkilökunta ja esimiestasolla työskentelevät henkilöt saadaan ajattelemaan fyysisen kunnan merkitystä jaksamiseen ja työn tehokkuuteen.



Kuvio 1. Tutkimuksen kulku

3 SAIRAANHOITAJAN JA LÄHIHOITAJAN TYÖN VAATIMUKSET

Sairaanhoitaja edustaa hoitotyön asiantuntijuutta, jossa yhteiskunnallisena tehtävänä on hoitaa potilaita. Sairaanhoitaja toimii erilaisissa toimintaympäristöissä, erikoissairaanhoidossa ja perusterveydenhuollossa sekä vaihtelevissa olosuhteissa, joissa sairaanhoitaja on yksilöiden, yhteisöjen ja perheiden tukena määrittämässä, tavoittelemassa ja ylläpitämässä terveyttä. Sairaanhoitajan tulee tehdä ja kehittää hoitotyötä, jonka tarkoituksena on suojella sairauksilta ja edistää, ylläpitää, kuntouttaa sekä parantaa terveyttä. Työntekijän tulee lisäksi toimia tehokkaasti ja taloudellisesti työn edellyttämällä tavalla. (Kristoffersen, Nortvedt & Skaug 2006, 15–18.)

Sosiaali- ja terveysalan perustutkinnon suorittanut lähihoitaja työskentelee moniammatillisessa työryhmässä, asiakkaanaan eri-ikäisiä ihmisiä, jotka vaativat tarpeiden mukaan huolenpitoa, hoitoa tai kuntoutusta. Lähihoitaja ottaa työssään huomioon toisen voimavarat sekä edistää ja tukee hänen toimintakykyään, terveyttään ja hyvinvointiaan. Työssä tarvitaan ammatillista tietämystä ja vuorovaikutustaitoja sekä etiikan tuntemista. Lähihoitaja kunnioittaa sosiaali- ja terveysalan toimintaperiaatteita ja arvoja. (Kauppi, Lindholm, Lipasti, Talonen, & Vaaramo 2015, 7.)

Lähihoitajan tulee huomioida ja tiedostaa työpaikalla tekijöitä, jotka ovat vaaraksi terveydelle ja turvallisuudelle. Lähihoitajan työssä on fyysisesti kuormittavia työtehtäviä, joita voidaan ehkäistä käyttämällä apuvälineitä sekä ergonomisia työtapoja. Staattisissa työskentelyasennoissa, kuten peseytymis- ja syöttämistilanteissa, verenkierto vähenee lihaksistossa jo 10 minuutin jälkeen merkittävästi. Kuormitusta voidaan vähentää oikein ajoitetuilla tauoilla ja taukoliikkunnalla sekä vastaliikkeillä. Asiakkaiden ja omaisten kanssa käydyt sosiaaliset kohtaamiset, vaaratilanteet sekä itsenäisesti työskenteleminen voivat kuormittaa lähihoitajaa henkisesti. (Kauppi ym. 2015, 182.)

Sairaanhoitajan työ on enimmäkseen vuorotyötä (Henttonen, Ojala, Rautava-Nurmi, Vuorinen & Westergård, 2012). Virkeänä sekä toiminta- ja työkykyisenä pysyäkseen ihminen tarvitsee unta. Joka neljäs kolmivuorotyötä tekevä ihminen

tuntee itsensä väsyneeksi tai toistuvasti uneliaaksi. Vuorokausirytmien määrää sisäinen kello ja luonnon valo-pimeärytmi on sen tärkein säätelijä. Lähes kaikki vuorotyöläiset kokevat ajottain lyhyen aikaa kestävästä unettomuudesta. Väsyneisyydellä on vaikutusta siihen, miten ihminen ottaa vastaan, käsittelee ja luo tietoa. Henkinen suorittaminen ailahtelee väsymyksen myötä, suorittaminen voi heikentyä hetkessä, jonka jälkeen palautuu lähes normaalille tasolle. Riskinottoa madaltuu ja mielialan laskeminen aiheuttaa lievää masentuneisuuden tunnetta ja ärtyisyyttä. Väestötutkimukset osoittavat unenlaadun, päivittäisen vireyden ja kyvyn nukahtamiseen paranevan, mikäli liikuntaa harrastetaan säännöllisesti. (Härmä & Sallinen 2004, 33, 75–76, 93.)

4 FYYSINEN KUORMITTUMINEN JA TYÖTEHOKKUUS HOITOTYÖSSÄ

4.1 Fyysinen kuormittuminen hoitotyössä

Lähihoitajan työtehtävistä mm. potilaiden siirtämiset ja nostamiset sekä vuorotyö aiheuttavat fyysistä kuormaa. Staattiset työasennot sekä työskentely kumarassa tai kiertyneenä rasittavat tuki- ja liikuntaelimiä. Fyysisesti rasittava työ voi aiheuttaa voimattomuutta, särkyjä sekä väsymystä. Lähihoitajan on tärkeää ottaa huomioon hyvä ergonomia työtä tehdessään. Lähihoitaja voi edistää jaksamistaan ja työhyvinvointiaan lepäämällä riittävästi, syömällä terveellisesti sekä harrastamalla vapaa-ajalla liikuntaa. (Kauppi ym. 2015, 182.)

Sairaanhoitajan liiallinen kuormittuminen voi aiheuttaa ahdistusta, masennusta, vihan sekä avuttomuuden tunteita. Elimistön fysiologisissa toiminnoissa voi olla havaittavissa reaktion aiheuttamaa vaikutusta, joka voi näkyä kortekosteroidien ja katekolamiinien lisääntyneellä erittymisellä sekä verenpaineen ja sydämen sykkeen kohoamisella. (Niukka 2002, Wheeler ja Riding 1994, 27 mukaan.) Niukka (2002, 102) on todennut tutkimuksessaan sairaanhoitajien kuormittuvan hoitotilanteissa, joissa potilaan auttamiseen on tarvittu kehon hallintaa ja fyysistä työskentelyä, teknologisia- ja käden taitoja, jonka lisäksi samaan aikaan on ollut kiirettä, potilaan kunnossa on tapahtunut muutoksia tai työssä on kohdannut suuria aiheuttavan kokemuksen.

Työntekijän fyysisellä työkuormituksella tarkoitetaan työtehtävän aiheuttamaa rasitusta, joka kohdistuu liikuntaelimiin. Fyysinen kuormitus voi olla haitallista liian vähäisenä tai liian raskaana. Fyysinen kuormitus määritellään, kun ruumiillinen rasitus syntyy työn luonteen ja vaatimusten seurauksena. Työntekijälle on haitallista, jos fyysinen työkuormitus jatkuu pitkän aikaa ja se voi aiheuttaa henkilölle terveydellisiä haittoja. Ali- tai ylikuormitus aiheuttaa toimintakyvyn heikkenemistä, kyllästymistä sekä tyytymättömyyttä. (Fagerström ym. 2016, 46–47.)

Fyysinen työkuormitus vaikuttaa yksilöllisesti työntekijän liikuntaelimiin, verenkiertoelimistöön ja hermoston toimintaan. Kuormitukseen vaikuttavat työntekijän henkilökohtaiset ominaisuudet, lihasmassan määrä, käytetty voima ja kuinka pit-

kään lihakset tekevät työtä sekä toimivatko ne dynaamisesti vai staattisesti. (Louhevaara 2001, 116.) Työpäivän aikana syntyvä rasitus tulisi myös ottaa huomioon, koska mm. väsymys lisää fyysistä kuormitusta ja lisää työtapaturmien riskiä. Tuki- ja liikuntaelimestön ongelmat aiheuttavat sairauslomapäiviä ja sitä myöten lisäävät kuluja. Huonon liikuntakyvyn omaava asiakas tuottaa työntekijälle enemmän kuormaa kuin hyväkuntoinen. (Fagerström ym. 2016, 47–51.)

Nostot ja vaikeat työasennot sekä fyysinen kuormittavuus lisääntyivät aiheutuneen kiireen vuoksi silloin, kun henkilökuntaa oli liian vähän tarpeisiin nähden. Kiire vaikuttaa työskentelytekniikan heikkenemiseen, joka näkyy kurotuksina sekä liiallisena voiman käyttönä työtehtävissä. (Leena-Peter 2005, Elovainio & Sinervo, 15 mukaan.) Pitkäkestoinen ja toistuva sekä useamman tekijän aiheuttama kuormitus kasvattaa selkä- ja niskavaivojen riskiä merkittävästi, kuormitus on huomattavaa hoitajilla, joilla kertyy useita potilassiirtoja työvuoron ja työvuosien kuluessa. Hoitajat pitävät potilaiden siirtoja kuormittavimpina työtehtävinä vaikka nostotilanteet kestävät suhteellisen lyhyen ajan. (Leena-Peter 2005, 18–19.)

Leena-Peter (2005, 27) on todennut Donbaek Jensenin & Schibyen (2000) viitaten, että hoitajan kuormittuvuuteen potilasnostoja- ja siirtoja tehdessä vaikuttaa hoitajan työskentelyasennon ja potilaan painon lisäksi potilaan avuntarpeen määrä sekä hoitajan osaaminen avustustilanteessa, myös hoitajan työskentelytyylillä, potilaan ohjaamisella ja apuvälineiden käytöllä on vaikutusta kuormittumiseen.

Yksi hyvän työkyvyn peruspilareista on terve liikuntaelimestö. Vastaavasti liikuntaelinten sairaudet ja kivut sekä niihin liittyvät toimintakyvyn vajavuudet voivat aiheuttaa sairauspoissaoloja, alentaa työn tuottavuutta ja johtaa varhaisiin työkyvyttömyyseläkkeisiin. Sairaana työskentely on tavallista tuki- ja liikuntaelinsairauksissa, joka usein johtaa työn tuottavuuden alenemiseen. Noin 47000 Suomessa asuvaa henkilöä sai työkyvyttömyyseläkettä tuki- ja liikuntaelinten sairauksien perusteella vuoden 2015 lopussa. Liikuntaelimestöä tulisi harjoittaa nuoresta iästä lähtien, jotta välttyttäisiin vanhempana sairauksilta ja sitä myöten myöhemmin sairauspoissaoloilta. (Viikari-Juntura 2018, 132–133.)

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet alentavat erityisesti iäkkäiden henkilöiden työkykyä (Viikari-Juntura 2018, 133). Vuonna 2011 yli puolet terveys- ja sosiaaalialalla työskentelevistä henkilöistä olivat yli 45-vuotiaita. Kyseisellä toimialalla tehtävää työtä ovat muokanneet erityisesti väestön ikääntyminen ja vaatimustason kasvu sekä harppauksittain edennyt lääketieteellisen teknologian ja informaatioteknologian kehitys. Sosiaali- ja terveysalalla sairauspoissaolopäiviä on enemmän kuin työllisillä keskimäärin. Suurin osa sairauspoissaolopäivistä johtui tuki- ja liikuntaelinsairauksista sekä mielenterveyden häiriöistä. Sairauspoissaolopäivien määrä on myös suhteessa työn kuormittavuuteen ja haastavuuteen. (Laine & Kokkinen 2012, 202–207.)

Paukkosen ym. (2007) tutkimuksessa todetaan, että pelkästään hoitotyön synnyttämä kuormitus ei riitä ylläpitämään aineenvaihdunnan ja hengitys- ja verenkiertoelimistön terveyttä. Työkunnon säilyttäminen edellyttää vapaa-ajan liikuntaa tai hyötyliikuntaa, joka ylläpitää kestävyyskuntoa. Hoitajat kokivat suoraan iltavuoron jälkeen aamuvuoroon menemisen kuormittavana, tutkimuksessa todettiin, että sama työ vaikutti sekä aamu- ja iltavuorossa kevyemmältä pidempien palautusaikojen myötä vaikka työnkuva ja työn kuormittavuus pysyivät samana.

4.2 Työtehokkuus hoitotyössä

Tämänhetkinen työelämä luo suuria haasteita. Työntekijöitä on entistä vähäisempi määrä, joten pienempi ryhmä tekee yhä enemmän töitä. Ihmiset ovat väsyneitä ja uupuneita. Yhteiskunnan, organisaation ja yksilön etu on kuitenkin työelämässä pysyminen mahdollisimman pitkään sekä hyvän työkunnon säilyttäminen. (Rytikangas 2011, 16.)

Tehokkuudella kuvataan suhdetta tehdyn työn sekä tuotetun arvon välillä ja sitä pidetään yleisesti käsitteenä tavoitteelliselle toiminnalle (Honkasalo 2010, Saari 2006, 20 mukaan). Tuottavuus yksiköissä nousee mikäli toimintaa pystytään tehostamaan. Hoivapalvelujen tehokkuuden ja tuottavuuden lisäämisessä tulee ottaa huomioon alan ainutlaatuinen luonne, joka ei saa vaikuttaa negatiivisesti hoidon laatuun ja sitä tulisi valvoa sekä seurata prosessin aikana. (Laine & Valtonen, 2004.)

Seuraamalla työhön käytettyä aikaa voidaan arvioida työn suoritetehtokkuutta. Hoivapalveluissa työajan käyttöä voidaan seurata myös kahdesta eri näkökulmasta: työtehtäviin jotka tehdään asiakkaan hyväksi, mutta ilman häntä, ja välittömään ajankäyttöön, joita ovat ruoan ja lääkkeiden antaminen sekä asiakkaan avustaminen ja hoitaminen. (Vento 2014.)

Myllymäki, Oikarinen & Salminen (2016, 31) ovat todenneet Arslanian-Engoren & Scottiin (2014) viitataten, että hoitajien väsymys aiheutti monesti tehokkuuden heikkenemistä, työtehtävistä tehtiin vain välttämättömimmät ja osa työtehtävistä jätettiin seuraavan vuoron tehtäväksi. Hoitotyössä psyykinen ja fyysinen rasitus ovat yhteydessä toisiinsa, mikä lisää hoitajien alttiutta uupumiseen. Uupuneena ihminen ajattelee, että ei saa asioita tehdyksi samalla tavalla kuin aikaisemmin. Työyhteisön hyvällä ilmapiirillä on positiivinen vaikutus jaksamiseen ja työtehokkuuteen. (Lyhty 2017.)

Työkyvyllä tarkoitetaan niitä taitoja ja tietoja sekä ominaisuuksia, joita henkilö tarvitsee suoriutuakseen menestyksellisesti työtehtävistään. Se voi merkitä, että henkilön toiminta- ja työkyky ovat riittävällä tasolla työn vaatimukseen nähden, eli työkykyä voidaan tarkastella henkilön edellytysten ja työn vaativuuden suhteena. Monesti työkykyä verrataan suhteessa toiseen henkilöön, joka tekee samaa työtä. Työkyvyssä voidaan havaita suuriakin eroja yksilöllisesti. (Colliander, Härkönen & Ruoppila 2009, 120.)

Työkyky heikkenee sairauksien, vammojen ja iän myötä. Yksilöiden välillä on eroja, heikkenemiseen vaikuttavat erilaiset ammattiasemat, työtehtävät sekä koulutustason asettamat vaatimukset. Miesten ja naisten välillä työkyvyn heikkeneminen tapahtuu selvästi 52 ja 58 ikävuoden välillä. Huonontuminen on jonkin verran tasaisempaa niissä töissä, jotka eivät ole niin fyysisiä töitä sekä naisilla psyykkistä ja fyysistä työskentelyä vaativissa työntehtävissä, kuten sairaanhoitajilla. (Colliander 2009, 122, 133.)

Työuupumuksella tarkoitetaan työntekijän yllirasittumista tekemässään työssä, jossa jatkuvalla työstressillä on suuri vaikutus työuupumuksen kehittymiseen. Hyvinvoiva työntekijä tekee työtään tuottavasti ja innostuneesti, kun taas uupunut ja stressaantunut työntekijä voi huonosti ja jää suurella todennäköisyydellä jossain

vaiheessa sairauslomalle. Työuupumus on yhteydessä työn rasitustekijöihin, kuten asiakassuhteiden ja työympäristön kuormittavuuteen sekä määrälliseen kuormittumiseen. Työuupumuksen riskitekijöitä ovat mm. pitkä työura, kuormittava työ, naissukupuoli sekä unettomuus, näistä tarkemmin taulukossa 1. Myös työntekijän vapaa-ajan valinnoilla on suuri merkitys työuupumuksen kehittymisessä, sillä vapaa-ajan kautta työntekijän on palaututtava työkuormasta. Työuupumusta voidaan ehkäistä esimerkiksi koulutuksilla, hyvällä työn suunnittelulla ja työnohjauksella. (Laaksonen & Ollila 2017, 279–283.)

Taulukko 1. Työuupumuksen riskitekijöitä (Laaksonen & Ollila 2017, 231).

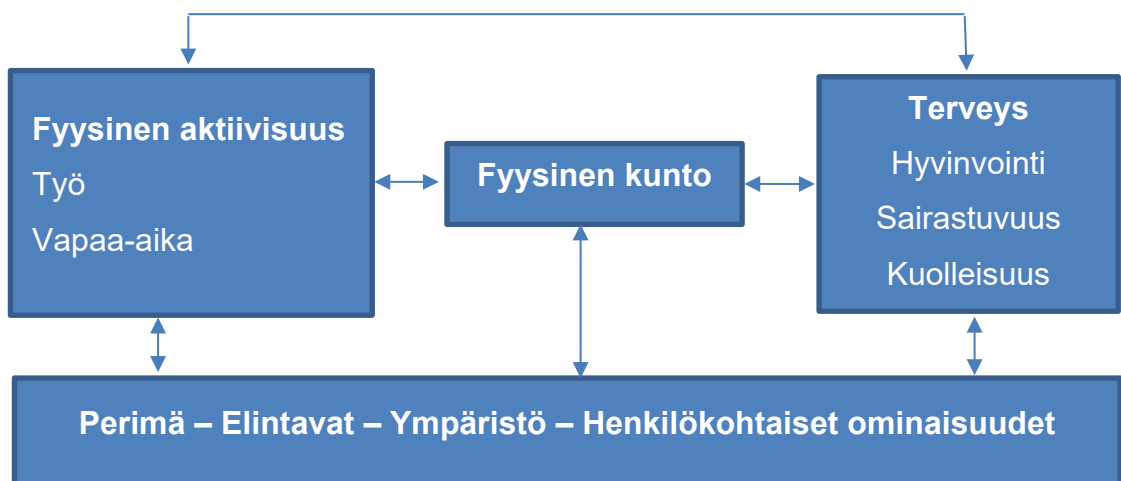
TYÖNTEKIJÄ	TYÖ	TYÖPAIKKA
<ul style="list-style-type: none"> - nainen - alhainen koulutus - unettomuus - ikäluokka 55-64 v. - pitkä työura - masennus - perheen ja työn väliset konfliktit 	<ul style="list-style-type: none"> - työmäärä viikossa 45-49 tuntia - kuormittavaa kuormittavat asiakassuhteet - huonot tulevaisuudennäkymät - suorituspainet 	<ul style="list-style-type: none"> - julkishallinto tai koulutus - kuormittava työympäristö - muutoksen hallinnan ongelmia - työpaikkakiusaamista - johtamisen ongelmat

5 FYYSISEN KUNNON OSA-ALUEET

5.1 Fyysinen kunto

Hoitotyössä työskentelevä henkilö tarvitsee hyvää fyysistä kuntoa jaksakseen työssään sekä sen avulla toimiakseen myös energisesti vapaa-ajalla. Nivelten liikkuvuudella, tasapainolla, kestävyyskunnolla sekä riittävällä lihasvoimalla on merkitystä lähihoitajan toimintakyvyn ylläpitämisessä. (Kauppi ym. 2015, 182.)

Fyysistä kuntoa voidaan määritellä usealla eri tavalla riippuen kyseessä olevasta ryhmästä ja sen ominaispiirteistä. Hyvä fyysinen kunto voidaan normaalilla ihmisellä määritellä sellaiseksi, että hän pystyy elämään tavallista elämää ilman ikäviä tuntemuksia, välillä kuormittavienkin ponnistusten aikana. Hyvän fyysisen kunnan kriteerit ovat erilaiset esimerkiksi sairaalla tai vammasta kuntoutuvalla, jolle se voi olla etupäässä sairauden oireettomuus. Suhteuttamalla fyysistä kuntoa henkilön terveystilanteeseen, tavoitteena on pyrkiä fyysisen kunnan kohentamisen lisäksi ehkäisemään sairauksien syntymistä. Modernin käsityksen mukaan fyysinen kunto, terveys ja fyysinen aktiivisuus liittyvät vahvasti toisiinsa (Kuvio 2). Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa fyysiseen kuntoon, joka usein vaikuttaa positiivisesti terveyteen. Terveys voi kohentua fyysisen aktiivisuuden myötä ilman, että fyysinen kunto kohentuu. (Häkkinen, Kallinen & Keskinen 2018, 11.)



Kuvio 2. Fyysisen aktiivisuuden, kunnan ja terveyden välinen vuorovaikutus (Bouchard ym. 1990).

5.2 Kestävyys

Kestävyys voidaan määritellä elimistön kykynä välttää fyysisen rasituksen aiheuttamaa väsymystä. Kestävyysasuorituksissa vaikuttavina tekijöinä ovat suorituksen säästäväisyys, maksimaalinen hapenotto-kyky, hermo-lihasjärjestelmän toiminta sekä pitkäkestoinen aerobinen kestävyys. Anaerobisella kestävyydellä on vaikutusta lyhyempi kestoissa, alle viiden minuutin suorituksissa. Harjoittelemalla kestävyyttä voidaan vaikuttaa lihasten aineenvaihduntaan, hermoston toimintaan, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoon, jonka vaikutuksella voidaan ehkäistä sydän- ja verenkiertoelinten sairauksia sekä ennenaikaisia kuolemia. (Häkkinen, Kallinen & Keskinen 2007, 51; Nummela 2007, 51.)

Kestävyys on jaettu neljään osa-alueeseen tehokkuuden mukaan: nopeuskestävyyteen, vauhtikestävyyteen, maksimikestävyyteen sekä peruskestävyyteen. Peruskestävyyden ja vauhtikestävyyden välisinä rajoina ovat anaerobinen ja aerobinen kynnys. Anaerobinen kynnys tarkoittaa maksimaalisinta työtehoa ja energiankulutusta, jonka koko suorituksen aikana veren laktaasipitoisuus ei kasva. Aerobinen kynnys tarkoittaa suurinta energiankulutuksen ja työtehon tasoa, jossa maksa, luurankolihakset ja sydänlihas pystyvät poistamaan suorituksen aikana syntynyttä laktaattia riittävästi, että veren laktaatin määrä ei ylitä lepotasoa. (Nummela 2007, 51.)

Maksimikestävyys tarkoittaa anaerobisesta kynnystehosta alkavaa suoritusta maksimaaliseen aerobiseen suoritustehoon saakka. Hermo-lihasjärjestelmällä ja maksimaalisella hapenotto-kyvyllä on vaikutusta suorituksen lopputulokseen. Maksimaalista hapenotto-kykyä kuvaa VO_2max , jonka laatuun vaikuttaa kaksi osa-tekijää: lihassolujen, hengitys- ja verenkiertoelimistön kyvykyys viedä happea lihassoluihin sekä kuinka tehokkaasti lihakset hyödyntävät hapen energiantuotantoon. VO_2max :n yleisin kuvaustapa on kertoa sen absoluuttinen tilavuus minuutissa ($l \cdot xmin$). Kehon suuremmalla painolla on vaikutusta VO_2max in arvoon sen ollessa korkeampi kuin pienemmällä ihmisellä. VO_2max voidaan ilmaista myös suhteutettuna painoon ($ml \cdot xkg^{-1} \cdot xmin^{-1}$). Maksimaalisen hapenotto-kykyyn vaikuttavat sukupuoli, ikä, testin kuormittavuus, harjoittelu, kuormittavuuden

kesto testin aikana sekä siinä käytettyjen lihasten lukumäärä. (Nummela 2007, 52–53.)

Nopeuskestävyyden merkitys tulee kaikkein eniten esille suuritehoisissa 10-90 sekuntia kestävässä suorituksissa. Anaerobinen aineenvaihdunta on suurimassa osassa tuotetusta nopeuskestävyydessä käytetystä energiasta. Nopeuskestävyyteen vaikuttavia asioita ovat hermo-lihasjärjestelmä ja anaerobinen taloudellisuus. Anaerobinen teho kuvastaa kuinka nopeasti anaerobinen aineenvaihdunta tuottaa adenosiinitrifosfaattia (ATP) suorituksen keston aikana. Anaerobinen kapasiteetti kuvaa suurinta tuotettavaa ATP:n määrää, joka pystytään lyhyen ja maksimaalisen suorituksen aikana tuottamaan. (Nummela 2007, 57.)

Vauhtikestävyys rasittaa näkyvästi elimistöä sekä kiihdyttää hengitystä ja sykettä. Maitohapon syntyminen ja sen poistuminen verestä kiihtyvät liikunnan tehon lisääntyessä. Vauhtikestävyiden harjoittelu esiintyy anaerobisen kynnyksen ja aerobisen kynnyksen välissä. Vauhtikestävyttä voidaan harjoitella intervallitai kesto harjoituksena ja sen pituus voi vaihdella minuuteista tunteihin. Harjoittelun tarkoituksena on saada anaerobinen kynnys lähemmäksi maksimisykettä ja kehittää lihaksien sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön sietokykyä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 73.)

Peruskestävyysharjoittelun päämääränä on edistää rasvojen optimaalista käyttöä energian muodostamisessa sekä nostaa aerobista kynnystä. Harjoittelulla on hiussuonistoa lisäävä sekä aukaiseva vaikutus, joka kehittää kudoksiin kulkevaa hapensiirtokykyä. Peruskestävyyden harjoittelu voidaan jakaa kolmeen osaan: alivauhtisessa harjoittelussa syke pysyy matalalla peruskestävyyalueella. Normaalisessa harjoittelussa syke vaihtelee peruskestävyyalueen sisällä. Aerobista kynnystä harjoitellessa syke on jopa kynnyksellä tai ainakin lähellä aerobista kynnystä. (Kotiranta & Seppänen 2016, 70.)

5.3 Lihaksen voimantuotto

Lihaksen voimantuoton osa-alueet ovat kestovoima, maksimivoima ja nopeusvoima. Lihassoiminaisuudet vaikuttavat terveyteen ehkäisemällä diabetes-

tä, osteoporoosia, ylipainoa sekä huolehtimalla lepoaineenvaihdunnasta. Lihasten hyvät voimaominaisuudet voivat ehkäistä alaselkäkipuja ja loukkaantumisia. Hyvä lihaskunto edesauttaa päivittäisissä asioissa selviytymistä, mikä voi lisätä yksilön itsetuntoa. Voimantuotto-ominaisuuksia on mahdollista kehittää kaiken ikäisillä ja harjoittelu tehoaa lihaksiin iästä huolimatta. Geneettiset eroavaisuudet ovat suuri syy sukupuolten välisiin voimaeroihin. (Ahtiainen & Häkkinen 2007, 125, 137)

5.3.1 Kestovoima

Kestovoima mittaa lihasryhmän tai lihaksen edellytyksiä tehdä toistoja tai tarvittavan voimatason pitämistä määrättyssä ajassa tai mahdollisimman pitkään. Kestovoiman mittaamisen kaksi olennaista metodia ovat dynaaminen toistotesti, jossa tehdään toistoja mahdollisimman pitkään tai tietyn ajan rajoissa, sekä isometrinen testi, jossa pyritään pitämään lihasjännitystä sovittu aika tai väsymykseen asti. Oman painon toimiessa kuormana vähennetään maksimivoiman vaikutusta kestovoimatuloksissa, vähemmän voimaa omaava henkilö pystyy tekemään tietyllä painolla vähemmän toistoja kuin voimakkaampi henkilö. Kestovoima vaikuttaa päivittäisesti ryhdin ja asennon pitämiseen. (Ahtiainen & Häkkinen 2018a, 217–218.)

5.3.2 Maksimivoima

Maksimivoima kuvaa henkilön maksimaalista voimatasoa, joka syntyy yhdellä lihaksen tahdonalaisella kertasupistuksella, eikä suorituksen aikaa ole rajoitettu. Maksimivoiman suorituksen mittaamiseen kuluva aika, yleensä n. 0,5–2,5 sekuntia vaihtelee suoritustavan, lihasryhmän ja testattavan henkilön ominaisuuksien mukaan. Maksimivoiman tuottamisessa olennaista on oikea suoritustekniikan osaaminen. Tuotetun voiman mittaaminen on tarkkaa ja määrättyllä testillä mitataan ainoastaan yhden hermolihasjärjestelmän kykyä tuottaa voimaa. (Ahtiainen & Häkkinen 2018b, 182.)

5.3.3 Nopeusvoima

Nopeusvoima mittaa kuinka suuren voiman lihashermojärjestelmä kykenee tuottamaan mahdollisimman lyhyessä ajassa tai mahdollisimman suurella nopeudella. Tähän vaikuttavat testattavan hermoston kyvykyys ottaa lihaksien motoriset yksiköt käyttöön sekä käytettävien energialähteiden käyttönopeus. Nopeusvoiman kolme mitattavaa osa-aluetta ovat räjähtävän voiman, lähtövoiman sekä liikkeen aikana tuotettavan isoinertiaalisen voiman mittaaminen. Ikääntyneillä nopeusvoima heikkenee ja sitä tarvitaan arkipäiväisessä elämässä tasapainon ylläpitämiseksi sekä asennon korjaamiseksi kaaduttaessa. (Kyröläinen 2018, 196–198.)

6 FYYSISTEN OMINAISUUKSIEN MITTAAMINEN JA KEHITTÄMINEN

6.1 Fyysisten ominaisuuksien mittaaminen

Fyysisen kunnan mittaamisen tavoitteena on tutkia lihasvoiman ja mekaanisen tehon tuottoa sekä näistä syntyvää mekaanista työtä. Mittaamisen tarkoitus on tutkia henkilöä ja lihasryhmien sekä lihasten kykyä työskennellä ja kuluttaa energiaa. Fyysisen kunnan mittaamisesta on hyötyä niin vähemmän liikunnalliselle ihmiselle kuin huippu-urheilijallekin. Testin tavoitteet vaihtelevat henkilöstä riippuen ja sitä voidaan käyttää apuna kuntoilijan fyysisen kunnan kohentamisessa, passiivisen henkilön terveyden edistämisessä tai urheilijan suoritusten parantamisessa. Testaamiselle tulee määrittää päämäärä. Testattavalle on apua kuntotestistä, kun siihen on yhdistetty oikeanlainen kunto-ohjelma sekä harjoittelu. Testitulokset voivat auttaa selkeyttämään harjoittelun tavoitteita sekä seuraamaan harjoittelun tuloksia. (Häkkinen, Kallinen & Keskinen 2018, 13.)

Kuntotestin tulee olla luotettava eli reliaabeli, sekä validi eli mitata juuri sitä ominaisuutta, jonka mittaamiseen se on tarkoitettu. Testien tulee olla toistettavissa, jonka avulla osoitetaan kunnossa tapahtuvat muutokset. Kuntotestit tulee suorittaa hallitusti ja valvotusti. Testattavan tulee välttää kuntotestin tuloksiin vaikuttavien tarpeettomien asioiden tekemistä ennen suoritusta mm. tupakointia. Testajan tulee selvittää testattavalta onko testin tekemiselle esteitä ja perehdyttää hänet testitilanteeseen. Testattavalle tulee kertoa mitä riskejä testiin liittyy ja kuinka näihin on valmistauduttu. On tärkeää kunnioittaa henkilön ihmisoikeuksia ja hänen omaa tahtoaan. Halutessaan hän saa keskeyttää testisuorituksen milloin vain itse niin päättää. (Häkkinen ym. 2018, 16–17.)

Testisuorituksen jälkeen tulee huolehtia tutkittavan palautumisesta sekä ohjeistaa sitä edistävissä toiminna. Testattavan kanssa käydään testitulokset sekä mahdolliset kysymykset läpi rauhallisesti ja kiireettömästi siihen sopivassa tilassa. Hänen kanssaan sovitaan myös uusintatestin aika sekä tarkistetaan harjoitusohjelma. Testitulokset voidaan luovuttaa ulkopuolisille ainoastaan testattavan luvalla ja lopuksi tulee informoida tulosten tietosuojasta sekä arkistoinnista.

Vähän liikkuvan motivaatio voi kasvaa palautteen myötä. Fyysisen kunnon mittaaminen auttaa parhaassa tapauksessa jaksamaan sekä arjessa, että työelämässä. (Häkkinen ym. 2018, 21, 39.)

6.2 Fyysisten ominaisuuksien kehittäminen

Fyysisten ominaisuuksien kehittämiseksi tai ylläpitämiseksi aikuisen henkilön tulee liikkua aktiivisesti viikoittain. 18–65-vuotiaiden tulee käypä hoito -suosituksen mukaan harrastaa vähintään 150 minuuttia kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa, kuten reipasta kävelyä tai raskasta liikuntaa, esimerkiksi juoksua, 75 minuuttia viikossa. Lisäksi vähintään kahtena päivänä viikossa tulee tehdä lihasvoimaa ja -kestävyyttä ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa. Liikuntasuoritukset voidaan jakaa usemmalle kerralle, mutta yksittäisen liikuntasuorituksen tulee kestää vähintään kymmenen minuuttia. Suositukset täyttyvät myös yhdistäessä kohtuukuormitteista ja raskasta liikuntaa. (Käypä hoito -suositus 2016.)

Tutkimuksessa interventiona toimi 4–5 viikon fyysinen harjoittelujakso. Harjoittelujakso perustuu em. käypä hoito -suositukseen. Harjoitteluohjelma sisältää kaksi esimerkkiä lihasvoimaharjoittelusta, jotka on tarkoitettu keski-ikäisille ja sitä vanhemmille, mutta sitä voi myös hyödyntää nuoremmat henkilöt. Harjoitusohjelman liikuntamäärät ova vähimmäismääriä, jonka mukaan tulee liikkua vähintään viikon aikana (Liite 4). Lisäksi tutkittavaa ryhmää on ohjeistettu olemaan yhteydessä opinnäytetyön tekijöihin intervention aikana, mikäli kysymyksiä herää liittyen harjoitusohjelmaan intervention onnistumisen takaamiseksi.

7 MITTARISTON VALINTA JA MITTAAMINEN

7.1 Voiman mittaaminen

Selkäliahastesti mittaa kestovoimaa ja sen tarkoituksena on erityisesti mitata vartalon ojentajalihasten dynaamista kestävyyttä. Testi tehdään sille tarkoitettulle kulmapöydällä, jossa vartalo on vaakatasossa alustan mukaisesti. Tutkittava asetuu vatsalleen kulmapöydälle nilkat tuettuina, suorituksessa ylävartaloa nostetaan 45 asteen kulmasta takaisin vaakatasoon, taivutus tapahtuu suoliluun harjun ylemmän etukulman kohdalta. Testiä tehdään niin pitkään kuin liike pysyy kontrolloituna tai kuinka monta toistoa testattava jaksaa tehdä, kuitenkin enintään 50 suorituskertaan asti. (Häkkinen ym. 2007, 176.)

Kyykistystestin tarkoituksena on mitata alaraajojen lihasten suorituskykyä ja dynaamista voimakestävyyttä. Tutkittava pyrkii tekemään 60 sekunnissa mahdollisimman monta kyykistystä. Suoritus tapahtuu tutkittavan ollessa alussa haara-asennossa, jalat toisistaan 20-25 cm erillään, kuitenkin suurimmillaan hartioiden leveydellä sekä jalkaterät ulospäin kiertyneinä. Testattava koukistaa jalkoja, pitäen samalla selän suorana siihen asti, että jalat ovat vaakatasossa alustaan nähden sekä jalkaterän ulkopuolella sormenpäät koskevat maahan. Tästä asennosta palataan alkuasentoon välittömästi suoristamalla polvia sekä selkää takaisin ylös. (Toimia-tietokanta 2011a.)

Vatsalihastesti mittaa testattavan vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä. Tutkittava on selällään voimistelumaton tai muun samantapaisen alustan päällä sormet ristittyinä niskan taakse, kyynärpäiden osoittaessa eteenpäin. Nilkat ovat tuettuina kantapäiden ollessa noin 20 cm päässä toisistaan sekä jalat ovat 90 asteen kulmassa. Testissä liike suoritetaan nousemalla ylös alustalta leuan ollessa rintaa vasten sekä samalla selkä pyöristettynä. Noustessa kyynärpäillä kosketaan polvia ja alas tullessa hartioiden on osuttava takaisin alustaan. Tulos lasketaan toistojen määrissä 60 sekunnissa. (Toimia-tietokanta 2011b; Häkkinen ym. 2018, 219.)

Yläraajojen staattinen testi mittaa käsivarren ja hartian kestävyyttä, isometrista voimaa sekä vartalonlihasten staattista kestävyyttä, jotka tukevat liikettä tehdessä. Henkilö pyrkii testissä pitämään painoa, joka on miehillä 10kg ja naisilla 5kg, mahdollisimman pitkään vaakatasossa käsivarret suorina hartioiden korkeudella samalla, kun seisoo haara-asennossa jalat noin 15cm toisistaan. Asennon laskiessa hartioiden korkeudelta, testattavaa käsketään korjaamaan asentoa keran, jos asento ei korjaannu kehoituksesta niin testi päättyy. Testitulokset mitataan sekunneissa. (Häkkinen ym. 2018, 219.)

7.2 Kestävyyden mittaaminen

Kestävyys-sukkulajuoksu-testillä mitataan maksimaalista hapenottokykyä ja kestävyyskuntoa. Sukkulajuoksu-testissä aloitetaan juoksemalla hitaasti 20 metrin matkaa edestakaisin äänimerkin määrätessä juoksuvauhdin, ensimmäisellä tasolla nopeus on 8km/h ja nopeus kiihtyy noin minuutin välein. Testattavan toisen jalan tulee koskettaa merkkiviivaa ennen kääntymistä, jos testattava kerkeää merkkiviivalle ennen äänimerkkiä, tulee hänen odottaa äänimerkkiä ja lähteä liikkeelle sen jälkeen. Jos osallistuja ei kerkeä merkkiviivalle äänimerkin soidessa, tulee hänen juosta viivalle asti sekä sen jälkeen yrittää lisätä nopeutta saapuakseen seuraavalle käänökselle oikeaan aikaan. Testi loppuu, mikäli testattava jää äänimerkin soidessa yli kolmen metrin päähän käänöpaikasta kahdesti peräkkäin. Testin tulos ilmoitetaan metreissä, sukuloiden tai juostujen tasojen lukumäärällä. (Häkkinen ym. 2018, 107.)

Kestävyys-sukkulajuoksu-testin tuloksesta voidaan laskea maksimaalinen hapenottokyky. Kestävyys-sukkulajuoksu-nopeudet, sukulan ja tasojen määrät sekä kestot löytyvät Fyysisen kunnon mittaamisen käsi- ja oppikirjasta kuntotestaaajille liitteestä 3.14. (Häkkinen ym. 2018, 108.)

7.3 Kyselylomake

Tutkimuksen aineisto voidaan kerätä kyselylomakkeiden avulla. Kyselylomakkeen kysymysten tulee olla sellaisia, että ne mittaavat kattavasti ja riittävän täs-

mällisesti tutkimusilmiötä. Kyselylomakkeen perustana tulee olla luotettava ja kattava kirjallisuuskatsaus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 114.) Opin- näytetyössä kyselylomakkeen kysymykset ovat esitetty suljettuina monivalintaky- symyksinä sekä avoimina kysymyksinä. Aineisto on hankittu kyselylomakkeiden avulla fyysisten kuntotestien yhteydessä kaksi kertaa, alku- ja loppumittauksina.

8 OPINNÄYTETYÖ MÄÄRÄLLISENÄ TUTKIMUKSENA

8.1 Määrällinen tutkimus

Määrällisessä eli kvantitatiivisessa tutkimuksessa tietoa käsitellään numeerisesti (Vilkkä 2007, 14). Tutkimus perustuu tilastollisten menetelmien käyttöön, muuttujien mittaamiseen sekä muuttujien välisten yhteyksien tarkasteluun. Määrällisessä tutkimuksessa aineiston keruu perustuu mittaamiseen, jonka tuloksena syntyy lukuarvoja sisältävä havaintoaineisto, joita analysoidaan tilastollisin analyysimenetelmin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 54–57.)

Määrällinen tutkimus perustuu pyrkimykseen ennustaa ja selittää ilmiöitä, jonka taustalla on Galileinen traditio. Ilmiöt tulee saada tilastollisesti käsiteltävään ja mitattavaan muotoon sekä tuoda tulokset ilmi tunnuslukuina ja taulukkoina. (Itä-Suomen yliopisto 2017.) Aineiston keruussa käytetään usein strukturoituja eli suljettuja kysymyksiä, jossa muuttujalle annetaan arvo, joka ilmaistaan esimerkiksi kirjaimina tai numeroina (Vilkkä 2007, 14–15). Tilastollisessa tutkimuksessa ollaan yleensä kiinnostuneita muuttujien välisistä syysuhteista, jolloin on kyse kausaalisuhteesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 55–57). Tässä opinäytetyössä kausaalisuhdetta selvitetään harjoittelujakson avulla, jossa tarkastellaan fyysisen harjoittelun syysuhdetta testituloksiin ja kokemukseen omasta työtehokkuudesta ja jaksamisesta.

Interventiotutkimus on klassinen lähestymistapa määrällisessä tutkimuksessa. Siinä tutkitaan intervention vaikutusta alku- ja loppumittauksen välillä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 55–57.) Opinäytetyössä interventiona toimii 4–5 viikon fyysinen harjoittelujakso, jossa tutkitaan harjoittelujakson vaikutusta mittauksien välillä. Intervention vaikutusta tarkkaillaan fyysisten kuntotestien ja kyselylomakkeiden avulla, jossa on tarkoitus selvittää fyysisen kunnan muuttumisen yhteys työtehokkuuteen.

8.2 Kohderyhmän valinta

Kohderyhmän valinta tulee tehdä tutkimuksen alussa sen mukaan, mitä tutkimuksessa halutaan tutkia. Kohderyhmän valinta tulee olla tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteiden mukaisia. (StatPac 2017.) Käsitteet perusjoukko ja otos ilmenevät usein määrällisessä tutkimuksessa. Perusjoukoksi sanotaan sitä väestöryhmää, johon tutkimuksen tulokset halutaan yleistää. Otos puolestaan tarkoittaa sitä ryhmää, joka on poimittu perusjoukosta. Otoksen tulee kuitenkin edustaa mahdollisimman hyvin perusjoukkoa. Otokset on mahdollista toteuttaa kokonaistutkimuksena tai otantatutkimuksena. Kokonaistutkimuksessa kaikki perusjoukkoon kuuluvat mitataan, kun taas otantatutkimuksessa perusjoukosta valittu otanta mitataan. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 104–105.)

Opinnäytetyössä aineiston riittävyyden takaamiseksi tutkimuksessa käytetään kokonaisotantaa. Kohderyhmäksi valikoitui Mehiläinen Länsi-Pohja Oy:n kirurgian osastot 3B ja 4B, koska heillä oli riittävästi henkilöstöä ja innokkuuta lähteä tutkimukseen mukaan. Perusjoukkoon kuuluvat kaikki kyseisten osastojen sairaanhoitajat ja lähihoitajat, joita oli yhteensä noin 35. Tutkimukseen saivat osallistua kaikki em. osastojen hoitajat omasta halukkuudestaan riippuen.

8.3 Aineiston hankkiminen ja analysointi

Tutkimusaineisto on mahdollista jakaa primaari- ja sekundaariaineistoon. Määrällisessä tutkimuksessa on hyvä käyttää molempia aineistoja hyväksi, koska ne tukevat yleensä toisiaan. Primaariaineistoon kuuluu välitön tieto tutkimuskohteesta ja tutkimusta varten hankittu tieto. Primaariaineistoa hankittaessa valmiita mittareita ei ole aina olemassa, joita voitaisiin käyttää tutkimusongelman ratkaisemiseen. Silloin tutkijan on muokattava valmista mittaria tai rakennettava oma mittari. Yleinen käytetty mittari määrällisessä tutkimuksessa on kyselylomake. Kyselylomakkeen kysymykset tulee olla sellaisia, että ne ovat tutkimusongelmien ja tavoitteiden mukaisia. Sekundaariaineistoon puolestaan kuuluu muiden aikaisemmin keräämä tieto. Käytettäessä sekundaariaineistoja on kuitenkin aina muistettava tutkimuseettiset asiat. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 113–114; Valli 2015, 41–42.)

Opinnäytetyössä on käytetty primaariaineistona kyselylomakkeita (Liite 1 ja 3) ja fyysisiä kuntotestejä (Liite 2). Kyselylomakkeet ja kuntotestit on laadittu tutkimusongelman mukaisesti, jotta ne vastaavat opinnäytetyön tarkoitusta ja tavoitteita mahdollisimman hyvin. Teoriaosuudessa on käytetty sekundaariaineistoa, joita olivat erilaiset tutkimukset ja tilastot, jotka ovat tukeneet primaariaineistoa.

Aineiston keräämisen jälkeen tutkimusaineisto tulee analysoida. Tutkimustulokset analysoidaan tilastointiohjelmalla ja esitetään erilaisilla havainnollistamiskeinoilla. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 54.) Tilastolliselle tutkimukselle ominaista on, että tutkimuksen tulokset esitetään prosenttiosuuksin ja lukumäärin. Keskeisiä tuloksia voidaan havainnollistaa kuvioin, taulukoin ja aineistosta nostetuista suorin lainauksin. (Heikkilä 2014, 8, 86.) Tutkimustuloksien analysoinnin jälkeen tuloksista on tehtävä tulkinnat ja päätelmät (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 229).

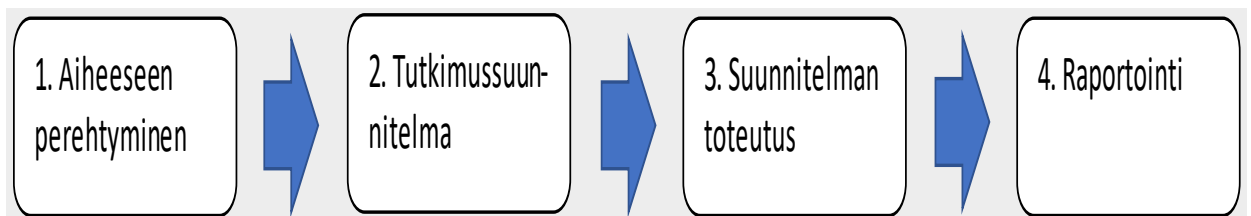
SPSS (Statistical Package for Social Sciences) on tilastotietojen analysointiohjelma (Kent State University 2018). Kerätty aineisto syötetään ja tallennetaan SPSS-ohjelmaan, jonka jälkeen aineisto tarkistetaan. Ohjelma antaa erilaisia vaihtoehtoja tutkimustuloksien havainnollistamiseen. Tulosten graafisessa esittämisessä havainnollistetaan tutkimustuloksia esim. pylväskuvioiden avulla. Määrällisessä tutkimuksessa käytetään erilaisia mitta-asteikkoja, joita ovat luokittelu-, järjestys-, välimatka-, suhde- ja semanttinen bipolaariasteikko. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 131, 133–135.) Opinnäytetyössä kyselylomakkeiden tutkimustulokset on analysoitu SPSS-ohjelmalla ja esitetty frekvenssitaulukoilla tai ristiintaulukoimalla. Ristiintaulukoimalla esitetään muuttujien välistä yhteyttä. Kuntotestien tulokset on analysoitu ja esitetty Word-ohjelman avulla, koska kuntotestien tulokset oli helpompi analysoida sillä.

8.4 Tutkimusprosessi

Määrällisen tutkimuksen tutkimusprosessi etenee täsmällisesti vaiheittain, eikä tutkimusongelmia voi enää muuttaa aineistonkeruun jälkeen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 85). Selkeä tarkoituksen ja tavoitteiden asettaminen on keskeistä tilastollisen tutkimuksen alkuvaiheessa (Holopainen & Pulkkinen 2008,

18). Määrällinen tutkimus voidaan jakaa neljään vaiheeseen (Kuvio 3). Tutkimus alkaa aiheen valinnalla ja teoreettiseen taustaan tutustumalla, jonka jälkeen tehdään tutkimussuunnitelma, jonka mukaan tutkimus etenee. Seuraavaan vaiheeseen kuuluu tutkimussuunnitelman toteutus, jossa aineisto kerätään ja analysoidaan. Viimeisessä vaiheessa tutkimuksen tulokset tulkitaan ja raportoidaan. (Hirsjärvi ym. 2013, 63–65.)

Tässä tutkimuksessa ollaan edetty järjestelmällisesti tutkimusprosessin vaiheiden mukaan, joka on mahdollistanut sen, että tutkimus on edennyt jouhevasti. Tutkimus alkoi aiheen valinnalla, jota seurasi esitutkimus ja teoreettiseen taustaan tutustuminen. Tämän jälkeen tehtiin tutkimussuunnitelma, jossa ilmenee selkeästi tutkimusongelma, tarkoitus ja tavoitteet, jonka mukaan tutkimus on systemaattisesti edennyt. Tutkimussuunnitelman valmistuttua aineisto kerättiin fyysisillä kuntotesteillä ja kyselomakkeilla, jotka analysoitiin Word-ohjelmalla ja SPSS-tilastointiohjelmalla. Viimeisen vaiheen mukaisesti tutkimuksen tulokset tulkittiin ja raportoitiin sekä tehtiin yhteenveto tutkimuksen tuloksista.



Kuvio 3. Tutkimusprosessi

9 TUTKIMUSTULOKSET

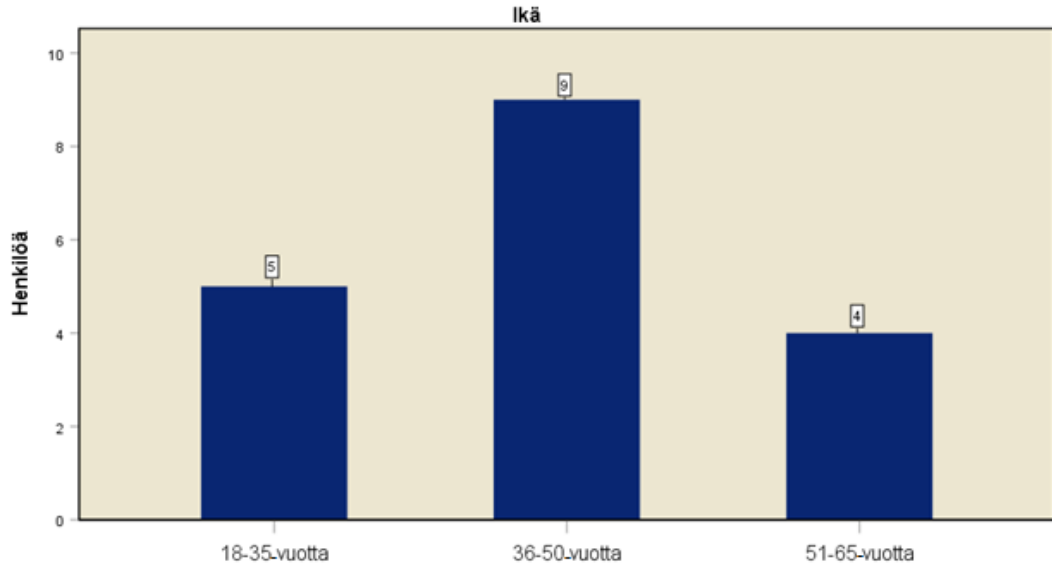
Tutkimukseen osallistuvista 18 hoitajasta kaikki olivat naisia. Hoitajista jokainen vastasi esikyselyyn ja teki ensimmäisen testikerran testit. Toisella testikerralla kuntotesteihin osallistui 15 henkilöä, jotka myös vastasivat loppukyselylomakkeeseen, 3 henkilöä jätti suorittamatta toisen kuntotestin henkilökohtaisista syistä.

Kuntotestit järjestettiin koulun liikuntasalissa samoilla välineillä ja testit tehtiin samassa järjestyksessä sekä ensimmäisellä, että toisella kerralla, olosuhteiden pysyessä samana molemmilla testikerroilla. Ennen kuntotestejä suoritukseen valmistaututtiin alkuverryttelyillä. Kuntotestien järjestämisessä otettiin huomioon tutkimukseen osallistuvien hoitajien aikataulut, jotta ensimmäinen ja toinen kuntotesti pystyttiin järjestämään tutkimuksen aikataulujen puitteissa, harjoitusjakson pysyessä 4–5 viikon pituisena.

Tutkimustuloksissa käsitellään esi- ja loppukyselyn kysymyksiä, joissa on käytetty monivalintakysymyksiä sekä tarkentavia avoimia kysymyksiä. Taulukoissa kuvataan graafisesti ja ristiintaulukoimalla esi- ja loppukyselyn vastauksia, josta tulee ilmi määrällisesti jokaiseen kohtaan vastanneen lukumäärä. Kuntotestien tuloksia kuvataan taulukoissa määrällä, joka on perusjoukon keskimääräinen tulos jokaisessa suoritettavassa testissä, samassa taulukossa on eritelty ensimmäisen ja toisen kuntotestin tulokset. Kuntotestien keskimääräisiä tuloksia verrataan viitearvoihin, jotka ovat siviilinaisille tarkoitettuja viitearvoja eri-ikäisille. Testattavien keskimääräinen ikä oli 41-vuotta, joten tuloksia verrataan tälle ikäryhmälle tarkoitettuihin viitearvoihin.

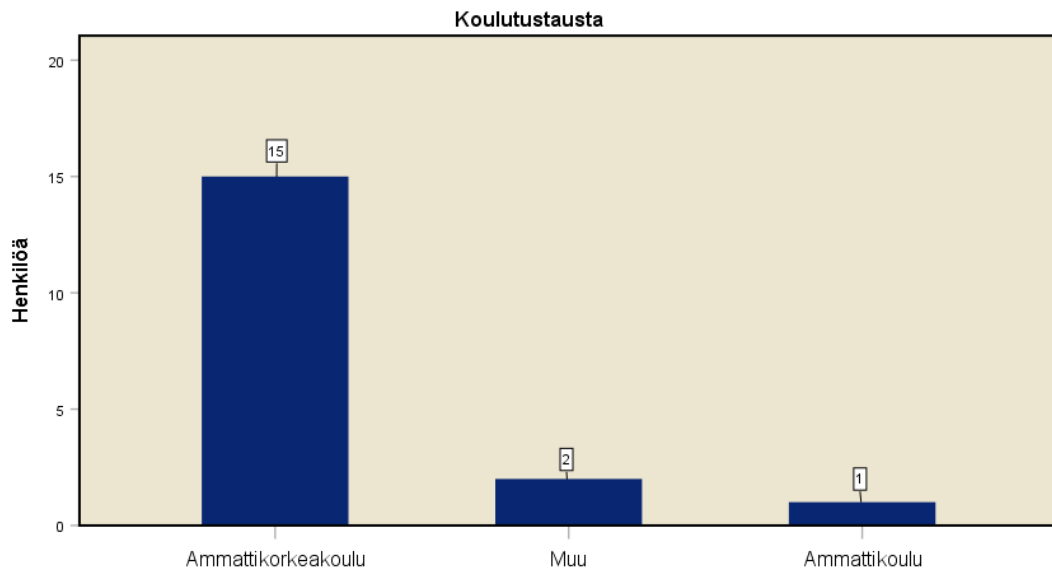
9.1 Tutkimustulosten taustatiedot

Kuvioissa 4 kuvataan tutkimukseen osallistuneiden lähihoitajien ja sairaanhoitajien ikäjakaumaa. Ikää kysyttiin esikyselylomakkeella avoimella kysymyksellä. Tutkimukseen osallistuvista henkilöistä enemmistö oli 35–50-vuotta, viisi henkilöä oli 18–35-vuotta ja neljä henkilöä 51–65-vuotta.



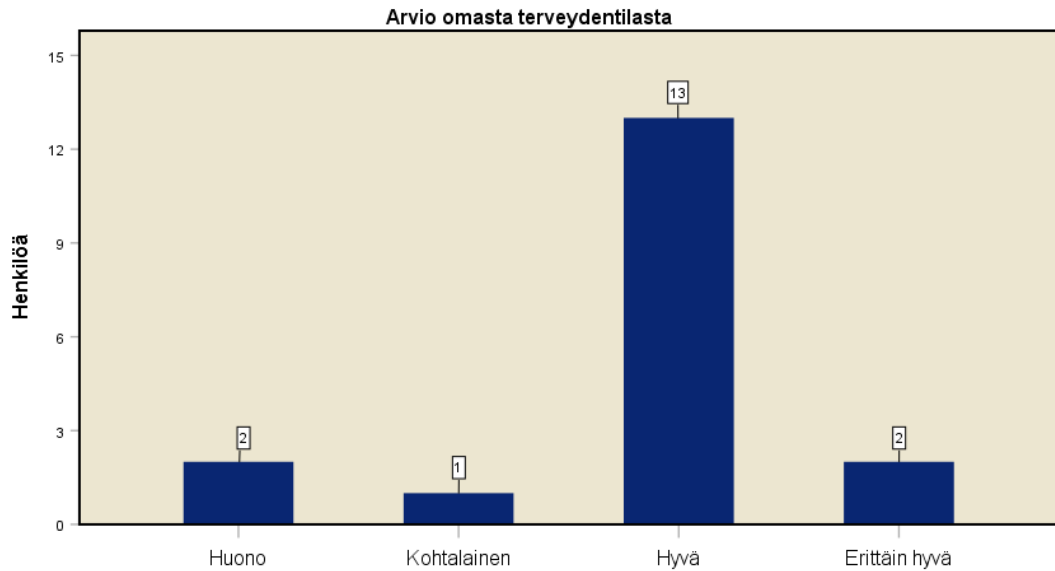
Kuvio 4. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien ikäjakauma

Kuviossa 5 kuvataan tutkittavien henkilöiden koulutustaustaa. Koulutustaustaa kysyttiin kyselylomakkeessa monivalintakysymyksellä. 15 henkilöä ilmoitti viimeiseksi tutkinnokseen ammattikorkeakoulun, yksi ammattikoulun sekä yksi terveydenhoito-oppilaitoksen ja yksi opistotasaisen tutkinnon.



Kuvio 5. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien koulutustausta

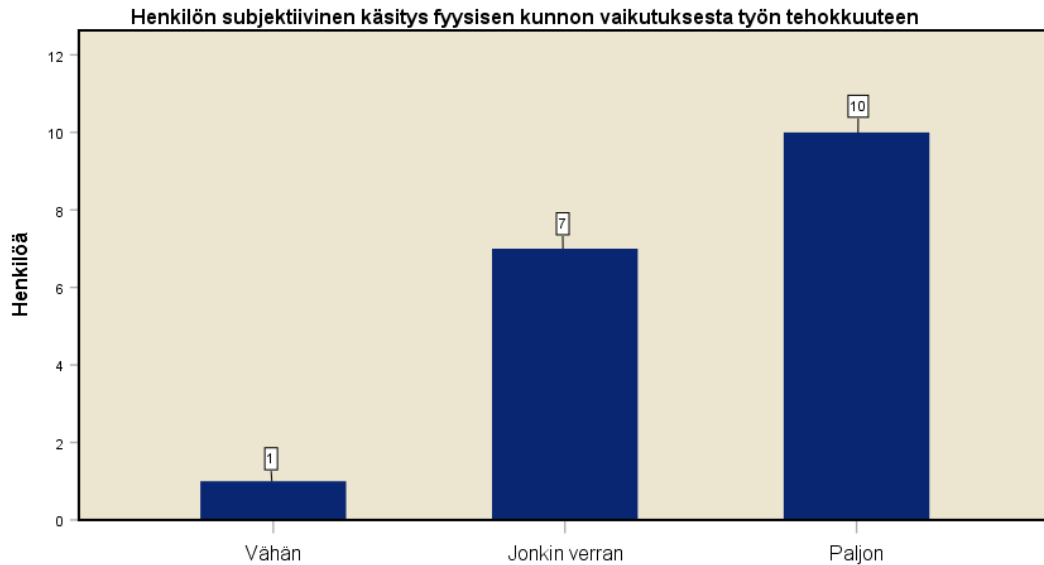
Kuviossa 6 kuvataan subjektiivista arviota testattavien terveydentilasta. Suurin osa arvioi oman terveydentilansa hyväksi ja 2 henkilöä erittäin hyväksi. Yksi henkilö arvioi terveydentilansa kohtalaiseksi ja 2 henkilöä huonoksi.



Kuvio 6. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien arvio omasta terveydentilasta

9.2 Esikysely

Kuviossa 7 kuvataan lähihoitajien ja sairaanhoitajien omaa käsitystä fyysisen kunnon vaikutuksesta työn tehokkuuteen. 10 henkilöä vastasi, että sillä on paljon vaikutusta, 7 henkilöä vastasi jonkin verran vaikutusta ja yksi henkilö, että sillä on vähän vaikutusta.



Kuvio 7. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien subjektiivinen käsitys fyysisen kunnon vaikutuksesta työn tehokkuuteen

Taulukossa 2 kuvataan ristiintaulukoimalla lähihoitajien ja sairaanhoitajien subjektiivisen fyysisen kunnon ja työn tehokkuuden arvioon yhteyttä. Suurin osa henkilöistä arvioi oman työn tehokkuutensa hyväksi, 4 henkilöä kohtalaiseksi ja 1 henkilö erittäin hyväksi. 8 henkilöä arvioi oman fyysisen kunnon kohtalaiseksi, 7 hyväksi, 2 huonoksi ja yksi erittäin hyväksi.

Taulukko 2. Henkilöiden oman työn tehokkuuden arvioon yhteys arvioon omasta fyysisestä kunnosta

		<u>Arvio omasta työn tehokkuudesta</u>			
		Kohtalai-			Yh-
		nen	Hyvä	Erittäin hyvä	teensä
Arvio	Huono	1	1	0	2
omasta fyysisestä	Kohtalainen	3	4	1	8
kunnosta	Hyvä	0	7	0	7
	Erittäin hyvä	0	1	0	1
Yhteensä		4	13	1	18

Taulukossa 3 kuvataan ristiintaulukoimalla kohtuullisesti kuormittavan liikunnan viikkokohtaisten suoritusmäärien ja oman työn tehokkuuden arvion yhteyttä. Kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa harrastaa suurin osa 2–3 kertaa viikossa, 7 henkilöä kerran viikossa ja kaksi henkilöä 3 kertaa viikossa tai useammin. Osaston työn kuormittavuuden arvioi suurin osa raskaaksi, 7 arvioi kohtalaisen raskaaksi ja yksi henkilö vähäiseksi.

Taulukko 3. Kohtuullisesti kuormittavan liikunnan määrän yhteys osaston työn kuormittavuuteen

		<u>Arvio osaston työn kuormittavuudesta</u>			Yhteensä
		Vähäinen	Kohtalainen	Raskas	
Kohtuullisesti kuormittavan liikunnan määrä viikossa	Kerran viikossa	1	2	4	7
	2-3 kertaa viikossa	0	5	4	9
	3 kertaa viikossa tai useammin	0	0	2	2
Yhteensä		1	7	10	18

9.3 Loppukysely

Taulukossa 4 kuvataan ristiintaulukoimalla lähihoitajien ja sairaanhoitajien kokeudesta harjoitusohjelmasta sekä harjoittelujakson vaikutusta työtehokkuuteen ja niiden välistä yhteyttä. Suurin osa testattavista koki harjoitusohjelman kohtalaisen raskaaksi, 4 henkilöä raskaaksi ja yksi henkilö kevyeksi. Testattavista puolestaan suurin osa koki, että harjoitusohjelmalla oli jonkin verran vaikutusta omaan työtehokkuuteen, 4 henkilö koki, että vaikutusta oli vähän ja yhden henkilön mielestä sillä oli paljon vaikutusta.

Taulukko 4. Harjoitteluohjelman kokemuksen yhteys kokemukseen harjoitteluohjelman vaikutuksesta työtehokkuuteen

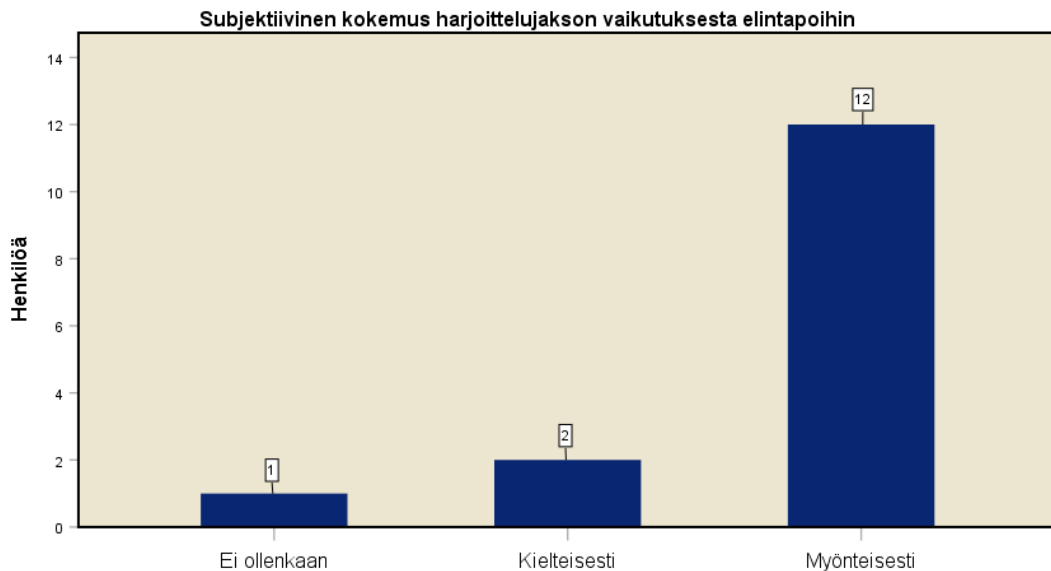
		<u>Oma kokemus harjoitusohjelmasta</u>			
		Kevyt	Kohtalaisen raskas	Raskas	Yhteensä
Oma kokemus	Vähän	0	2	2	4
harjoittelujakson vaikutuksesta työtehokkuuteen	Jonkin verran	1	8	1	10
	Paljon	0	0	1	1
Yhteensä		1	10	4	15

Taulukossa 5 kuvataan oman työtehokkuuden arvion ja harjoitusohjelman noudattamisen yhteyttä. Suurin osa on noudattanut osittain harjoitusohjelmaa ja 2 henkilöä on noudattanut harjoitusohjelmaa. Työn tehokkuutensa arvioi 12 henkilöä hyväksi, 2 henkilöä kohtalaiseksi ja yksi henkilö erittäin hyväksi.

Taulukko 5. Oman työn tehokkuuden arvion yhteys arvioon harjoitusohjelman noudattamisesta

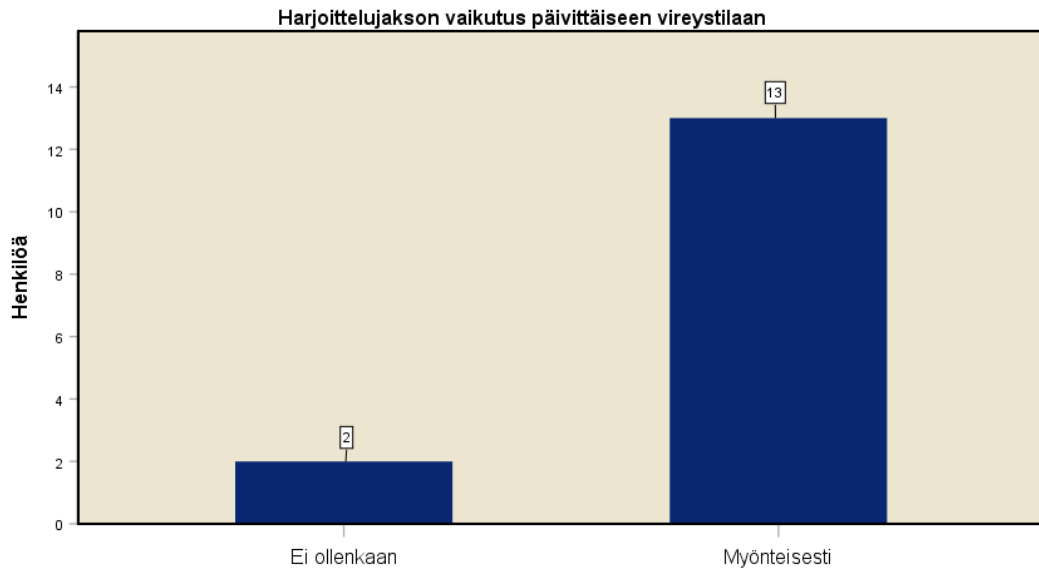
		<u>Arvio omasta työn tehokkuudesta</u>			
		Kohtalainen	Hyvä	Erittäin hyvä	Yhteensä
Oma arvio har-	Osittain	1	11	1	13
joitusohjelman	Kyllä	1	1	0	2
noudattamisesta					
Yhteensä		2	12	1	15

Kuviossa 8 kuvataan hoitajien subjektiivista kokemusta harjoittelujakson vaikutuksesta elintapoihin. Suurimmalle osalle sillä oli myönteinen vaikutus, kahdelle henkilölle kielteinen vaikutus ja yhdelle henkilölle sillä ei ollut ollenkaan vaikutusta.



Kuvio 8. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien subjektiivinen kokemus harjoittelujakson vaikutuksesta elintapoihin

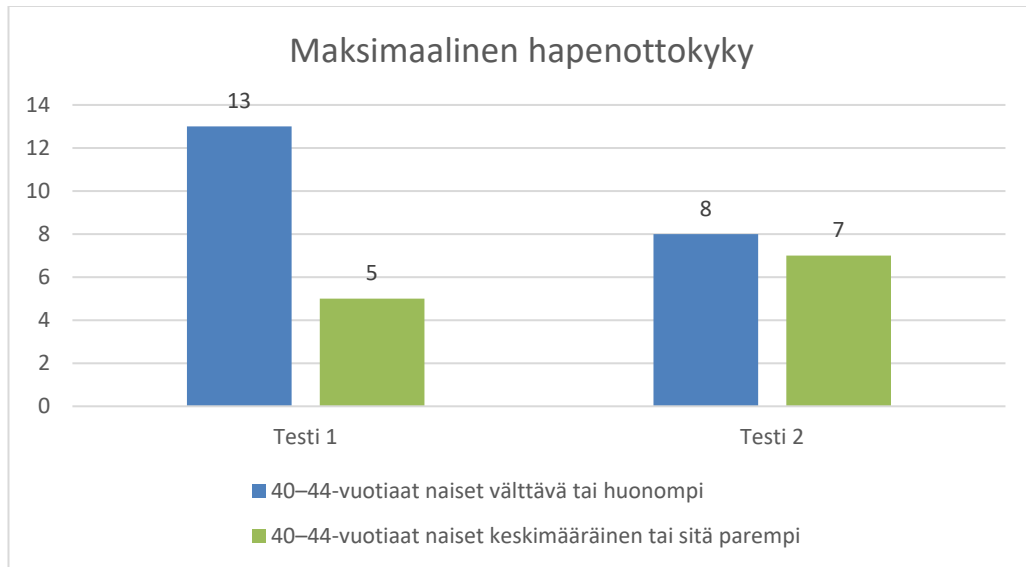
Kuviossa 9 kuvataan testattavien henkilöiden subjektiivista arviota harjoittelujakson vaikutuksesta päivittäiseen vireystilaan. Suurin osa vastasi, että harjoittelujaksolla on ollut myönteistä vaikutusta päivittäiseen vireystilaan. 2 henkilöä puolestaan arvioi, että sillä ei ole ollut ollenkaan vaikutusta.



Kuvio 9. Lähihoitajien ja sairaanhoitajien subjektiivinen kokemus harjoittelujakson vaikutuksesta päivittäiseen vireystilaan

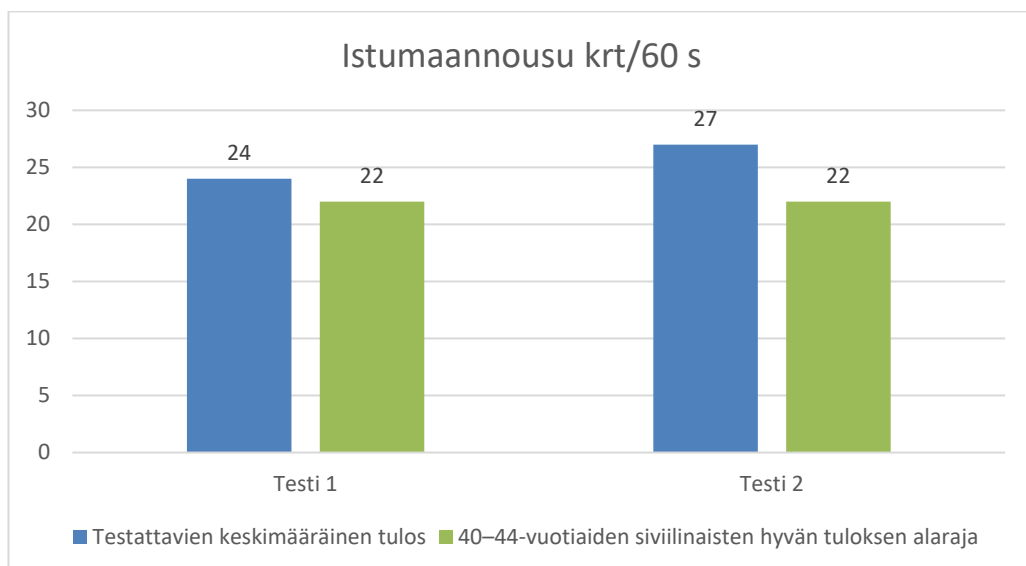
9.4 Kuntotestien tulokset

Kuviossa 10 kuvataan testattavien henkilömäärää sovitettuna maksimaalisen hapenottokyvyn viitearvoihin. Hapenottokykyä testattiin sukkulajuoksutestillä, jonka tulokset asetettiin kaavaan, jossa voidaan muuttaa testissä juossut metrit V02max-arvoon (Liite 5). Kuvioista käy ilmi, että molemmilla testikerroilla yli puolet jäävät välttävälle tai sitä huonommalle tasolle. Toisella testikerralla 18,9 prosenttia enemmän pääsi keskimääräiselle tai sitä paremmalle tulokselle verrattuna ensimmäiseen testikertaan.



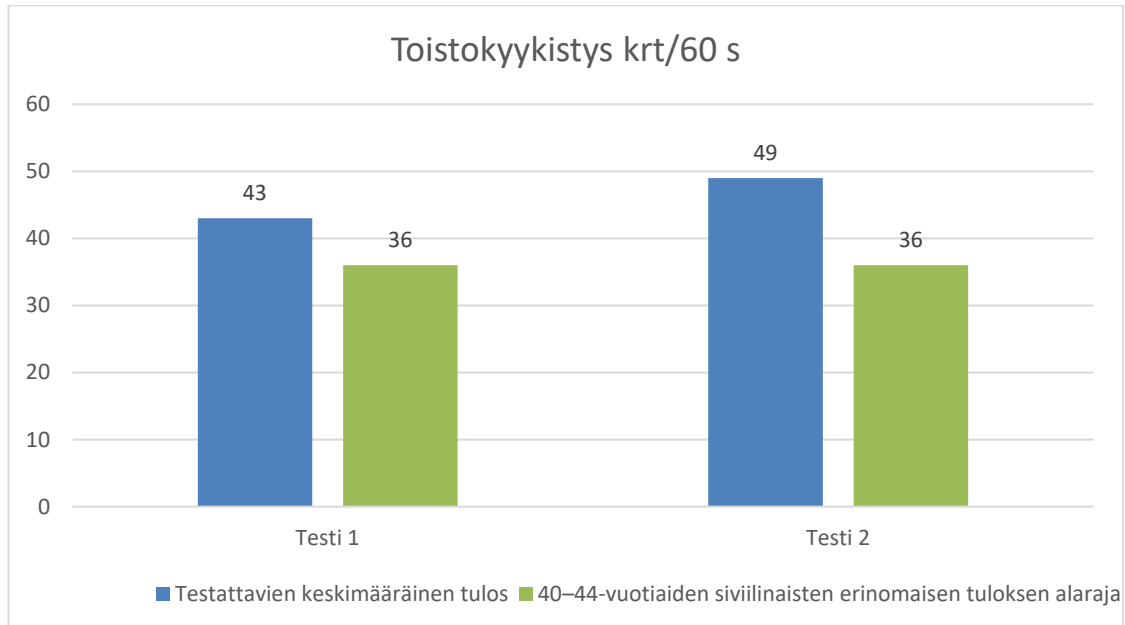
Kuvio 10. Testattavien maksimaalinen hapenottokyky

Kuviossa 11 kuvataan testattavien istumaannousutestien toistojen keskiarvoa sekä viitearvoa (Liite 5), joka osuu testattavien keskiarvoon. Kuvioista käy ilmi, että molemmilla testikerroilla tulosten keskiarvo ylittää hyvän tuloksen alarajan. Keskimääräinen tulos paranee 3 toistolla testikertojen välillä. Jokainen testattava paransi tai piti saman tuloksen toisella testikerralla, yksi henkilö ei tehnyt toista testiä terveydellisistä syistä.



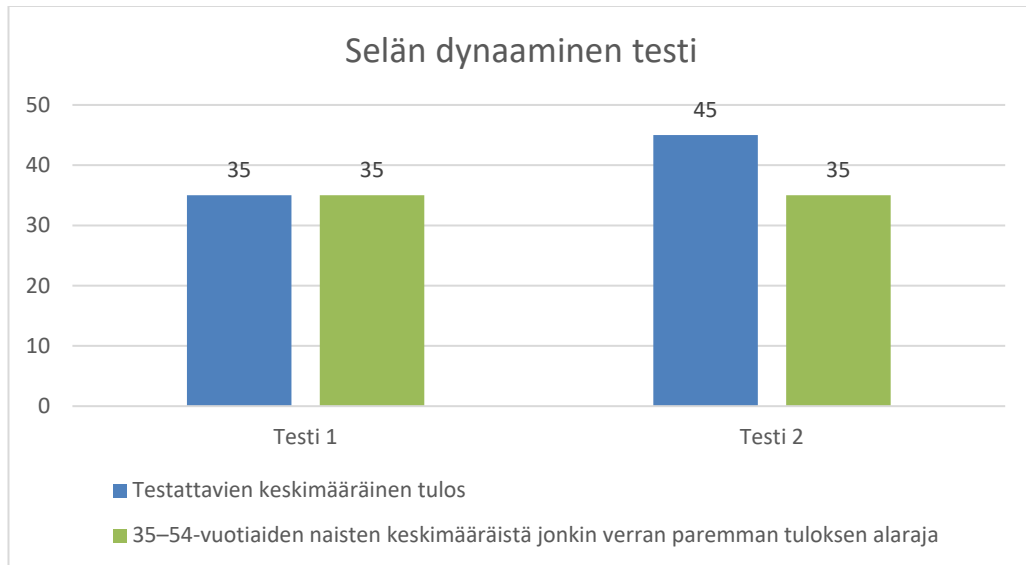
Kuvio 11. Testattavien istumaannousutesti

Kuviossa 12 kuvataan testattavien kyykistystestien toistojen keskiarvoa sekä viitearvoa (Liite 5), joka osuu testattavien keskiarvoon. Kuvioista käy ilmi, että tulosten välinen keskiarvo paranee kuudella toistolla ja molemmilla kerroilla keskiarvo ylittää erinomaisen tuloksen alarajan. Kaikki testattavista paransivat tulosta toisella testikerralla verrattuna ensimmäiseen testikertaan.



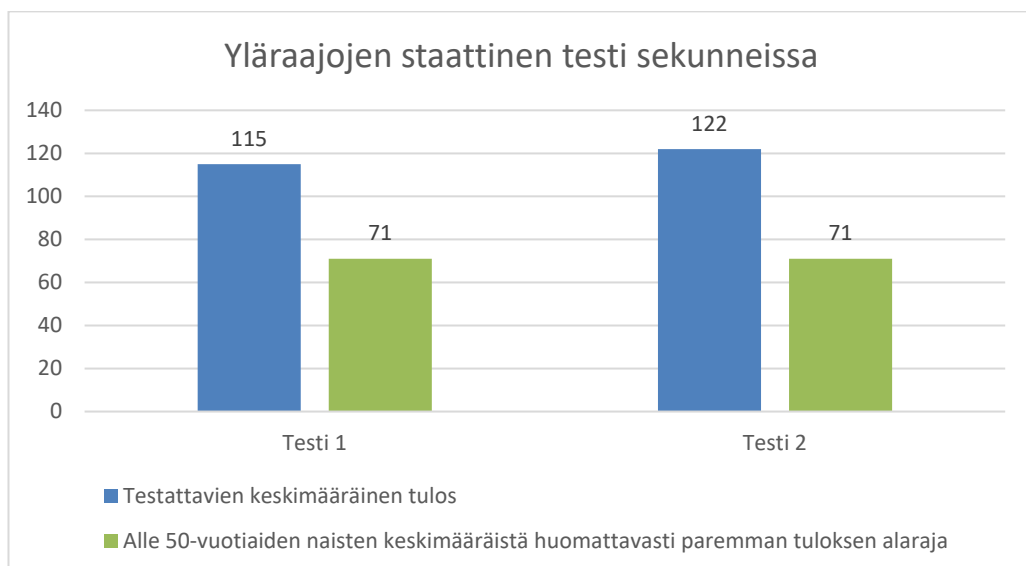
Kuvio 12. Testattavien toistokyykistystesti

Kuviossa 13 kuvataan testattavien selän dynaamisen testien toistojen keskiarvoa sekä viitearvoa (Liite 5), joka osuu testattavien keskiarvoon. Jokainen paransi tai piti saman tuloksen testikertojen välillä. Ensimmäiseen testiin verrattuna toistojen keskiarvo parani kymmenellä toistolla ja molemmilla kerroilla keskimääräinen tulos oli joko sama tai parempi verrattuna naisten jonkin verran paremman tuloksen alarajaan nähden.



Kuvio 13. Testattavien selän dynaaminen testi

Kuviossa 14 kuvataan testattavien ylävartalon staattisen testien keskiarvoa sekunneissa sekä viitearvoa sekunneissa (Liite 5), joka osuu parhaiten tulosten keskiarvoon. Lähes kaikki paransivat omaa tulosta toiseen testikertaan ja keskimääräinen tulos parani seitsemällä sekunnilla. Molemmilla testikerroilla tuloksen keskiarvo oli keskimääräistä huomattavasti paremman tuloksen alarajan yläpuolella.



Kuvio 14. Testattavien ylävartalon staattinen testi

10 TUTKIMUKSEN EETTISYYS, LUOTETTAVUUS JA PÄTEVYYS

Eettisyyden on oltava tutkimuksen ydin tutkimusta tehtäessä. Eettiset kysymykset käsittelevät tutkimuksessa tutkittavien suojaa, tiedonhankintaa sekä tutkijan vastuuta tulosten soveltamisesta. Tutkimuksessa eettisesti aiheellista on, että tutkimus tuottaa enemmän hyötyä kuin haittaa tutkittaville ja tutkijoille. Tutkijoiden on kunnioitettava tutkittavien yksityisyyttä sekä inhimillisiä arvoja. Tutkimukseen osallistumisen tulee perustua vapaaehtoisuuteen, joten tutkittavilla on oltava oikeus olla osallistumatta tutkimukseen tai keskeyttää tutkimukseen osallistuminen milloin tahansa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 217–223.)

Tutkimuksen osallistujille tulee varmistaa, että heidän osallistumisestaan tai antamiensa tietoja ei käytetä heitä vastaan. Osallistujalla on oikeus kysyä kysymyksiä sekä kieltäytyä antamasta tietoja tutkimukseen. Tutkittavan ja tutkittavien välistä suhdetta ei tule käyttää hyväksi. Ihmisarvon kunnioittamiseen sisältyy ihmisen oikeus tehdä vapaaehtoisia ja tietoisia päätöksiä tutkimukseen osallistumisesta. Täydellinen tietoisuus tarkoittaa, että tutkija on informoinut tutkimukseen osallistumisen vapaaehtoisuudesta, hyödyistä sekä riskeistä. Osanottajilla on oikeus odottaa, että heidän luovuttamansa tiedot pysyvät luottamuksellina ja tutkittavien tulee varmistaa, että yksityisyys säilytetään. (Polit & Beck 2014, 83–85.)

Tutkimuksen osallistujien valinta tulisi perustua tutkimuksen vaatimukseen eikä ihmisten heikkouksiin. Oikeus oikeidenmukaiseen kohteluun kattaa velvoitteita, esimerkiksi kaikkia tutkittavien kanssa tehtyjä sopimuksia tulee kunnioittaa. Tutkimukseen osallistumisesta kieltäytyvää tai tutkimuksen keskeyttävää ihmistä tulee kohdella tavalla, joka ei aiheuta hänelle vahinkoa. Tutkittavien tulee olla hienotunteisia ja kohteliaita osallistujia kohtaan. Tutkittavien on kunnioitettava erilaisista taustoista tulevia ihmisiä sekä heidän uskontojaan ja elämäntapojaan. (Polit & Beck 2014, 85.)

Tutkimus on tehtävä aina tutkimuseettisten normien mukaan. Tulosten kaunistelu, väärentäminen, yleistäminen sekä tutkimustuloksien raportointi ei saa olla harhaanjohtavaa. Tulokset ovat esitettävä tutkimuksessa puhtaina ilman jonkin tuloksen arvottamista. Toisten tekemiä tutkimuksia ei tule myöskään vähätellä

sekä toisten tekstien ja tutkimuksien luvaton lainaaminen on kiellettyä. Hyvä on myös muistaa muut tutkimusryhmän jäsenet, joten yhteistyön voimin tehdyissä tutkimuksissa kaikki jäsenet tulee mainita. (Hirsjärvi, ym. 2013, 26–27.)

Reliaabelius eli luotettavuus tarkoittaa tutkimuksessa mittaustulosten toistettavuutta. Mittaustuloksen on tällöin pysyttävä samana riippumatta mittauksen suorittajasta tai ajankohdasta. Tarkkuus on olennainen osa reliaabeliutta, jotta vältyttäisiin turhilta virheiltä. (Hirsjärvi, ym. 2013, 231.) Hoitotyössä käytettävien välineiden, joita käytetään lämmön mittaamiseen sekä pulssin ja verenpaineen mittaamiseen tulee olla päteviä mitatessa, mutta myös luotettavia sekä mitata yhtä tarkkaan kyseisten vitaaleiden elintoimintojen arvot joka kerta, kun mittareita käytetään (Moule & Goodman 2014, 189).

Validius käsittää tutkimuksessa sen pätevyyttä. Sillä tarkoitetaan tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata juuri sitä, mitä on alunperin tarkoitus mitata. Validutta tulee arvioida läpi tutkimuksen, jotta mittareita ja menetelmää voidaan tarvittaessa muokata tutkimuksen edetessä. (Hirsjärvi, ym. 2013, 231.) Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa tarkastellaan tutkimuksen sisäistä ja ulkoista validiteettiä. Sisäinen validiteetti tarkoittaa, että tulokset ovat syntyneet ainoastaan asetelman vuoksi, eikä esimerkiksi niin, että tutkimukseen olisi valikoitunut ainoastaan hyviä vastaajia tai muut tekijät olisivat sekoittaneet tuloksia. Ulkoinen validiteetti määrittää, kuinka hyvin tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä ulkopuoliseen perusjoukkoon. Tutkijan tulee arvioida tulosten yleistettävyyttä, kun hän arvioi tuloksia tutkimuksessaan. Ulkoisen validiteetin riskinä voi olla tutkittavan muuttunut käyttäytyminen, koska hän tiedostaa olevansa tutkimuksen alaisena. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 189, 195–196.)

Tässä opinnäytetyössä toteutetaan kaikkia tutkimuseettisiä periaatteita. Tutkimuksessa mukana oleville henkilöille on kerrottu, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja sen voi keskeyttää halutessaan. Jokainen testattava on antanut luvan käyttää tutkimustuloksia opinnäytetyössä. Tutkimustuloksia käytetään ainoastaan tutkimusta varten, jonka jälkeen ne hävitetään huolellisesti analysoinnin jälkeen. Kyselylomakkeet on esitettävä ennen varsinaista tutkimusta.

Tutkittavien henkilöllisyydet pidetään salassa yksityisyydensuojan vuoksi. Tutkimuksen peruseriaatteena on, että sillä saadaan aikaan enemmän hyötyjä kuin haittoja.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tutkittiin lähihoitajien ja sairaanhoitajien fyysisen kunnan vaikutusta subjektiiviseen työn tehokkuuteen. Lisäksi tutkimuksessa tutkittiin fyysisen kunnan muutosta harjoitusohjelman avulla sekä fyysisen kunnan vaikutuksia muihin päivittäisiin henkilön ominaisuuksiin, kuten vireystilaan ja elämäntapoihin. Tutkimus tehtiin kahden kyselylomakkeen ja fyysisten kuntotestien avulla.

Kuntotestien tulokset parantuivat keskimääräisesti jokaisella osa-alueella. Lihasvoimatestien tulokset olivat keskimääräisesti keskivertoa paremmalla tasolla viitearvoihin verrattaen molemmilla testikerroilla. Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto osoittautui valtaosalla keskimääräistä huonommaksi molemmilla testikerroilla viitearvoihin verrattuna. Hoitotyön vaatimukseen nähden testattavat suorituksivat staattista ja dynaamista lihasvoimaa vaativissa tehtävissä hyvin, mutta suorituksivat heikommin sekä palautuminen olisi hitaampaa hengitys- ja verenkiertoelimistöä rasittavissa tehtävissä.

Suurin osa lähihoitajista ja sairaanhoitajista koki fyysisen kuntonsa kohtalaiseksi tai hyväksi, mikä vastaa hyvin lihasvoimatesteistä saatuihin tuloksiin, mutta ei maksimaalisen hapenottokyvyn tuloksiin. Lisäksi suurin osa kertoi harrastavansa kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa 2–3 kertaa viikossa, mikä ei vastaa maksimaalisen hapenottokyvyn tuloksiin. Enemmistö kertoi noudattaneensa harjoitusohjelmaa osittain ja piti harjoitusohjelmaa kohtalaisen raskaana. Enemmistö piti myös osastolla tehtävää työtä raskaana.

Alkukyselyssä suurin osa piti omaa työtehokkuuttaan hyvänä, eikä tähän tapahtunut merkittäviä muutoksia loppukyselyyn nähden. Enemmistö oli kuitenkin sitä mieltä, että harjoittelujaksolla on ollut jonkin verran vaikutusta subjektiiviseen työtehokkuuteen. Päivittäisiin elintapoihin sekä vireystilaan harjoittelujaksolla on ollut myönteinen vaikutus enemmistön mielestä, jotka vaikuttavat osaltaan myös työn tehokkuuteen ja työssä jaksamiseen.

12 POHDINTA

Aloitimme opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen tekemisen heinäkuussa 2018. Ensimmäiset kuntotestit suoritettiin elokuussa ja viimeiset testit järjestettiin joulukuussa 2018. Tutkimustulosten analysointi ja taulukointi aloitettiin joulukuussa 2018 ja saatiin valmiiksi maaliskuussa 2019. Kuntotestejä järjestettiin useammassa erissä. Opinnäytetyön prosessia on kuvattu kaaviolla (Liite 7). Erityisesti kuntotestien järjestäminen vaati suunnittelua ja aikataulutusta, jotta kaikki saivat suoritettua kuntotestit määrätyn harjoitteluajan puitteissa. Myös sähköpostin kautta kommunikoiminen kontaktihenkilön kautta näin monen ihmisen kanssa ja aikataulujen sopiminen kaikille sopivaksi loi omat vaikeutensa, mutta lopulta testit saatiin sovittua hyvin aikataulussa kaikkien halukkaiden kanssa.

Testien käytännön järjestäminen onnistui hyvin ammattikorkeakoulun liikunta- ja kuntosalilla, jossa saimme tehtyä testit omassa rauhassa. Osasimme ennakoida testeihin kuluvan ajan sekä tiesimme mitkä testit on mahdollista tehdä yhtäaikaista ja mitkä erikseen. Testeihin osallistuneet olivat asennoituneet hyvin kuntotestejä kohtaan, mikä näkyi myös suorituksissa. Oli mukava nähdä, että testeihin osallistuneet yrittivät parhaansa. Innostuneisuudesta testejä kohtaan välittyi myös se, että omasta fyysisestä kunnosta oltiin kiinnostuneita ja kunto-ohjelma sekä interventio otettiin mahdollisuutena kohentaa omaa kuntoa.

Tutkimustuloksista voidaan havaita kuntotestien tulosten parantuneen jokaisella osa-alueella. Lisäksi fyysisellä harjoittelulla on ollut myönteinen vaikutus henkilöiden muihin ominaisuuksiin kuten vireystilaan ja elintapoihin. Subjektivisessa työtehokkuudessa ei näkynyt merkittäviä muutoksia, mutta testiin osallistuneiden hoitajien mukaan harjoittelujaksolla on ollut jonkin verran vaikutusta työtehokkuuteen. Tutkimukseen osallistujien vähäinen määrä ei anna kuitenkaan täysin luotettavaa kuvaa tutkimustuloksista tai tutkimuksen yleistettävyydestä.

Nuikan (2002, 56) tekemän tutkimuksen mukaan maksimaalisen hapenottokyvyn testitulosten perusteella 47 % 24–45-vuotiaista sairaanhoitajista oli keskitasoa huonompikuntoisia. Tässä tutkimuksessa ensimmäisellä testikerralla 72 %:lla ja toisella testikerralla 53 %:lla maksimaalinen hapenottokyky oli välttävällä tai sitä

huonommalla tasolla. Mielestämme tutkimuksessa valituilla kuntotesteillä pystyttiin hyvin näyttämään fyysisen kunnan vaikutusta työtehokkuuteen sekä vertaamaan kuntotestin tuloksia sovellettuihin viitearvoihin, joista sai hyvän kuvan missä kunnossa testattavat olivat tällä hetkellä. Tutkimuksen testeissä tulivat esille niin lihaskunnan kuin hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto. Testiryhmän lihaskunto oli keskimääräistä paremmalla tasolla ja maksimaalinen hapenotto-kyky oli keskimääräistä huonommalla tasolla. Testien tulokset ovat linjassa tämän päivän kehitykseen, jossa aerobisen liikunnan harrastaminen on vähene- mään päin, kun taas lihaskuntoharjoittelu on yleistynyt kuntosalien suosion myötä.

Tutkimuksen harjoittelujakson pituus oli 4–5 viikkoa, jonka aikana osallistujat koki- vat pääasiassa positiivista vaikutusta jaksamiseen, vireystilaan sekä elintapoi- hin. Mikäli harjoittelujakso olisi ollut pidempi, optimaalisissa olosuhteissa olisi ol- lut tutkimustuloksia tarkastellen isompia ja laajempia vaikutuksia tutkimukseen osallistujien psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin sekä työtehok- kuuteen. Harjoitusohjelmana käytettiin yleisiä liikuntasuosituksia, joten vaati- vampi harjoitusohjelma olisi tuottanut parempia tuloksia. Päädyimme kuitenkin käyttämään tätä ohjelmaa, jotta mahdollisimman moni testattavista ehtisi tehdä harjoitukset vapaa-ajallaan.

Fyysisen aktiivisuuden muuttaminen edellyttää yksilön motivoitumista sekä oppi- mista huolehtimaan omasta fyysisestä kunnostaan liikunnan ja liikkumisen avulla. Henkilö voi motivoitua positiivisesta testauskokemuksesta ja tämä tulisi ottaa huomioon testitulanteessa ja varsinkin, kun testituloksia tulkitaan. Positiiviset ko- kemukset ovat hyvä keino herättää ja vahvistaa liikuntamotivaatiota. (Suni & Tau- laniemi 2018, 294.) Toivomme, että tutkimus sai osallistujat pohtimaan omaa fyy- sistä kuntoaan ja sen vaikutusta työtehokkuuteen sekä keinoja, joilla he pystyisi- vät parantamaan omaa hyvinvointiaan. Tarkoituksena oli myös tarjota esimies- asemassa oleville henkilöille tietoutta fyysisen kunnan vaikutuksesta konkreetti- sesti työelämän työtehokkuuteen sekä jaksamiseen. Fyysisestä kunnosta huo- lehtiminen on työntekijän vastuulla, mutta myös työnantaja voi kannustaa ja mo- tivoida työntekijää terveelliseen ja aktiiviseen elämään eri tavoilla, jonka kautta saadaan aikaiseksi paljon positiivisia vaikutuksia niin työnantajan kuin työntekijän

kannalta, kuten sairauspoissaolojen vähentyminen, työtehokkuuden paraneminen sekä yleisen vireystilan paraneminen.

Sairaanhoitajan ja lähihoitajan työ vaatii fyysisiltä ominaisuuksiltaan niin lihaskuntaa, esimerkiksi nostoissa ja siirtoja, kuin hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa. Molemmat ovat tärkeässä osassa siinä kuinka raskaaksi hoitaja kokee työnsä sekä kuinka tehokkaasti ja minkä verran työtehtäviä kyetään tekemään väsymättä. Hoitajan fyysinen toimintakyky ja kunto vaikuttavat siihen kuinka raskaaksi hoitaja työn kokee sekä kuinka nopeasti henkilö pystyy palautumaan raskaasta työn kuomituksesta. Lisäksi hyvä vireystila antaa hoitajalle paremmat valmiudet suoriutua työssä paremmin sekä välttää mahdolliset hoitovirheet. Jatkotutkimusaiheena voisi olla tutkimuksen tekeminen toiselle ammattiryhmälle, esimerkiksi lääkäreille tai terveydenhoitajille. Tutkimusta voisi tehdä myös suuremmalle ryhmälle organisaation sisällä sekä pidemmällä interventioajalla, jolloin nähtäisiin pidemmän harjoittelujakson tuomat vaikutukset työn tehokkuuteen sekä yleiseen hyvinvointiin.

Opinnäytetyön ja tutkimuksen tekeminen oli pitkä prosessi, jossa vaadittiin suunnitelmallisuutta molempien kirjoittajien aikataulutuksen ja omien opintojen suhteen. Opinnäytetyön tekeminen parin kanssa oli kuitenkin antoisaa ja tehtävät saatiin jaettu tasaisesti. Eri paikkakunnilla asuminen tuotti omat haasteensa, joten kirjoittaminen tapahtui pääasiassa pilvipalvelimien avulla. Parityöskentely sujui kuitenkin hyvin ja molemmilla oli samanlaiset tavoitteet opinnäytetyön suhteen. Saimme myös positiivista palautetta tutkimuksesta tutkimukseen osallistuneilta hoitajilta. Kokonaisuudessa olemme tyytyväisiä tehtyyn opinnäytetyöhön.

LÄHTEET

Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2007. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa K. Häkkinen, M. Kallinen & K.L Keskinen. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Ahtiainen J. & Häkkinen, K. 2018a. Kestovoima. Teoksessa K. Häkkinen, M. Kallinen & K.L Keskinen. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Ahtiainen J. & Häkkinen, K. 2018b. Maksimivoima. Teoksessa K. Häkkinen, M. Kallinen & K.L Keskinen. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Fagerström, V., Koivikko, A., Rauramo, P., Vihervaara, A., Kemppainen, E., Ojanperä, K., Varsa, M., Rusanen, M., Haavasoja, T., Saarela, T. & Mänttari, T. 2016. Sosiaalialan työsuojelu ja -hyvinvointi. 1. painos. Helsinki: Otavan Kirjapaino Oy.

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. Viitattu 26.11.2018 <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>

Henttonen, T., Ojala, M., Rautava-Nurmi, H., Vuorinen, S. & Westergård, A. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2008. Tilastolliset menetelmät. 5. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Honkasalo, A. 2010. Hyvinvointipalveluiden tuottavuuden mittaaminen – Tapaus-tutkimuksena Tampere ja Vantaa. 1. painos. Helsinki: Kuntatalon paino.

Häkkinen, K., Kallinen, M. & Keskinen, K.L. 2007. Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Häkkinen, K., Kallinen, M. & Keskinen, K.L. 2018. Fyysisen kunnon mittaaminen -käsi- ja oppikirja kuntotestaajille. Helsinki: Grano Oy.

Ilomäki, J., Ohrankämmen, O., Pihlainen, K., Rintakoski, M., Santtila, M. & Tiainen, S. 2011. Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja 2011. 3. Painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Itä-Suomen yliopisto 2017. Akateemiset opiskelutaidot. Tiedon määrittelyä. Viitattu 1.11.2018 <https://www.uef.fi/web/aducate/tiedon-maarittelya>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kauppi, I., Lindholm, A., Lipasti, K., Talonen, V. & Vaaramo, P. 2015. Hoitoa ja huolenpitoa ammattitaidolla. 3. uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Kent State University 2018. Statistical & Qualitative Data Analysis Software: About SPSS and Amos. Viitattu 29.11.2018 <https://libguides.library.kent.edu/statconsulting/SPSS#s-lg-box-5669201>

Kotiranta, K. & Seppänen, L. 2016. Kestävyysliikunta. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy.

Kristoffersen, N-J., Nortvedt, F. & Skaug, E-A. 2006. Hoitotyön perusteet. 1. painos. Tanska: Narayana Press.

Kutinlahti, E. 2018. Lääkärikirja Duodecim. Maksimaalinen hapenottokyky kestävyyskunnan mittarina. Viitattu 10.2.2019 https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01038

Laaksonen, H. & Ollila, S. 2017. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. 3. painos. Helsinki: Edita.

Laine, M. & Kokkinen, L. 2012. Terveys- ja sosiaalipalvelut. Teoksessa Kauppinen, T., Mattila-Holappa, P., Perkiö-Mäkelä, M., Saalo, A., Toikkanen, J., Tuomi-vaara, S., Uuksulainen, S., Viluksela, M. & Virtanen, S (toim.) Työ ja terveys Suomessa. Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista. Viitattu 28.11.2018 <https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/tyo-ja-terveys-suomessa-2012.pdf>

Laine, J. & Valtonen, H. 2004. Hoivapalvelujen tuottavuudesta ja laadusta. Viitattu 27.1.2019 <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/101145/404laine.pdf;sequence=1>

Liikunta. Käypä hoito -suositus. 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 28.11.2018 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075#K1>

Louhevaara, V. 2001. Energeettisesti kuormittava työ ja kuormituksen arviointi. Teoksessa Kukkonen, R., Hanhinen H., Ketola R., Luopajarvi, T., Noronen., L. & Helminen (toim.) Työfysioterapia – Yhteistyötä työ- ja toimintakyvyn hyväksi. 2. painos. Helsinki: Työterveyslaitos.

Lyhty, M. 2017. Työuupumus vaanii hoitajaa. Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer ry. Viitattu 18.1.2019 <https://www.superliitto.fi/viestinta/super-lehti/ajan-kohtaista/tyouupumus-vaanii-hoitajaa/>

Mattila, M. 2005. Kvantitatiiviset menetelmät. Yleisen valtio-opin laitos. Viitattu 19.4.2019 <https://www.mv.helsinki.fi/home/mmattila/kvanti/luento1.pdf>

Moule, P. & Goodman, M. 2014. Nursing Research: An Introduction. Hampshire: Ashford Colour Press Ltd.

Myllymäki, A., Oikarinen, K. & Salminen, T. 2016. Akuuttityöhön vaikuttavat tekijät – kirjallisuuskatsaus. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Nuikka, M-L. 2002. Sairaanhoidajien kuormittuminen hoitotilanteissa. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy Juvenes Print.

Nummela, A. 2007. Kestävyyssuorituskykyä selittävät tekijät. Teoksessa K. Häkinen, M. Kallinen & K.L Keskinen. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Paukkonen, M., Pohjonen, T., Hakola, T., Lindholm, H., Sistonen, H. & Simoila, R. 2017. Terveet työajat – kehittämis- ja tutkimushankkeen loppuraportti. Viitattu 27.11.2016 <https://docplayer.fi/14346010-2007-7-terveet-tyoajat-kehittamis-ja-tutkimushankkeen-loppuraportti.html>

Polit, D.F. & Beck, C.T. 2014. Essentials of Nursing Research – Appraising Evidence for Nursing Practice. 8th edition. Wolters Kluwer Health. Lippincott Williams & Wilkins.

Rytikangas, I. 2011. Kehity ja jaksaa tiimissä. 1. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

StatPac 2017. Survey sampling methods. Viitattu 1.11.2018 <https://www.statpac.com/surveys/sampling.htm>

Sundell 2018. Voimaharjoittelu – ohje keski-ikäisille ja sitä vanhemmille. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 28.11.2018 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01079

Suni, J. & Taulaniemi, A. 2018. Terveyskunnan testaaminen. Teoksessa K. Häkinen, M. Kallinen & K.L Keskinen. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Tamminen-Peter, L. 2005. Hoitajan fyysinen kuormittuminen potilaan siirtymisen avustamisessa – kolmen siirtomenetelmän vertailu. Turku: Painosalama Oy. Viitattu 28.11.2018 https://www.researchgate.net/publication/270884897_Hoitajan_fyysinen_kuormittuminen_potilaan_siirtymisen_avustamisessa_kolmen_siirtomenetelman_vertailu

TOIMIA-tietokanta 2011a. Kyykistystesti. Viitattu 16.10.2018 <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/56/>

TOIMIA-tietokanta 2011b. Vatsalihastesti. Viitattu 16.10.2018 <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/58/>

UKK-instituutti 2018. Liikunnan vaikutukset. Viitattu 7.5.2019 http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset

Valli, R. 2015. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Vento, S. 2014. Asiakslähtöisyys ja tuottavuus hoivapalveluissa. Viitattu 27.1.2019 <http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/114636/Laurea%20julkaisut%2041.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Viikari-Juntura, E. 2018. Työ ja liikuntaelimestö. Teoksessa Martimo, K. P., Uitti, J. & Antti-Poika, M (toim.). Työstä terveyttä. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

LIITTEET

Liite 1. Esikysely

Liite 2. Testauslomake

Liite 3. Loppukysely

Liite 4. Harjoitusohjelma

Liite 5. Kuntotestien viitearvot

Liite 6. Saatekirje

Liite 7. Opinnäytetyön prosessi

Liite 1 1(3)

Esikysely

Ympyröi sopiva vaihtoehto!

Taustatiedot

- 1. Sukupuoli**
 - a. Nainen
 - b. Mies

- 2. Ikä** _____

- 3. Koulutustausta**
 - a. Ammattikoulu
 - b. Kaksoistutkinto
 - c. Ammattikorkeakoulu
 - d. Yliopisto
 - e. Muu

- 4. Ammatti**
 - a. Lähihoitaja
 - b. Sairaanhoitaja
 - c. Muu

Terveydentila

- 5. Millaiseksi arvioit oman terveydentilasi?**
 - a. Erittäin huono
 - b. Huono
 - c. Kohtalainen
 - d. Hyvä
 - e. Erittäin hyvä

- 6. Onko sinulla sairaus tai muu syy, joka voi vaikuttaa testituloksiin**
 - a. Kyllä. Mikä _____
 - b. Ei

Liite 1 2(3)

7. Käytätkö alkoholia?

- a. En ollenkaan
- b. Noin kerran kuussa tai harvemmin
- c. 2-4 kertaa kuussa
- d. 2-3 kertaa viikossa
- e. 3 kertaa viikossa tai useammin

8. Tupakoitko?

- a. En ollenkaan
- b. Harvoin
- c. Usein
- d. Säännöllisesti

9. Syötkö terveellisesti?

- a. En ollenkaan
- b. Harvoin
- c. Usein
- d. Säännöllisesti

Liikunta

10. Miten arvioit omaa fyysistä kuntoasi?

- a. Erittäin huono
- b. Huono
- c. Kohtalainen
- d. Hyvä
- e. Erittäin hyvä

11. Harrastatko kohtuullisesti rasittavaa liikuntaa tällä hetkellä?

- a. En ollenkaan
- b. Kerran viikossa
- c. 2-3 kertaa viikossa
- d. 3 kertaa viikossa tai useammin

12. Kuinka fyysisesti raskaaksi arvioit hoitotyön osastolla?

- a. Ei ollenkaan
- b. Vähän
- c. Kohtalaisen
- d. Raskaaksi
- e. Erittäin raskaaksi

Liite 1 3(3)

13. Koetko, että fyysisellä kunnolla on vaikutusta työn tehokkuuteen?

- a. Ei ollenkaan
- b. Vähän
- c. Jonkin verran
- d. Paljon

14. Millaiseksi arvioit oman työsi tehokkuuden tällä hetkellä?

- a. Erittäin huono
- b. Huono
- c. Kohtalainen
- d. Hyvä
- e. Erittäin hyvä

Liite 2

TESTAUSLOMAKE

Nimi: _____ Ammatti: _____

Testin nimi	Tulos
Toistokyykistys krt/60s	
Istumaannousu krt/60s	
Yläraajojen staattinen testi	
Selän toistotesti penkissä	
Kestävyyssukkulajuoksu	

Liite 3 1(2)

Loppukysely

Ympyröi sopiva vaihtoehto!

Loppuarviointi

- 1. Noudatitko harjoitusohjelmaa harjoittelujakson aikana?**
 - a. En
 - b. Osittain
 - c. Kyllä

- 2. Millaiseksi koit harjoitusohjelman?**
 - a. Kevyt
 - b. Kohtalaisen raskas
 - c. Raskas
 - d. Erittäin raskas

- 3. Millaiseksi arvioit oman työsi tehokkuuden tällä hetkellä?**
 - a. Erittäin huono
 - b. Huono
 - c. Kohtalainen
 - d. Hyvä
 - e. Erittäin hyvä

- 2. Onko harjoittelujaksolla ollut vaikutusta työsi tehokkuuteen?**
 - a. Ei ollenkaan
 - b. Vähän
 - c. Jonkin verran
 - d. Paljon

- 4. Onko harjoittelujaksolla ollut vaikutusta päivittäiseen vireystilaasi?**
 - a. Ei ollenkaan
 - b. Kielteisesti
 - c. Myönteisesti

- 5. Onko harjoittelujaksolla ollut vaikutusta sosiaalisiin suhteisiisi?**
 - a. Ei ollenkaan
 - b. Kielteisesti
 - c. Myönteisesti

- 6. Onko harjoittelujaksolla ollut vaikutusta ruokailutottumuksiisi?**
 - a. Ei ollenkaan
 - b. Kielteisesti
 - c. Myönteisesti

Liite 3 2(2)

7. Onko harjoittelujaksolla ollut vaikutusta elintapoihisi?

- a. Ei ollenkaan
- b. Kielteisesti
- c. Myönteisesti

8. Mitä muuta haluaisit sanoa harjoitteluinterventiosta kokonaisuudessaan?

Liite 4 1(3)

Harjoitusohjelma 4–5 viikkoa

- Kohtuukuormitteista kestävyysliikuntaa, kuten reipasta kävelyä, ainakin 150 minuuttia viikossa (esim. 30 minuuttia kerralla viitenä päivänä viikossa), tai raskasta liikuntaa, kuten juoksua, 75 minuuttia viikossa (esim. jaettuna kolmeen liikuntakertaan).
- Liikunta voidaan toteuttaa myös useampina vähintään 10 minuutin jaksoina, suositus täyttyy myös yhdistettäessä kohtuukuormitteista ja raskasta liikuntaa. Muista hyvät venyttelyt ja palautuminen liikuntasuorituksen jälkeen.
- Kestävyysliikunnan lisäksi tarvitaan kohtuukuormitteista lihasvoimaa ja -kestävyyttä ylläpitävää tai lisäävää liikuntaa vähintään kahtena päivänä viikossa.
- Alla on kaksi esimerkkiä lihasvoimaharjoittelusta.

Esimerkki 1. 1-jakoinen lihasvoimaharjoitusohjelma suoritetaan 2–3 kertaa viikossa, ei peräkkäisinä päivinä.

Lihäs	Sarjat	Toistot
Liike		
Pakara ja etureisi	3	8–12
Jalkaprässi tai hack- tai jalkakyykky		
Takareisi	3	8–12
Reidenkoukistus (maaten tai istuen)		

Liite 4 2(3)

Yläselkä 3 8–12

Selkätalja tai selkäsoutu

Rinta 3 8–12

Penkkipunnerrus (laite tai levytanko)

Hartia 3 8–12

Hartiapunnerrus (laite tai levytanko)

Alaselkä 3 8–12

Selän ojennus (omapaino tai laite)

Vatsa 3 8–12

Istumaannousu (omapaino tai laite)

Harjoittelua edeltää 5–10 minuutin lämmittely ja venyttelyjakso. Lepoaika sarjojen välillä noin 60–90 sekuntia ja koko harjoituskerta suoritetaan n. 45 minuutin sisällä.

Esimerkki 2. 2-jakoinen lihasvoimaharjoitusohjelma suoritetaan 3 kertaa viikossa (jokainen suuri lihasryhmä harjoitellaan 2 kertaa viikossa).

Päivä 2. Alavartalo (esim. maanantai)

Lihäs	Liike	Sarjat x Toistot
pakara ja etureisi	hack-kyykky	3 × 8–12
pakara ja etureisi	jalkaprässi	3 × 8–12
etureisi	reiden ojennus	3 × 8–12
takareisi	reiden koukistus	3 × 8–12
pohje	pohjenousu	3 × 8–12
alaselkä	selän ojennus	3 × 8–12
vatsa	istumaannousu	3 × 8–12

Liite 4 3(3)

Päivä 2. Ylävartalo (esim tiistai)

yläselkä	selkätalja	3 × 8–12
rinta	penkipunnerrus	3 × 8–12
hartia	hartiapunnerrus	3 × 8–12
ojentaja	ojentajapunnerrus	3 × 8–12
hauis	hauiskääntö	3 × 8–12
alaselkä	selän ojennus	3 × 8–12
vatsa	istumaannousu	3 × 8–12

Päivä 3. Koko vartalo (esim. perjantai)

pakara ja etureisi	jalkaprässi	3 × 8–12
etureisi	reiden ojennus	3 × 8–12
takareisi	reiden koukistus	3 × 8–12
pohje	pohjenousu	3 × 8–12
yläselkä	selkätalja	3 × 8–12
rinta	penkipunnerrus	3 × 8–12
hartia	hartiapunnerrus	3 × 8–12

Harjoittelua edeltää 5–10 minuutin lämmittely ja venyttelyjakso. Lepoaika sarjojen välillä noin 60–90 sekuntia ja harjoitus suoritetaan n. 45 minuutin sisällä.

(Käypä hoito -suositus 2016; Sundell 2018.)

Liite 5 1(4)

Kuntotestien viitearvot

Kestävyyssukkulajuoksutestin tulos muutettuna VO2max:ksi.

Matka (m)	VO2max (ml/kg/min)	Matka (m)	VO2max (ml/kg/min)	Matka (m)	VO2max (ml/kg/min)
660	27,1	940	32,5	1220	37,5
680	27,6	960	32,9	1240	37,9
700	28,0	980	33,2	1260	38,3
720	28,3	1000	33,6	1280	38,7
740	28,6	1020	34,0	1300	39,1
760	29,0	1040	34,3	1320	39,4
780	29,5	1060	34,6	1340	39,7
800	29,9	1080	35,1	1360	40,2
820	30,2	1100	35,5	1380	40,6
840	30,5	1120	35,8	1400	40,9
860	31,0	1140	36,1	1420	41,1
880	31,4	1160	36,4	1440	41,4
900	31,8	1180	36,7	1460	41,6
920	32,2	1200	37,1	1480	41,6

(Häkkinen, ym. 2018, 109.)

Liite 5 2(4)

Kestävyyskunnan luokittelu maksimaalisen hapenottokyvyn avulla naisilla (VO₂max ml/kg/min)

	1	2	3	4	5	6	7
Ikä / Kuntotaso	Heikko	Huono	Välttävä	Keskimääräinen	Hyvä	Erittäin hyvä	Erinomainen
20-24	alle 27	27-31	32-36	37-41	42-46	47-51	yli 51
25-29	alle 26	26-30	31-35	36-40	41-44	45-49	yli 49
30-34	alle 25	25-29	30-33	34-37	38-42	43-46	yli 46
35-39	alle 24	24-27	28-31	32-35	36-40	41-44	yli 44
40-44	alle 22	22-25	26-29	30-33	34-37	38-41	yli 41
45-49	alle 21	21-23	24-27	28-31	32-35	36-38	yli 38

(Kutinlahti 2018.)

Liite 5 3(4)

Siviilinaiset istumaannousu ikäluokittain

Kuntoluokka		20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Erinomainen	5	46	44	42	40	38	36
	4,75	45	43	41	39	37	35
	4,5	44	42	40	38	36	34
Kiitettävä	4,25	43	41	39	37	35	33
	4	42	40	38	36	34	32
	3,75	41	39	37	35	33	31
	3,5	40	38	36	34	32	30
Hyvä	3,25	39	37	35	33	31	29
	3	38	36	34	32	30	28
	2,75	37	35	33	31	29	27
	2,5	36	34	32	30	28	26
Tyydyttävä	2,25	35	33	31	29	27	25
	2	34	32	30	28	26	24
	1,75	33	31	29	27	25	23
	1,5	32	30	28	26	24	22
Välttävä	1,25	27	25	23	21	19	17
	1	22	20	18	16	14	12
Heikko	0,75	17	15	13	11	9	7
	0,5	12	10	8	6	4	3
	0,25	7	5	3	1	1	1

(Ilomäki, ym. 2011, 60.)

Siviilinaiset toistokyykistys krt/60 s ikäluokittain

Ikä (v)	1	2	3	4	5
20-24	8-15	16-23	24-31	32-39	40>
25-29	7-14	15-22	23-30	31-38	39>
30-34	6-13	14-21	22-29	30-37	38>
35-39	5-12	13-20	21-28	29-36	37>
40-44	4-11	12-19	22-27	28-35	36>
45-49	3-10	11-18	19-26	27-34	35>
50-54	2-9	10-17	18-25	26-33	34>
55-59	1-8	9-16	17-24	25-32	33>

Kuntoluokat 1 = heikko, 2 = välttävä, 3= tyydyttävä, 4 = hyvä, 5 = erinomainen

(Oksa 2017.)

Liite 5 4(4)

Naiset seläntoistosuoritustesti

Ikä	1	2	3	4	5
35-54	≤ 10	11-17	18-30	31-37	≥ 38

Kuntoluokitus:

1= Keskimääräistä huomattavasti heikompi

2= Keskimääräistä jonkin verran heikompi

3= Keskimääräinen

4= Keskimääräistä jonkin verran parempi

5= Keskimääräistä huomattavasti parempi

(Häkkinen, ym. 2007, 176.)

Naiset yläraajojen staattinen testi

Ikä (v)	1	2	3	4	5
≤ 50	≤ 27	28-38	39-59	60-70	≥ 71
51-55	≤ 16	17-28	29-51	52-63	≥ 64

Kuntoluokitus:

1 = Keskimääräistä huomattavasti heikompi

2 = Keskimääräistä jonkin verran heikompi

3 = Keskimääräinen

4 = Keskimääräistä jonkin verran parempi

5 = Keskimääräistä huomattavasti parempi

(Häkkinen, ym. 2007, 172.)

Liite 6

Hei!

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Lapin ammattikorkeakoulusta. Olemme suunnittelemassa opinnäytetyötä. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tutkia sairaanhoitajan fyysisen kunnan vaikutusta työn tehokkuuteen ja kuinka liikunnan lisääminen vaikuttaa testituloksiin. Työmme ohjaa Seppo Kilpiäinen. Opinnäytetyömme tavoitteena on antaa tietoa fyysisen kunnan vaikutuksesta työn tehokkuuteen hoitajille ja esimiesasemassa oleville henkilöille. Tavoitteenamme on tutkia aihetta tulevan syksyn aikana fyysisillä testeillä ja kyselylomakkeen avulla. Fyysiset testit sisältäisivät kestävyyskukkulajuoksun ja lihasvoimatestit. Tarkoituksena meillä on tehdä alkumittaus, jonka jälkeen on kuukauden mittainen fyysisen kunnan harjoittelujakso, tämän jälkeen tehdä vielä loppumittaus.

Hyötyjä teille:

- Kartoitus hoitajien fyysisestä kunnosta.
- 4–5 viikon mittainen harjoitusohjelma.
- Saada näkemystä siihen, onko fyysisellä kunnolla vaikutusta työn tehokkuuteen.
- Mahdollisuus saada hoitajat innostumaan liikkumisesta ja oman terveyden edistämisestä.

Toivottavasti innostuitte ajatuksesta ja tartutte tähän tilaisuuteen. Kuuntelemme myös teidän toivomuksia ja ajatuksia koskien tutkimusta sekä kehittämme sitä mahdollisimman paljon osaston työtä tukevaksi.

Terveisin

Toni Kylmämaa ja Antti Ylitalo

Liite 7

Opinnäytetyön prosessi