



Mirka Ahmavuo-Väisänen

# Ensihoitajien fyysisen työkyvyn ja sen testaamisen vaikutukset Keski-Suomessa

Opinnäytetyö

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja YAMK

Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen

Opinnäytetyö

5.4.2023

Tekijä	Mirka Ahmavuo-Väisänen
Otsikko	Ensihoitajan fyysisen työkyvyn ja sen testaamisen vaikutukset Keski-Suomessa
Sivumäärä	60 sivua + 7 liitettä
Aika	5.4.2023
Tutkinto	Ensihoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma	Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen
Ohjaajat	TtT Lehtori Pirjo Koski
<p>Tutkimusten perusteella on huomattu ensihoitajan työn olevan fyysisesti raskasta sisältäen paljon kantamista, siirtelyä sekä nostamista. Vaihtelevat työympäristöt aiheuttava omat haasteensa lisäten fyysisiä haasteita työssä. Hyvällä fyysisellä työkyvyllä on todettu olevan hyötyjä työssä pärjäämisessä sekä vähentävän tuki- ja liikuntaelinperäisiä sairauspoissaoloja. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitajien osallistumiseen kuntotesteihin sekä miten ensihoitajat kokivat kuntotestit.</p> <p>Opinnäytetyö on toiminnallinen kehittämistyö, jossa on käytetty toimintatutkimuksen näkökulmia. Opinnäytetyö eteni vaiheittain, jonka ensimmäinen vaihe oli määrällinen verkkokysely Keski-Suomen ensihoitajille. Toinen ja kolmas vaihe sulautuivat yhteen, vapaaehtoisille ensihoitajille järjestetyn kuntotestitulanteen sekä sen jälkeisen verkkokyselyn täyttämisen vuoksi. Kuntotesteihin osallistui seitsemän ensihoitajaa, jotka kokivat haasteita omassa fyysisessä työkyvyssään. Testiryhmä sai harjoitusohjelman sekä neljä kuukautta harjoittelu-aikaa ennen kontrollikuntotestiä. Verkkokyselyn aineistot analysoitiin käyttäen ristiintaulukoinnista saatavia tunnuslukuja sekä suoria jakaumia. Kontrollikuntotestiin ja sen jälkeiseen verkkokyselyyn osallistui kolme ensihoitajaa testiryhmästä.</p> <p>Tulosten mukaan ensihoitajille suunnatut kuntotestit ovat tärkeitä ja ensihoitajat haluaisivat niihin osallistua, kunhan ne saataisiin työajaksi. Suurin syy kuntotesteihin osallistumiseen oli työnantajan ohjeistus, esimerkiksi pelastuslaitoksen työkyöpäivät tai hakiessa pelastuslaitokselle töihin. Ensihoitajat kaipaavat työnantajalta enemmän tukea sekä rahallisesti että motivaation ylläpitämiseksi. Tuloksien perusteella puolet vastaajista olivat kokeneet viimeisen viiden vuoden aikana ongelmia tuki- ja liikuntaelimissä. Suurin osa vastaajista kokivat fyysisen työkykynsä hyväksi ja puolet vastaajista koki potilaan kantamisen fyysisesti haastavimmaksi tehtäväksi. Lähes kolmasosa vastaajista koki olevansa fyysisesti uupunut työvuoron jälkeen.</p> <p>Kuntotesteihin osallistumiseen vaikuttaa työnantaja ja työnantajan järjestämien mahdollisuuksien osallistumiseen. Pelko ja epävarmuus on yhtenä merkittävänä tekijänä osallistumatta jättämiseen. Kuntotesteihin osallistuneet ensihoitajat kokemukset kuntotesteistä olivat positiivisia. Tuloksista nousi esiin tuki- ja liikuntaelinperäiset ongelmat kuten myös naisten ja yli 35-vuotiaiden motivoiminen fyysisen työkyvyn kehittämiseen ja ylläpitämiseen. Jatkotutkimuksia ajatellen näihin olisi hyvä kiinnittää enemmän huomiota sekä selvittää syitä, mistä ongelmat johtuvat.</p>	
Avainsanat	ensihoitaja, fyysinen työkyky, kuntotestit

Author	Mirka Ahmavuo-Väisänen
Title	Paramedics physical working ability and effects of testing it in Central Finland
Number of Pages	60 pages + 7 appendices
Date	5 April 2023
Degree	Master of emergency care
Degree Programme	Master's Degree Programme in Development and Leadership of Emergency Care
Instructors	Pirjo Koski, Senior Lecturer, PhD
<p>Based on research, it has been noticed that the work of a paramedic is physically demanding, including a lot of carrying, moving and lifting. Varying work environments cause their own challenges, adding physical challenges at work. Good physical working ability has been found to have benefits in managing at work and to reduce sick leave due to musculoskeletal disorders. The purpose of this thesis was to survey which factors influence paramedics' participation in fitness tests and how paramedics experienced fitness tests.</p> <p>The thesis is a functional work in which the perspectives of action research have been used. The thesis progressed in stages. The first stage was a quantitative online survey for paramedics in Central Finland. The second and third phases merged into one, due to the fitness test organized for the volunteer paramedics and the filling of the online survey afterwards. The fitness tests were attended by seven paramedics who experienced challenges in their physical ability to work. The test group received an exercise program and four months of training time, before the control fitness test. The materials of the online survey were analyzed using indicators obtained from cross-tabulation and direct distributions. Three paramedics from the test group participated in the control fitness test and the subsequent online survey.</p> <p>According to the results, fitness tests aimed at paramedics are important and paramedics would like to participate in them, if the tests can be done during working hours. The main reason for participating in the fitness tests was the employer's instructions, for example the rescue service's working ability days or when applying for a job at the rescue service. Paramedics also need support from their employer, both financially and to maintain motivation. Based on the results, half of the respondents had experienced problems in the musculoskeletal system in the last five years. Most of the respondents felt that their physical ability to work was good, and half of the respondents felt that carrying a patient was the most physically challenging task. Almost a third of the respondents felt that they were physically exhausted after work.</p> <p>Participating in fitness tests is influenced by the employer and the opportunities organized by the employer to participate in fitness tests. Fear and uncertainty is one significant factor in non-participation. The experiences of the paramedics who participated in the fitness tests were positive. The results revealed musculoskeletal problems, as well as motivating women and people over 35 to develop and maintain physical working ability. Thinking about further studies, it would be good to pay more attention to these and find out the reasons for the problems.</p>	
Keywords	paramedic, physical working ability, fitness test

## Sisällys

1	Johdanto	7
2	Työkyky ja työkyriskit	8
3	Teoreettiset lähtökohdat	10
3.1	Ensihoitopalvelu ja ensihoitaja	10
3.2	Aikaisemmat tutkimukset ensihoitajien fyysisestä työkyvystä	12
4	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	14
5	Opinnäytetyön menetelmälliset lähtökohdat	14
5.1	Opinnäytetyön toimintaympäristö	14
5.2	Opinnäytetyön menetelmä	16
5.3	Opinnäytetyön eteneminen	16
5.4	Aineiston keruu verkkokyselyllä	19
5.5	Kuntotestitulanteen järjestäminen testiryhmälle	19
5.6	Verkkokysely kuntotestiin osallistuneilta	21
5.7	Aineistojen analyysi	21
6	Opinnäytetyön tulokset	23
6.1	Vastaajien taustatiedot	23
6.2	Kuntotesteihin osallistumiseen vaikuttavat tekijät	25
6.2.1	Ensihoitajien fyysinen aktiivisuus	32
6.2.2	Fyysinen työkyky	33
6.2.3	Ensihoitajan työn fyysiset haasteet	37
6.3	Kokemukset kuntotesteihin osallistumisesta	41
6.3.1	Ensimmäiset kuntotestit ja kysely kuntotestikokemuksesta	42
6.3.2	Kontrollikuntotestit ja kysely kuntotestikokemuksesta	44
7	Pohdinta	45
7.1	Tulosten tarkastelu	45
7.2	Opinnäytetyön eettisyys	49
7.3	Opinnäytetyön luotettavuus	52
7.4	Johtopäätökset sekä jatkotutkimus- ja kehittämishaasteet	54
	Lähteet	57

## Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Verkkokyselylomake

Liite 3. Kuntotestien jälkeinen kyselylomake

Liite 4. Tutkimuksen tietosuojaseloste

Liite 5. Tutkittavan suostumuslomake

Liite 6. Kuntotestikaavakkeet ja -suoritusohjeet

Liite 7. Esitys kuntotestitilanteen kehittämistä työnantajille

## Sanastoa

**Defibrillaattori:** Sydäniskuri

**Findikaattori:** Valtioneuvoston kanslian ja tilastokeskuksen toteuttama internet-palvelu, mistä löytyi noin 100 indikaattoria kuvaamaan yhteiskunnan kehitystä. Palvelu suljettiin maaliskuussa 2022.

**FireFit:** Pelastajille kehitetty työn vaatimuksiin perustuva fyysisen toimintakyvyn arviointi-, palautteenanto- ja seurantajärjestelmä.

**FireFit-testaaja:** Koulutettu FireFit-järjestelmän kuntotestaaja

**FirstFit:** Ensihoitajien fyysisen toiminta- ja työkyvyn arviointi ja edistäminen työuran kaikissa vaiheissa. Työterveyslaitoksen tekemä yhteiskehittämishanke yhdessä pelastuslaitosten ja sairaanhoitopiirien kanssa.

**Hoitoreppu:** Reppu, jossa ensihoitaja kantaa kohteeseen tutkimus-, mittaus- ja lääkintävälineistö

**Hoitotason ensihoitoyksikkö:** Ensihoitoyksikkö, jossa toimii toisena hoitotason ensihoitaja, työparina voi olla perustason ensihoitaja. Voivat aloittaa vaativamman hoidon ja toteuttaa potilaan kuljetuksen siten, että potilaan elintoiminnot voidaan turvata.

**Perustason ensihoitoyksikkö:** Ensihoitoyksikkö, joka suorittaa pääasiallisesti kiireettömiä tehtäviä. Yksikössä työskentelee kaksi perustason ensihoitajaa, jotka pystyvät hoito-ohjeiden mukaisesti antaa hoitoa ja turvata kuljetus lähimpään tarkoituksenmukaiseen hoitolaitokseen.

**Polkupyöräergometriatesti:** Testi, jolla mitataan verenkiertoelimistön ja sydämen kuntoa.

**Potilassiirtoyksikkö:** Ensihoitoyksikkö, joka hoitaa potilaan siirron hoitolaitoksesta toiseen.

**Submaksimaalinen:** Fyysinen suoritus, jossa kestävyystasoa nostetaan 85 %:n tasolle omasta maksimisuorituskyvystä.

**SPSS-tilastointiohjelma:** ohjelmisto, joka on suunniteltu tilastotieteelliseen analysointiin.

# 1 Johdanto

Hyvä työkyky on tärkeää, koska se vähentää sairauspoissaoloja ja työkykyriskejä. Työkykyriskeillä tarkoitetaan työntekijän sairaudesta tai oireista johtuvaa riskiä tai häiriötä työssä, joiden johdosta työn tekeminen tai arjen sujuvuus heikkenee aiheuttaen sairauspoissaoloja. (Elo.) Tutkimusten perusteella on huomattu ensihoitotyön olevan fyysisesti raskasta sisältäen paljon nostamista, siirtelyä ja kantamista. Työympäristön vaihtelevat ja haasteelliset olosuhteet tekevät ensihoitajan työstä fyysisesti kuormittavaa. Ensihoitajien hyvä fyysinen kunto edistää toiminta- ja työkykyä, vähentää tuki- ja liikuntaelin vaivoja sekä tapaturmien riskiä. (Coffey & McPhee & Socha & Fischer 2016; Punakallio ym. 2021: 95; Vehmasvaara 2004: 59.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Keski-Suomen alueella ensihoitajien fyysisen toimintakyvyn testauksen vaikutuksia ensihoitajien fyysiseen työkykyyn. Tavoitteena on tuottaa tietoa ensihoitajien kuntotestikokemuksista ja muokata näiden pohjalta kuntotesteistä matalan kynnyksen tapahtuma. Pitkän tähtäimen tavoitteena on, että ensihoidossa työskentelevien elämän laatu parantuisi ja mahdollisuudet jäädä eläkkeelle terveempänä kohoaisivat. Opinnäytetyön tuloksista hyötyvät ensihoitajien lisäksi työnantajat, jotka voivat käyttää tietoa tukiessaan ensihoitajien työkykyä sekä kohdentaessaan toimenpiteitä sen kehittämiseen.

Tietoa ensihoitajilta kerättiin verkkokyselyllä, jonka linkki lähetettiin Keski-Suomessa toimiville ensihoitajille silloisen sairaanhoitopiirin ensihoidon viikkotiedotteen yhteydessä sekä Jämsän alueen ensihoitajille heidän esihenkilönsä kautta. Kyselyyn vastanneista muodostui seitsemän vapaaehtoisen ensihoitajan testiryhmä, jotka tekivät ensihoitajille suunnatut kuntotesti. Testiryhmään ilmoittautuneet kokivat haasteita fyysisessä työkyvyssään tai kokivat fyysisen työkykynsä heikoksi. Kuntotestiin kuuluu lihaskunto-, kestävyys- ja liikkuvuusosio, toiminnallinen ergonomiarata sekä polkupyöräergometriatesti. Testattaville annettiin ohjeita lihaskuntoharjoitteista sekä peruskunnon kohotukseen liittyvästä harjoittelusta ja mahdollisuus uusinta testaukseen noin neljän kuukauden päästä aikaisemmasta testauksesta. Kaikki nämä testit suoritettiin Keski-Suomen pelastuslaitoksen tiloissa.

## 2 Työkyky ja työkykyriskit

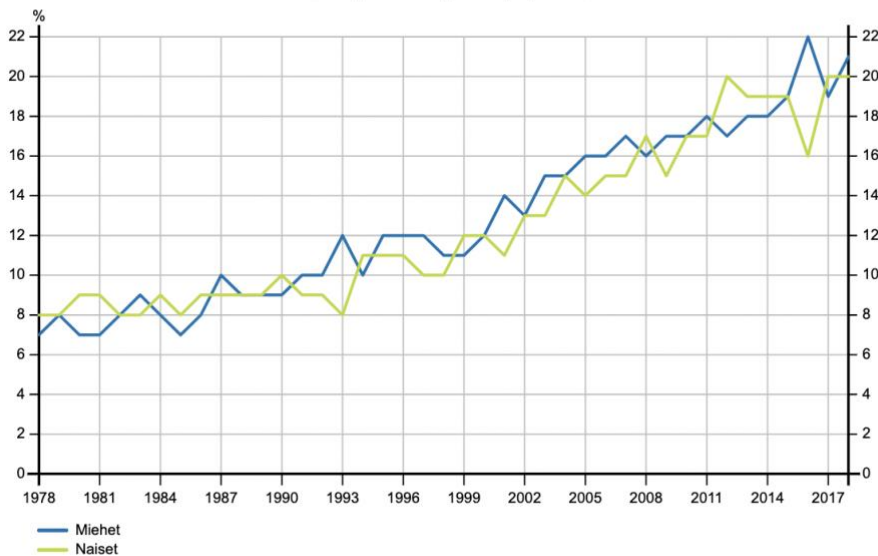
Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos on kerännyt tilastoa ihmisten terveydestä ja elintavoista “Suomalaisen aikuisväestön terveystäyttyminen ja terveys” -kyselyllä (AVTK) vuoteen 2012 asti. Myöhemmin kysely on tunnettu nimellä Aikuisten terveys-, hyvinvointi- ja palvelututkimus (ATH). Yhtenä kysymyksenä on ollut henkilön paino ja pituus, näistä tiedoista on rakennettu findikaattori (kuva 1), joka kertoo väestön lihavuudesta. Kyseisen findikaattorin perusteella pystymme sanomaan suomalaisten olevan nykypäivänä painavampia kuin aikaisemmin, mikä on osana kasvattamassa ensihoitajien fyysisen työn uhkaa sekä tarvetta pitää huolta hyvästä fyysisestä työkyvystä. (AVTK; Findikaattori.)

Päivitetty: 3.10.2018

Seuraava päivitys: 4.5.2022

Indikaattorin kuvaus

**Lihavien (BMI>30) osuus (%) 20-64-vuotiaista 1978-2018**  
itse raportoitu paino ja pituus

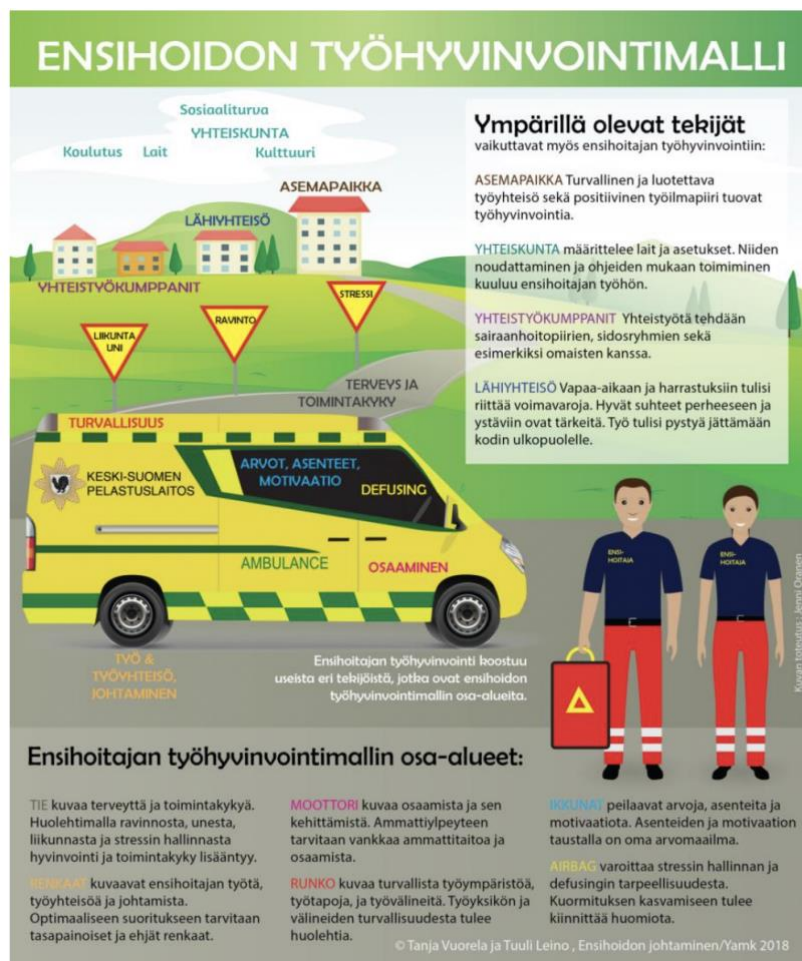


Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL)

Kuva 1. Lihavuus-findikaattori vuosilta 1978–2018 (Findikaattori).

Työterveyslaitoksen julkaisemassa työkykytalossa työkyky lajitellaan neljään kerrokseen. Talon perustana on terveys ja toimintakyky, johon kuuluu fyysinen toimintakyky, sosiaalinen ja psyykinen toimintakyky sekä terveys. (Työterveyslaitos, Työkyky.) Työterveyslaitoksen julkaisemassa kirjassa “Liikunnasta työkykyä ja

hyvinvointia” työkyvyn kerrotaan perustuvat toimintakykyyn, jolla pystytään selvittämään työn ruumiilliset, sosiaaliset ja henkiset vaatimukset ali- tai ylikuormittumatta sekä väsymättä liikaa. Fyysisen työkyvyn kerrotaan koostuvan kehon hallinnasta, tuki- ja liikuntaelinten sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön kunnosta. (Korhonen & Kukkonen & Louhevaara & Smolander 1995:16.) Leino ja Vuorela (2018) kehitti työkykytaloa mukaillen ensihoitajille suunnatun työhyvinvointimallin Keski-Suomen pelastuslaitokselle. Opinnäytetyöhön voi tästä työhyvinvointimallista ottaa tukea terveys- ja toimintakyky sekä lähiyhteisöosuuksista. (Kuva 2)



Kuva 2. Ensihoidon työhyvinvointimalli Leino & Vuorela (2018) opinnäytetyöstä

Pihlajamäki (2021a) tutki väitöskirjassaan työkykyriskien ja työkyvyttömyyden ennakoitua kyselylomakkeilla työterveyden toteuttamana. Tutkimustuloksena oli, että työterveyden on mahdollista ennakoida työntekijöiden työkyvyttömyyttä erilaisilla seulovilla kyselyillä, jotka liittyvät työkykyriskeihin. Tutkimuksen mukaan henkilöt, joilla oli työkykyriskejä olemassa, jäivät suuremmalla todennäköisyydellä sairauslomalle,

kuin henkilöt, joilla riskejä ei merkittävästi ollut. Säännöllisillä seuloilla työterveystarkastuksilla olisi mahdollista vähentää työkykyriskeistä johtuvia sairauspoissaoloja sekä pidempiaikaista työkyvyttömyyttä. (Pihlajamäki 2021b.)

Työterveyslaitoksen tekemien tutkimusten mukaan liikunnalla on yhteys hyvään työ- ja toimintakykyyn. Hyväkuntoisempi suoriutuu fyysisestä työstään paremmin, kuin huonokuntoinen. Säännöllisellä liikkumisella on vaikutusta sairauspoissaoloihin, työkyvyn paranemiseen sekä elinvuosien laadukkuuteen. Suomessa on satoja tuhansia fyysisesti raskasta työtä tekeviä, joilla hyvä fyysinen työkyky toimii yhtenä työvälineenä. (Työterveyslaitos, elintavat ja työhyvinvointi.) Korhonen (2001) toteaa "Lähde Liikkeelle!"- teoksessaan näin *"Ei liikunta mikään ihmelääke ole, mutta se on yksi tapa, jolla voi itse vaikuttaa omaan työkykyynsä."* Korhonen kirjoittaa myös, että työntekijän harrastaessa liikuntaa, on etu myös työnantajalla. Liikkujan kohentaessa työkykyään ja terveyttään, hän myös parantaa omaa mielialaansa sekä sosiaalista kenttäänsä. Työnantaja hyötyy sairauspoissaolojen vähenemisellä sekä tuottavuuden paranemisella. (Korhonen, 2001: 39.)

### 3 Teoreettiset lähtökohdat

Opinnäytetyön teoreettisena lähtökohtana toimii aikaisemmat tutkimukset ensihoitajien fyysisestä työkyvystä sekä ensihoitajan työn määritelmät. Vehmasvaaran (2004) tekemä väitöskirja on toiminut pitkään kaikkien tutkimusten perustana, jotka käsittelevät ensihoitotyön fyysisyyttä ja kuormittavuutta. Aron (2017) opinnäytetyön perusteella on Keski-Suomen pelastuslaitokselle luotu kuntotestirunko, jota käytettiin opinnäytetyössä kuntotestinä, lisätutkimuksena oli polkupyöräergometriatesti. Punakallio ym. (2021) tekemän tutkimuksen mukaan ensihoitajat ovat jo havahtuneet itse työn fyysisyyteen ja toivovat yhtenäistä valtakunnallista testiprotokollaa. Coffey ym. (2016) tekemässä kanadalaisessa tutkimuksessa on selvitetty ensihoitotyön fyysisesti kuormittavimmat tehtävät ja tämän tutkimuksen perusteella on laadittu Kanadaan ensihoitotyön fyysisiä standardeja (Coffey ym. 2016; Fisher & Sinden & MacPhee & the Ottawa Paramedic Service (OPS) Research Team 2017).

#### 3.1 Ensihoitopalvelu ja ensihoitaja

Ensihoitopalvelu on hyvinvointialueen järjestämää palvelua, mikä sisältää äkillisesti sairastuneen tai tapaturman uhriksi joutuneen henkilön henkeä pelastavan hoidon

sairaalan ulkopuolella sekä potilaan kuljettamisen lääketieteellisesti tarpeellista hoitoa antavaan hoitolaitokseen. Ensihoitopalveluun kuuluu myös virka-avun antaminen muille viranomaisille, ensihoitovalmiuden ylläpito, potilaan sekä hänen omaisiensa tai muuten tapahtumassa osallisena olevien ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin sekä suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden valmius- ja varautumissuunnitelmien teko muiden alueen toimijoiden ja viranomaisten kanssa. (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 40§.)

Ensihoitoa sairaalan ulkopuolella eli lääkinnällistä pelastustoimintaa voidaan verrata palo- ja pelastustoimen turvallisuuspalveluihin, sen arvojen, luonteen, yllätyksellisyyden sekä toimintaympäristön vuoksi. Ensihoitopalvelun on kaikissa tilanteista ja kaikesta huolimatta toimittava peilaten potilaan oikeuksia, lainsäädäntöä sekä terveydenhuollon arvoja. (Kuisma & Holmström & Nurmi & Porthan & Puolakka 2021:15.)

Ensihoidossa tehtäväluokat vaihtelevat runsaasti vanhuksen kaatumisesta rajuun väkivaltaan, rintakivusta sydänpysähdykseen, humalasta vakavaan huumeiden yliannostukseen, yksinäisyydestä ja sosiaalisesta hädästä vaikeaan mielenterveyshäiriöön sekä päivittäisonnettomuudesta suuronnettomuuteen. Tehtävien määrä ensihoidossa on lisääntynyt sekä tehtävien luonne on muuttunut viime vuosina. Pitkäaikaissairaiden ja ikääntyneiden lisääntyessä, huumaavien aineiden käytön yleistyminen sekä ihmisten turvaverkon löystyminen aiheuttaa yksinäisyyttä ja syrjäytyneisyyttä. Suurten kaupunkien kansainvälistyminen näkyy jo ensihoidon tehtävillä, maahanmuuton ollessa suurin vaikuttaja kasvukeskittymien väestön kasvuun. (Kuisma ym. 2021:15–16.)

Ensihoitajalla tarkoitetaan henkilöä, joka toimii ensihoitopalvelua tuottavassa yksikössä. Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöistä (28.6.1995, 2§) on määritelty tarvittava koulutustaso, jotta voi toimia ensihoitajana. Ensihoitajalla odotetaan olevan hyvät sosiaaliset taidot sekä osaamista terveydenhoidollisissa että lääketieteellisissä tilanteissa. Käyttäytyminen ensihoitajalla tulee olla määrätietoista ja rauhallista tilanteesta huolimatta. Osaava ja vastuullinen ensihoitaja on sisäistänyt keskeiset periaatteet työ- ja potilasturvallisuudesta ja noudattaa niitä kurinalaisesti. Ammattiauttajana ensihoitaja osaa kuunnella potilasta ja tämän omaisia, ohjaa heitä tarpeen mukaan sosiaalitoimen ja terveydenhuollon palveluiden piiriin. Ensihoitajan tulee osata analysoida tilanteita, kuunnella tarkasti, tehdä havaintoja sekä viestiä ymmärrettävästi. (Kuisma ym. 2021:17.)

### 3.2 Aikaisemmat tutkimukset ensihoitajien fyysisestä työkyvystä

Ensihoitajien fyysiseen työkykyyn on kiinnitetty huomiota enemmän viime vuosien aikana. Vehmasvaara (2004) kartoitti väitöskirjassaan kyselytutkimuksella työn fyysisesti raskaimmat tehtävät, jonka jälkeen hän kehitti testipatteriston, jolla mittasi ensihoitajan työn kuormittavimpia osioita työnomaisilla liikkeillä ja toiminnoilla. Tämän testin tarkoituksena oli pyrkiä arvioimaan ensihoidon koulutukseen haluavien fyysistä soveltuvuutta alalle. Tätä väitöskirjaa mukaillen Aro (2017) loi ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyönään Keski-Uudenmaan pelastuslaitokselle ohjeistuksen ensihoitajien kuntotesteistä ja sen mittaamisesta sekä arvioinnista. (Vehmasvaara 2004; Aro 2017.)

Aro (2017) suoritti oman tutkimuksensa käytännönläheisenä toimintatutkimuksena, jonka tarkoituksena oli selvittää syitä ensihoitajien suurille sairauspoissaoloille liittyen tuki- ja liikuntaelinsairauksiin ja –vaivoihin. Samalla tutkimuksella saataisiin ensihoitajille suunnattu testipatteristo, joka mukailisi mahdollisimman paljon ensihoitajan työnkuvaa ja mitattaisiin fyysistä toimintakykyä. Testipatteristoa pystyttäisiin käyttämään muissakin ensihoitopalvelua tuottavissa yksiköissä arvioimaan sekä mittaamaan ensihoitajien työkykyä. Jatkoajatuksena Aro kertoo olleen myös, mahdollisuuden antaa ennaltaehkäiseviä ja kuntouttavia ohjeita testitulosten perusteella. Aro kuvailee työssään fyysisen toimintakyvyn tarkoittavan ensihoitajan suoriutumista fyysisesti raskaista tehtävistä. Tutkimuksessa sillä tarkoitetaan ensihoitajan kykyä oman kehon huoltoon ja hallintaa terveellisesti. (Aro 2017: 1–2, 23.)

Kanadalaisessa tutkimuksessa (Coffey ym. 2016) selvitettiin, mitkä työtehtävät ensihoidossa ovat fyysisesti kuormittavimpia, mihin ensihoidossa kuluu työaikaa sekä kuinka paljon toistoa työvuoron aikana tulee fyysisesti raskaimpien tehtävien vuoksi. Tutkimusta tehtiin erilaisilla alueilla, väestömääriltään alueet vaihtelivat suuren ja pienen väkimäärän välillä. Tuloksena tutkimuksessa oli ensihoitajilla olevan samat fyysiset haasteet kuin, mitä Suomessa tehdyissä tutkimuksissa on tullut esiin. (Coffey ym. 2016.) Tämän kyseisen tutkimuksen tuloksia on käytetty hyväksi laadittaessa ensihoitajien fyysiseen työhön liittyviä standardeja Kanadaan (Fischer ym. 2017). Tutkimuksessa tuli esiin, että ensihoitajat tekevät raskaimpia nostoja parina, mikä helpottaa fyysistä rasitetta työssä. Asiasta kuitenkin nostettiin esiin inhimillisen virheen mahdollisuus. Mitä jos työpari, jonka kanssa nostat, tekeekin pienen virheen nostossa tai jos työparin pituusero on suuri, voi sillä olla suuri rooli noston epäonnistumisessa.

Näiden tutkimustulosten vuoksi Kanadassa suositellaan ensihoitajille otettavaksi käyttöön työn fyysisten vaatimusten standardi (PES = physical employment standard). (Coffey, ym 2016; Fischer, ym 2017.)

Punakallio ym. (2021) tekemän tutkimuksen lähtökohtana oli ensihoitajien oma halu edistää omaa fyysistä toimintakykyä, jotta haasteellisesta työstä selviäisi paremmin. Haasteita työhön tuo myös muuttuvat olosuhteet sekä vaihteleva työympäristö. Tutkimuksen mukaan ensihoitajilla on kaksinkertainen riski työtapaturmiin verrattaessa muihin sosiaali- ja terveysalan työntekijöihin. FirstFit- hankkeen yhtenä päätavoitteena on saada ensihoitaja motivoitumaan hyvään fyysiseen työkykyyn ja sen ylläpitämiseen. (Punakallio ym. 2021:18.)

Laukka (2019) tutki opinnäytetyössään Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitajien motivaatiota parantaa fyysistä toimintakykyään kuntotestausten avulla. Tutkimus liittyi osana Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksella käyttöön otettavaa ensihoitajien fyysisen kunnonarviointia, josta oli pilotointi käynnissä Laukan opinnäytetyön tekoaikana. Opinnäytetyössä suoritettiin verkkokysely ennen ja jälkeen kuntotestitapahtumaa. Laukka pohti, voiko ensihoitajia motivoida säännöllisillä kuntotesteillä pitämään itsestään fyysisesti parempaa huolta. Kuntotesteihin osallistuneista yli 70 % oli sitä mieltä, että säännöllisellä kuntotestaamisella saisi työssä jaksamista parannettua. Laukka kuitenkin totesi, että ulkopuolisilla keinoilla ensihoitajaa ei saa pitämään huolta omasta toimintakyvystään, motivaatio liikkumiseen lähtee aina ihmisestä itsestään. (Laukka 2019.)

Yhteistä kaikille aikaisemmille tutkimuksille oli johtopäätös, että ensihoitajilla olisi hyvä olla fyysisen työn vaatimukset, joiden perusteella pystyisi seuraamaan fyysistä työkykyä. Niin suomalaisissa kuin ulkomaalaisissakin tutkimuksissa fyysisesti kuormittavimmat tehtävät olivat potilaan nostaminen, kantaminen, siirtäminen ja laskeminen paareilla, kuten myös kantotuolilla kantaminen. Työvälineiden kantaminen koettiin myös fyysisesti raskaaksi, työvälineiden ollessa defibrillaattori ja hoitoreppu, joiden painot vaihtelivat paikkakunnittain. Myös osa varsinaisista työtehtävistä koettiin tutkimuksissa fyysisesti raskaiksi, esimerkiksi paineluelvytys. Työvuorojen aikana fyysisesti raskaiden suoritteiden toistoja tuli useamman kerran, mikä nosti vuorokohtaista fyysistä kuormittumista.

Vehmasvaaran (2004) ja Aron (2017) tutkimuksissa oli yhtenäistä ensihoitajien tuntemat vaivat ja kivut liittyen tuki- ja liikuntaelinsairauksiin. Vehmasvaaran tutkimukseen vastanneista yli 80 % olivat kokeneet alaselkä kipua edeltävän vuoden aikana, polvikipua lähes puolet vastanneista ja neljännes vastaajista oli kertonut kärsineensä niska-hartiaseudun kivuista (Vehmasvaara 2014: 65–67). Aro kertoo työssään ensihoitajien tuki- ja liikuntaelinsairauksiin perustuvat sairauspoissaolot ovat olleet jo vuosia Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksella korkealla ja niille on mietitty syitä (Aro 2017: 30).

## **4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa ensihoitajien fyysisen toimintakyvyn testauksen vaikutuksia ensihoitajien fyysiseen työkykyyn Keski-Suomen alueella sekä kehittää kuntotestiä paremmin soveltuvaksi niille, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssään. Opinnäytetyön tavoite oli tuottaa tietoa tekijöistä, jotka vaikuttavat ensihoitajien kuntotesteihin osallistumiseen ja toteuttaa kuntotestit testiryhmälle edellä mainittuun ryhmään kuuluville. Opinnäytetyön tuloksista hyötyvät ensihoitajien lisäksi työnantajat, jotka voivat käyttää tietoa tukiessaan ensihoitajien työkykyä sekä kohdentaessaan toimenpiteitä kuntotestien kehittämiseen.

Opinnäytetyöllä haettiin vastauksia kysymyksiin

1. Mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitajien osallistumiseen kuntotesteihin?
2. Miten kuntotestiin osallistuneet ensihoitajat kokivat kuntotestin?
3. Miten kuntotestiä voidaan kehittää sellaiseksi, että siihen osallistuu myös niitä, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssään?

## **5 Opinnäytetyön menetelmälliset lähtökohdat**

### **5.1 Opinnäytetyön toimintaympäristö**

Opinnäytetyön toimintaympäristönä on Keski-Suomen hyvinvointialue, joka aloitti toimintansa vuoden 2023 alusta osana sote-uudistusta. Sote-uudistuksen myötä

Suomessa aloittivat toimintansa 21 hyvinvointialueetta. (Sote-uudistus.) Keski-Suomen hyvinvointialue muodostuu 22 kunnasta, joiden sairaanhoidollinen keskus on Jyväskylässä sijaitseva Sairaala Nova (Keski-Suomen hyvinvointialue).

Keski-Suomen hyvinvointialue, entinen Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, vastaa ensihoitopalveluiden järjestämisestä. Ensihoitopalvelun päivittäisestä operatiivisesta toiminnasta sekä ylläpidosta vastaa ensihoidon kenttäjohtaja. Ensihoidolla on vuosittain 40 000 tehtävää koko Keski-Suomen alueella, tehtäviä alueella on hoitamassa 18 hoitotason yksikköä sekä kuusi perustason yksikköä. Näiden lisäksi on kahdeksan potilassiirtoyksikköä. (Ensihoito ja sairaankuljetus.) Keski-Suomen hyvinvointialueeseen kuuluu myös Jämsä. Ensihoidollisesti palveluntuotto kuului vielä vuoden 2022 ajan Pirkanmaan sairaanhoitopiirille, Jämsään oli sijoitettuna kaksi hoitotason ensihoitoyksikköä (Ensihoidon palvelutasopäätös vuodelle 2021). Ensihoidon palveluntuottajina toimivat opinnäytetyön teon aikana Keski-Suomen sairaanhoitopiiri, Keski-Suomen pelastuslaitos sekä yksityisiä palveluntuottajia kuten MedGroup Ensihoito ja EMA Ensihoito (Ensihoidon palvelutasopäätös), Jämsässä 9Lives Oy (Ensihoidon palvelutasopäätös vuodelle 2021). Hyvinvointialueelle siirtymisen myötä Jämsän alueen ensihoidosta vastaa Keski-Suomen pelastuslaitos (Ensihoito).

Vakituisessa toimessa Keski-Suomen pelastuslaitoksella oli opinnäytetyön tutkimusvaiheessa yhteensä 137 ensihoitajaa, tähän määrään kuului myös komentotoimiston ensihoitomestarit sekä ensihoitopäällikkö. Määräaikaisena pelastuslaitoksella on vuodenajasta riippuen 5–25 ensihoitajaa, kesälle 2022 määräaikaisia ensihoitajia oli palkattu noin 60, osa paikkaamaan pelastuksen resursseja ambulanssissa. (Tuuliranta 2022.) Opinnäytetyön tutkimusvaiheessa sairaanhoitopiirin kenttäjohdossa oli seitsemän vakituista työntekijää sekä yksi sijainen, kiireettömien siirtojen ambulansseissa toimi viisi sairaankuljettajaa (Kavasmaa 2022). Yksityisillä palveluntuottajilla ensihoitajia Keski-Suomen alueella oli MedGroupilla 29 ensihoitajaa (Tuhkanen 2022), EMA:lla vakituisesti 4 ensihoitajaa (Peisa 2022) ja 9livesilla Jämsässä oli 20 ensihoitajaa (Lehtimäki 2022).

Keski-Suomen pelastuslaitoksella on otettu käyttöön ensihoitajille Aron (2017) opinnäytetyöstä muokatut kuntotestit, joiden perusteella tämän opinnäytetyön kuntotestiosiot sekä polkupyöräergometriatesti suoritettiin. Kuntotestejä on suoritettu epäsäännöllisesti vuodesta 2015 lähtien, jolloin järjestettiin ensimmäinen pilottiryhmä

kuntotestauksessa. Vuonna 2021 pelastuslaitokselle on perustettu työkykytiimi, jonka tarkoituksena on edesauttaa kuntotestien jalkauttamista käytäntöön. (Työkykytiimi.) Opinnäytetyön tekijä toimii ensihoitajana Keski-Suomen pelastuslaitoksella sekä osana työkykytiimiä. Tähän asti kuntotestejä on ollut mahdollista tehdä Keski-Suomessa pelastuslaitoksen työntekijänä tai pelastuslaitokselle töihin hakiessa. Opinnäytetyö toteutettiin yhdessä Keski-Suomen pelastuslaitoksen kanssa, käyttäen heidän tilojaan kuntotestien tekemiseen ja tutkimustulosten jatkokäyttöön.

## 5.2 Opinnäytetyön menetelmä

Opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksellisena kehittämistoimintana, jossa korostuu tutkimuksellisuus, kehittäminen ja osallistaminen. Tässä opinnäytetyössä pääpaino oli kehittämistoiminnassa, jolloin tiedontuotantoa ohjasi käytännön ongelmat ja kysymykset. Kehittämiskohteena on ensihoitajille suunnattuja kuntotestit. Opinnäytetyössä ensihoitajat osallistuivat verkkokyselyn ja kuntotestien kautta tuomaan ratkaisuja tutkimuskysymyksiin. (Toikko & Rantanen 2009: 21–23).

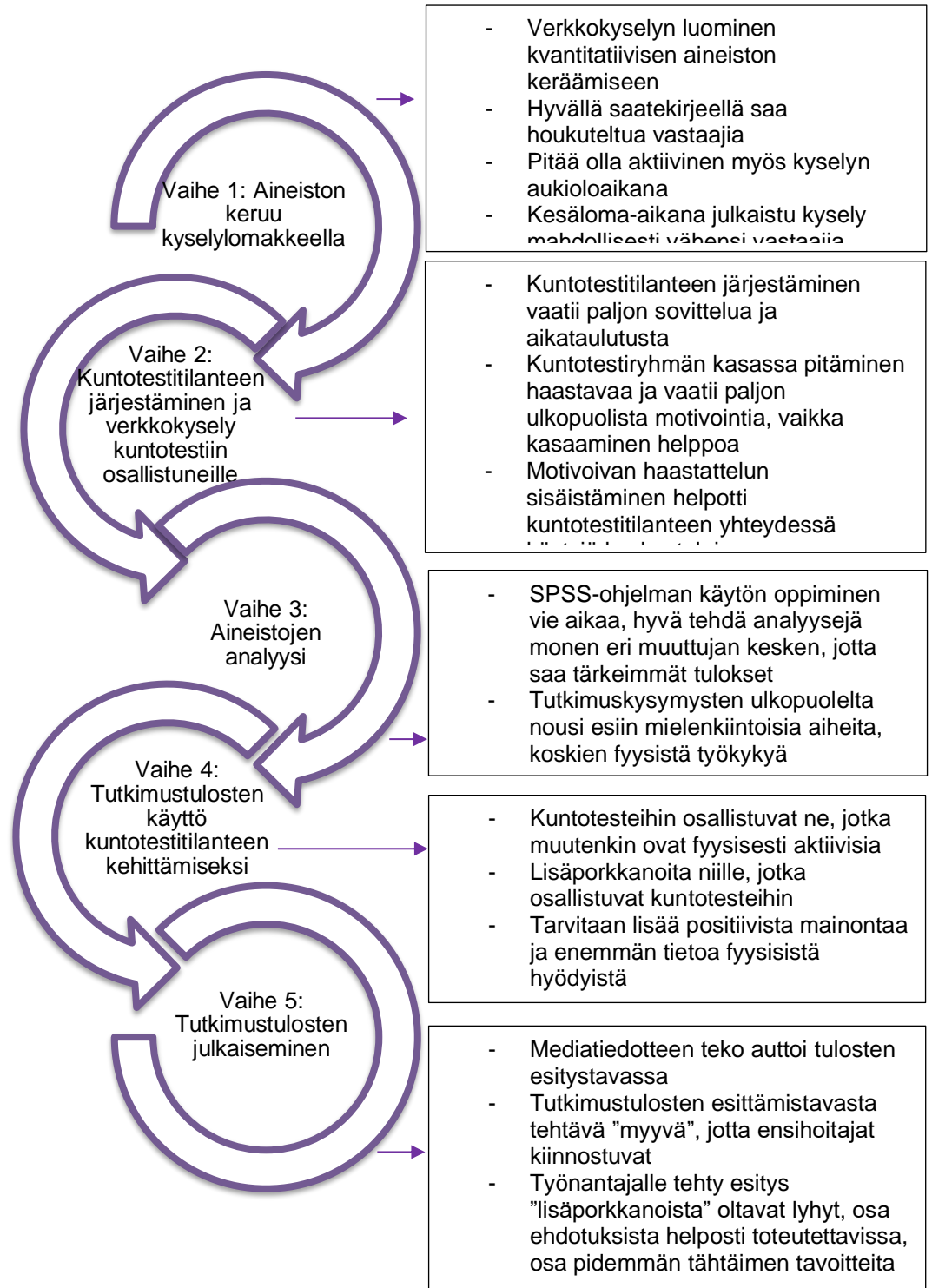
## 5.3 Opinnäytetyön eteneminen

Etenemisen kuvaamisessa sovelletaan toimintatutkimuksen näkökulmaa, jolle on tyypillistä ongelmakeskeisyys, tutkijan ja tutkittavien aktiiviset roolit muutosprosessin toimijoina, heidän yhteistyönsä suhteen perustana sekä käytäntöön suuntautuminen (Kuula 2006; Toikko & Rantanen 2009: 29–31). Toimintatutkimukselle ominaista on pyrkimys saada aikaan muutoksia, jolloin se edellyttää muutokseen vaikuttavien tekijöiden sekä muutettavan ilmiön tuntemista. Toimintatutkimus on vaiheinen prosessi, jolloin yhdessä vaiheessa käydään läpi suunnittelu, toimeenpano, havainnointi sekä reflektointi. Jokaiseen vaiheeseen kuuluu lisäksi aina tutkimus. Edetessään uusi vaihe alkaa aina siitä, mihin edellinen vaihe päättyy, ellei uusi vaihe ala uudesta ongelmasta ja keskity sen poistamiseen. (Kananen 2014: 11–12; Toikko & Rantanen 2009: 29–31.)

Tässä opinnäytetyössä tutkimusongelmana oli kuntotesteihin osallistumiseen vaikuttavat tekijät sekä kuntotestikokemukset. Verkkokyselyn jälkeen kerätyn testiryhmän kanssa tutkijalla ja testiryhmällä olivat selkeät aktiiviset roolit sekä yhteistyö koko prosessin ajan, opinnäytetyö suuntautui myös käytäntöön testiryhmän tekemien kuntotestien kautta. Opinnäytetyöllä yritetään etsiä ratkaisua ensihoitajille suunnattujen kuntotestitilanteiden kehittäminen matalan kynnyksen tapahtumaksi ja

tällöin helpommaksi myös niiden ensihoitajien osallistua, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssään. Opinnäytetyön eteneminen ja sen reflektointi on kuvattu kuviossa 1, jokaiseen vaiheeseen sisältyy havainnointi ja toteutus sekä suunnittelun ja reflektion välinen vuorovaikutus (Toikko & Rantanen 2009: 66–67).

Opinnäytetyön vaiheita on viisi. 1. Lähtötilanteen kartoittaminen verkkokyselylomakkeen avulla, jonka linkki lähetettiin ensihoidon viikkotiedotteen mukana sekä Jämsän alueen esihenkilön kautta Keski-Suomen alueen ensihoitajille. 2. Kuntotestin järjestäminen seitsemän vapaaehtoisen ensihoitajan testiryhmälle. Testiryhmään ilmoittautui ensihoitajia, jotka kokivat haasteita fyysisessä työkyvyssään. Kuntotestien jälkeen verkkokysely kokemuksesta kuntotestiin osallistuneilta. 3. Aineistojen analyysi SPSS-ohjelmaa käyttäen, ristiintaulukoiden sekä perustuen suoriin jakaumiin. 4. Tutkimustulosten käyttö kuntotestitilanteen kehittämiseksi. 5. Tutkimustulosten julkaiseminen ensihoidon viikkotiedotteen mukana Keski-Suomen ensihoitajille. Esitys kuntotestitilanteen kehittämisestä työnantajille ja ehdotuksia ”lisäporkkanoista” kuntotesteihin osallistumiseen niille, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssä (liite 7).



Kuvio 1. Opinnäytetyön eteneminen ja vaiheiden reflektiot (Kananen 2014: 34–36; Toikko & Rantanen 2009: 52–53 & 66–67.)

## 5.4 Aineiston keruu verkkokyselyllä

Ensimmäinen vaihe (vaihe 1) oli kvantitatiivinen, eli määrällinen kyselytutkimus, jossa Keski-Suomen ensihoitajille lähetettiin verkkokyselyn linkki ensihoidon viikkotiedotteen mukana tai esihenkilön kautta. Kysely lähetettiin kaikille (n=263) Keski-Suomen ensihoitajille, jotta saatiin silloisen sairaanhoitopiirin ja yksityisen palveluntuottajan toimijat myös tavoitettua.

Verkkokysely oli strukturoitu, jotta kyselystä saatiin nopeasti täytettävä, kiinnostava sekä helppo vastaajalle vastata. Strukturoidulla kyselylomakkeella tarkoitetaan kyselyä, jossa kysymyksiin on annettu tutkijan toimesta valmiit vastausvaihtoehdot, joista tutkittava valitsee itselleen parhaiten sopivan (Kananen 2012: 125). Kysymyksiä lomakkeessa oli 18, joista 6 oli taustakysymyksiä (liite 2). Strukturoituun kyselytutkimukseen päädyttiin käsittelyn yksinkertaisuuden, virheiden minimoimisen, vastausnopeuden sekä vastaajien lukumäärän vuoksi. Kysymyksistä 12 oli monivalintakysymyksiä, joihin oli monipuoliset ja helpot vastausvaihtoehdot, 13 kysymystä oli dikotomisia, kahden vaihtoehdon kysymyksiä, sekä sekamuotoisia, valmiita vastausvaihtoehtoja sekä avoin kenttä. (Heikkilä 2015: 49.)

Opinnäytetyöhön oli laadittu verkkokysely tämän työn teoreettisen taustan perusteella. Verkkokyselyn kysymykset oli laadittu ajatellen toimivien kysymysten ominaispiirteitä, kuten tiedon tarpeellisuus ja hyödyllisyys. Kysymyksissä kysytään yhtä asiaa kerrallaan eikä se ole johdatteleva tai liian pitkä, kysymykset ovat yksinkertaisia ja ymmärrettäviä. Esitysmuoto kysymyksissä on kohtelias sekä kieliasu moitteeton eikä sisällä slangia, erikoissanastoa tai sivistyssanoja. Kysymykset oli muotoiltu niin, ettei niistä pysty tunnistamaan vastaajaa. (Heikkilä 2015: 54–55.)

## 5.5 Kuntotestitilanteen järjestäminen testiryhmälle

Verkkokyselyn jälkeen alkoi vaihe kaksi, jossa oli tarkoitus kerätä 5–7 vapaaehtoista kyselyyn (liite 2) vastannutta ensihoitajaa, jotka eivät olleen osallistuneet viimeisen neljän vuoden aikana, tekemään kuntotestin. Kuntotesteihin kuului neljä osuutta, joista kaksi linkittyi yhteen, kun ne toteutettiin samaan aikaan. Aineistonkeruu tapahtui opinnäytetyön tekijän osallistuvan havainnoinnin ja valmiiden kuntotestikaavakkeiden pohjalta (Kananen 2014: 95).

Ensihoitajat, jotka kokivat haasteita omassa fyysisessä työkyvyssään tai fyysisessä kunnossa ottivat yhteyttä opinnäytetyön tekijään sähköpostilla. Kuntotesti kesti neljä tuntia palautumisaikoineen. Edellä mainituista asioista tiedotettiin kyselyn tiedotteessa (liite 1).

Ensimmäinen osa oli ensihoitajien toiminnallinen ergonomiarata (liite 6), joka koostui hoitovälineiden (defibrillaattori, n. 8 kg ja hoitoreppu, n. 10 kg) kanssa portaikossa kävelystä, potilaan (40 kg harjoitusnukke) hätäsiirrossa 50 m, simuloidusta potilaan kantamisesta kahvakuulilla (2x24kg), tehtävän ongelmanratkaisusta (laskutehtävä ja oikean lääkeannoksen veto ruiskuun), potilaan siirtämisestä lattialta paareille (75–80 kg, testihenkilö) ja paarien nostamisesta (75–80 kg, testihenkilö). Aron (2017) laatimasta ergonomiaradasta poiketen Keski-Suomen pelastuslaitoksella on luovuttu kantotuolilla nostamisesta ja laskemisesta aiheutuvan herkän työtaturmariskin vuoksi ja siihen tilalle on kehitetty potilaan siirto kantotuolista paareille.

Toinen osuus oli lihasvoima ja -kestävyysosio, johon kuului myös liikkuvuuden arviointi (liite 6). Lihasvoimaa mitattiin etunojapunnerruksella (varpaat tukipisteinä, krt/ 60 s), makuulta istumaan nousulla (krt/ 60 s), vartalon ojentajalihasten staattisella testillä, yläraajojen staattisella testillä (kahvakuula 8 kg), jalkakyykyllä (40 kg) ja käden puristusvoiman mittaamisella puristusvoimamittarilla. Poiketen Aron (2017) laatimasta lihaskuntotestiosuudesta, jalkakyyky tehtiin vakiopainoilla kaikille. Keski-Suomen pelastuslaitos on lisännyt testipatteristoonsa liikkuvuuden arvioinnin FireFit-testipatteristosta, jota mitataan sivutaivutuksella, eteen kurotuksella sekä niska-hartiaseudun liikkuvuudella (Lusa & Punakallio & Wisktröm & Halonen & Mänttari & Koskela 2017: 24–25).

Kestävyyskuntoa ja hapenottokykyä kuntotestissä mitattiin submaksimaalisella polkupyöräergometrialla. Tämän testin suoritti FireFit-testaaja koulutuksen saanut henkilö, testipyörä sijaitsi Keski-Suomen pelastuslaitoksen tiloissa. (Lusa ym. 2017.) Keski-Suomen pelastuslaitoksella tämä osuus on vapaaehtoinen ensihoitajille.

Kuntotestin jälkeen halukkaat testattavat saivat personal trainerin tekemän yleisen harjoitusohjelman sekä mahdollisuuden harjoitella 3-4kk ajan, jonka jälkeen kuntotesti tehtiin uudelleen. Opinnäytetyön tekijän oli mahdollista järjestää testiryhmän kanssa yhteisiä harjoituskertoja kesän aikana, harjoituskertoja järjestettiin kolmesti harjoitusaikana ja ne sisälsivät lenkkeilyä sekä lihaskuntoharjoittelua.

## 5.6 Verkkokysely kuntotestiin osallistuneilta

Vaiheen kolme mielipidekysely oli myös strukturoitu kyselytutkimus, jossa käytettiin Likertin asteikkoa hyväksi. Mielipidekyselyssä esitetyt väittämät koskivat tutkittavan omaa arvioita suorituksestaan, tuloksistaan sekä testien mielekkyyttä ja haasteellisuutta (liite 3). Likertin asteikolle määriteltiin viisi arvoa (täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, en samaa enkä eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, täysin eri mieltä), joilla voi kuvailla omaa kokemustaan kuntotesteistä. (Heikkilä 2015: 51.) Tämä kyselytutkimus kerättiin sähköisesti tutkijan omaa kannettavaa tietokonetta hyödyntäen välittömästi testitilanteen jälkeen.

## 5.7 Aineistojen analyysi

Tässä opinnäytetyössä kerätty aineisto on pääosin kvantitatiivista eli määrällistä, joka kerättiin verkkokyselyllä, myöhemmin kuntotestillä sekä toisella verkkokyselyllä. Kvantitatiivisella tiedonkeruulla selvitetään prosentiosuuksiin ja lukumääriin liittyviä kysymyksiä. Otoksen koko tässä määrällisessä tutkimuksessa oli 263, se oli riittävän suuri ja siinä käytettiin strukturoituja kyselylomakkeita, joissa vastausvaihtoehdot olivat valmiina. Kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä saadaan aikaan sen hetkisen tilanteen kartoitus, mutta tutkittavien asioiden syitä ei saada riittävästi selvitettyä. (Heikkilä 2015: 15–16.) Analyysimenetelmiä kvantitatiiviselle aineistolle on paljon, joista yksinkertaisimmat ovat ristiintaulukointi ja suorat jakaumat sekä niihin liittyvät tunnusluvut. Ristiintaulukointi ja suorat jakaumat ovat aineiston kuvausmenetelmiä, joiden tulosten pohjalta voidaan tehdä yksinkertaisia analyysejä aineistosta. (Kananen 2012: 145.)

Opinnäytetyön kyselyaineistojen analyysimenetelmät ovat riippuvaisia aineiston käyttötarkoituksesta. Kun kyselytutkimusten tulokset ovat riittävän hyvin dokumentoitu, ne ovat helposti ymmärrettävissä. Yleisimpiä tunnuslukuja määrällistä aineistoa analysoitaessa ovat havaintojen lukumäärät muuttujien luokissa eli prosentiosuudet, frekvenssit ja aritmeettiset keskiarvot sekä muut keskiluvut. Joillakin tutkimusalueilla ovat myös hajontaluvut runsaammin esillä. Taulukoilla ja kuvioilla pystytään havainnollistamaan numerotulokset hyvin. (Alastalo & Borg 2020.) Tämän opinnäytetyön kyselylomakkeet mittaavat tuloksia luokittelu- ja järjestysasteikolla, kuntotestit mittaavat tuloksia välimatka-asteikolla (KvantiMOTV-Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet 2007).

Verkkokyselyn tulosten analysoinnissa käytettiin ristiintaulukointia analyysimenetelmänä muuttujia mitattaessa. Taustatieto kysymyksissä kysyttiin sukupuolta, jonka perusteella vertailtiin naisten ja miesten välisiä eroja esimerkiksi liikkumisen määrässä ja oman fyysisen työkyvyn arvioinnissa. (Vilka 2007: 129.) Strukturoidun kyselylomakkeen vaihtoehdot olivat koodattu numeerisesti, jotta ne ovat nopeasti käsiteltävissä SPSS-tilastointiohjelmassa. Strukturoidun kyselyn heikkoutena on vaihtoehtojen määrä, kaikille vastaajille ei välttämättä löydy omaa vaihtoehtoa, jolloin tulokset voivat olla virheellisiä. (Kananen 2012: 125.)

Kuntotestien aineistonkeruussa käytettiin osallistuvaa havainnointia, jolla tarkoitetaan tutkijan osallistumista pelkästään jo läsnäololla tutkimustilanteeseen, havainnointityökaluna käytin strukturoitua valmista lomaketta (Kananen 2012: 95–96). Aineiston analyysiin opinnäytetyön tekijä käytti aritmeettisen keskiarvon sekä hajontalukujen laskemista saadakseen tuloksia, jotka vastaavat kysymykseen ”kuinka paljon?” (Vilka 2007: 122–123). Kuntotestissä mitattiin pääasiallisesti testisuorituksen toistoja ja fyysisiä arvoja, esimerkiksi jalkakyykköjen lukumäärää.

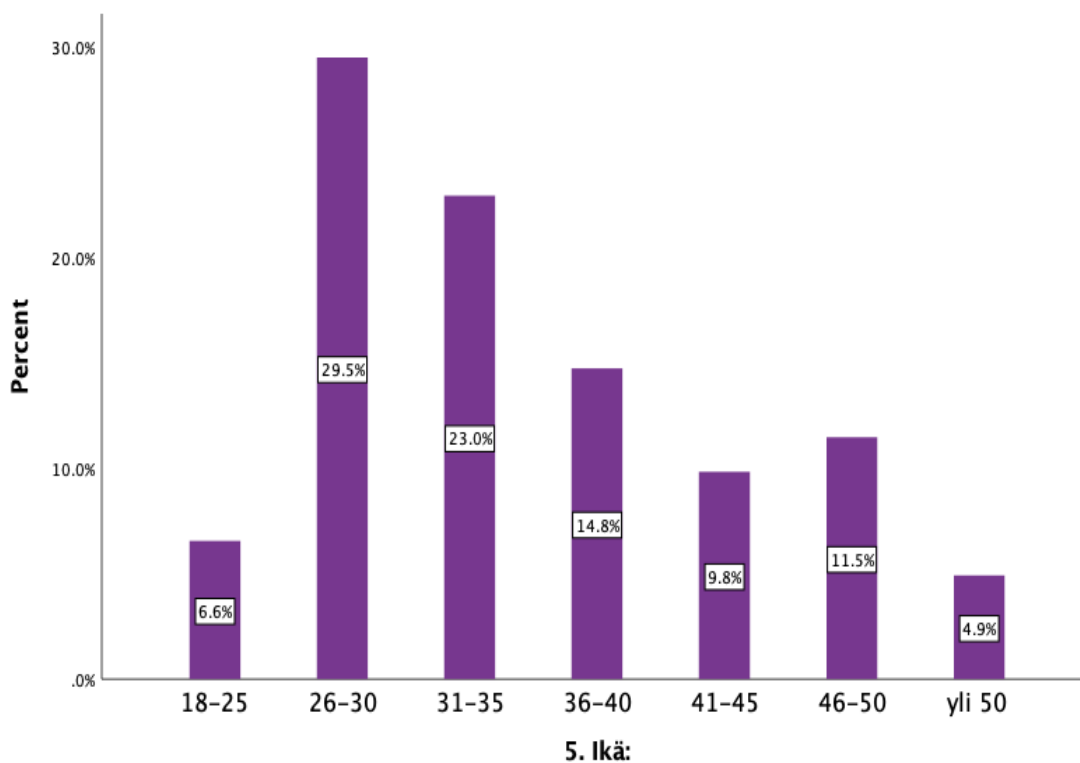
Kuntotestien jälkeisen verkkokyselyn vastaukset oli laadittu 5-portaisena asteikkona, jolloin jokainen vastausvaihtoehto oli koodattu numeraalisesti. Vastausvaihtoehdoissa oli huomioitu numerokoodit ja vältetty arvoa 0, jotta vältetään virheet tilasto-ohjelmien analysoinnissa. (Kananen 2012: 126.) Tämä aineisto analysoitiin laskemalla vastausten summanmuuttajat, jolloin saatiin tiivistetyt mielipiteet ensihoitajien asenteista kuntotestejä kohtaan kuntotestien jälkeen (KvantiMOTV-Summanmuuttaja 2009).

## 6 Opinnäytetyön tulokset

### 6.1 Vastaajien taustatiedot

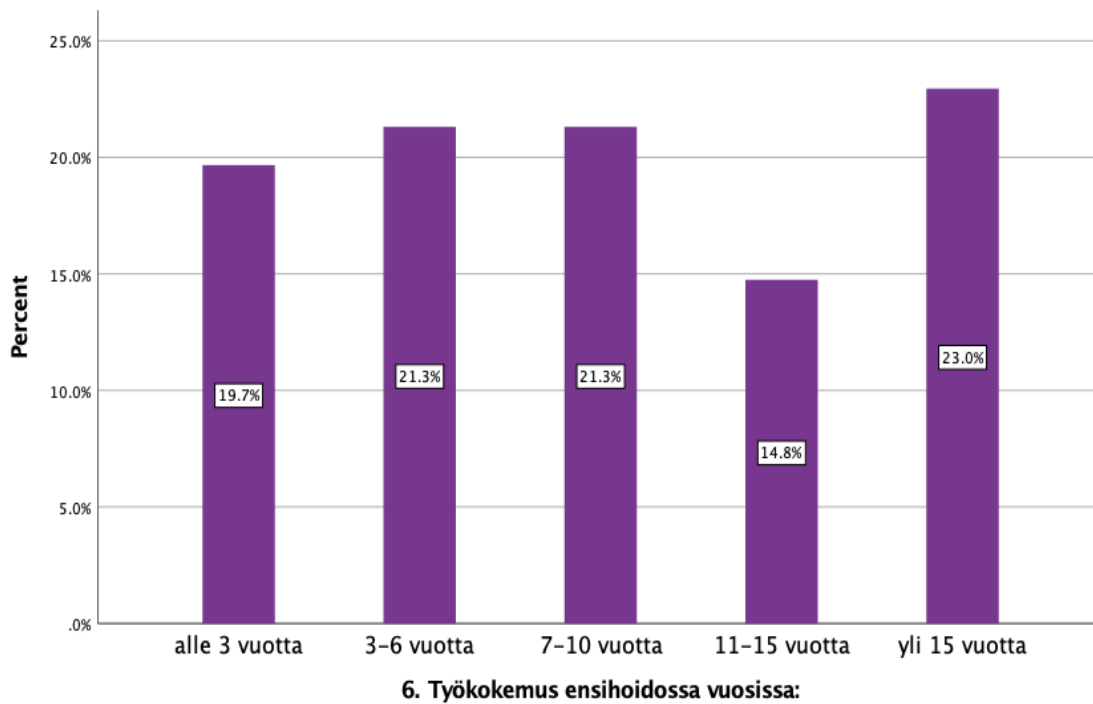
Verkkokysely lähetettiin 197:lle pelastuslaitoksen, 13:lle sairaanhoitopiiriin ja 53:lle yksityisen palveluntuottajan työntekijälle. Verkkokyselyyn vastasi yhteensä 61 ensihoitajaa, vastausprosentin ollessa 23 %. Verkkokyselyyn vastanneista ensihoitajista suurin osa (n= 57, 93 %) toimii päätoimisena ensihoitajana. Vastaajista hieman alle puolet (n=25, 41 %) olivat naisia, yli puolet (n=34, 56 %) miehiä sekä kaksi (n=2, 3 %) muun sukupuolista. Pelastuslaitos oli enemmistöllä (n=49, 80 %) vastaajista työnantajana, sairaanhoitopiiri kahdella (n=2, 3 %) ja yksityinen palveluntuottaja lähes viidenneksellä (n=10, 17 %) vastaajista. Ikäjakaumaltaan (kuvio 1) vastaajia oli eniten 26-30-vuotiaissa (n=18, 30 %) ja vähiten yli 50-vuotiaissa (n=3, 5 %).

Kuvio 1. Vastaajien ikähaitari



Työkokemus jakaantui vastaajilla tasaisesti jokaiselle vaihtoehdolle (kuvio 2). Eniten vastaajilla oli työkokemusta yli 15-vuotta (n=14, 23 %) ja vähiten 11–15-vuotta (n=9, 15 %).

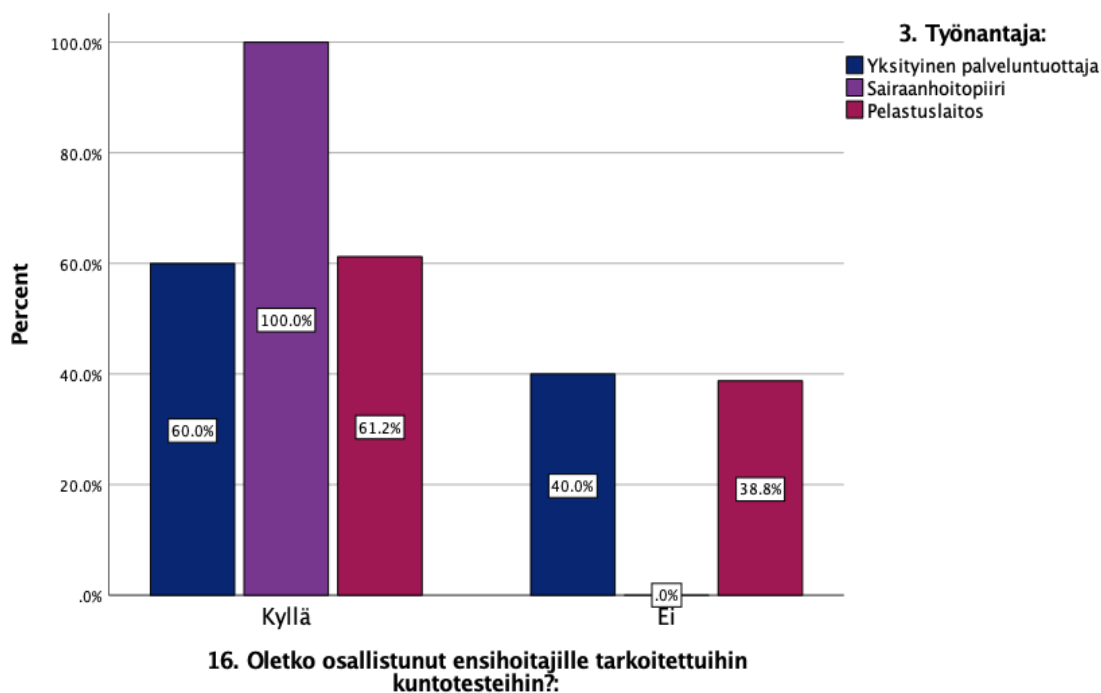
Kuvio 2. Vastaajien työkokemus ensihoidossa vuosissa



## 6.2 Kuntotesteihin osallistumiseen vaikuttavat tekijät

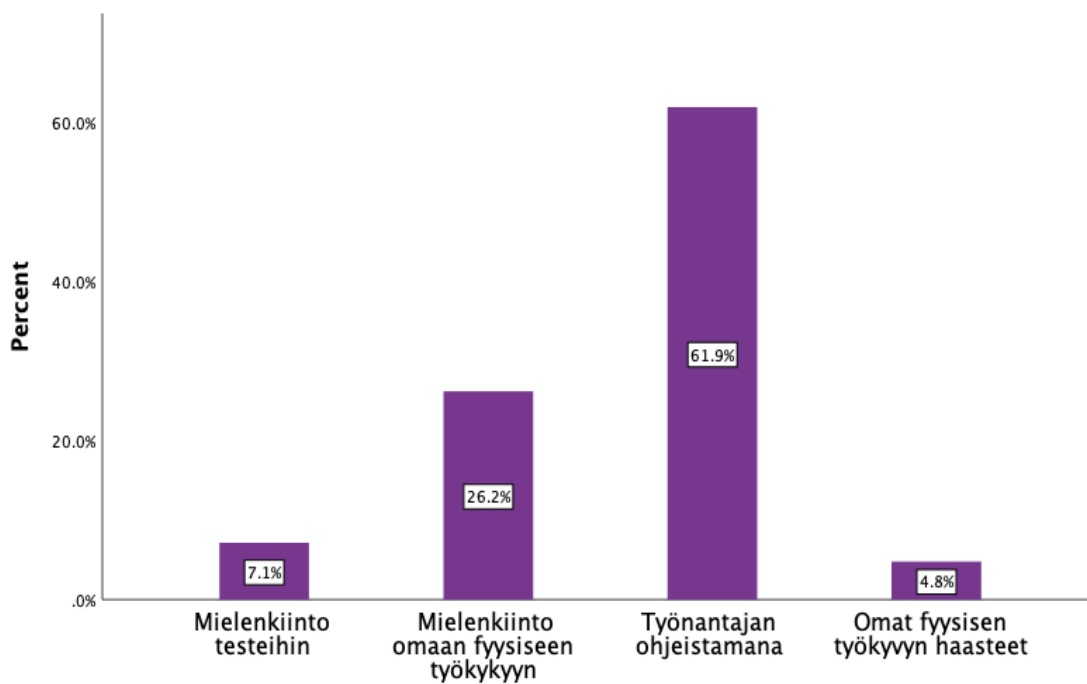
Vastaajista yli puolet (n=38, 62 %) on aikaisemmin osallistunut ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin ja suuri osa vastaajista (n=54, 88 %) olisi halukkaita osallistumaan kuntotesteihin uudelleen. Pelastuslaitoksen työntekijöitä on osallistunut enemmän (n=30, 79 %) ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin kuin yksityisen palveluntuottajan ensihoitajia (n=6, 16 %). Vastaukseen vaikuttaa myös se, että yksityisen palveluntuottajan ensihoitajia vastasi viidesosa (n=10, 17 %) pelastuslaitoksen ensihoitajiin (n=49, 80 %) verrattuna. Sairaanhoidopiiriltä oli kaksi vastaajaa (n= 2, 3 %), jotka molemmat ovat osallistuneet ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin. (Kuvio 3)

Kuvio 3. Työnantajan vaikutuksen kuntotestiin osallistumiseen



Kuntotesteihin osallistuneista (n=38, 62 %) lähes viidesosa (n=11, 18 %) kertoi syyksi mielenkiinnon omaan fyysiseen työkykyyn, kymmenesosa (n=3, 5 %) mielenkiinnon testeihin, kaksi (n=2, 3 %) omat fyysisen työkyvyn haasteet sekä lähes puolet (n=26, 43 %) kertoi osallistuneensa työnantajan ohjaamana asemapäivän aikana (kuvio 4). Kolmasosa (n=19, 31 %) vastaajista jätti vastaamatta kyseiseen kysymykseen.

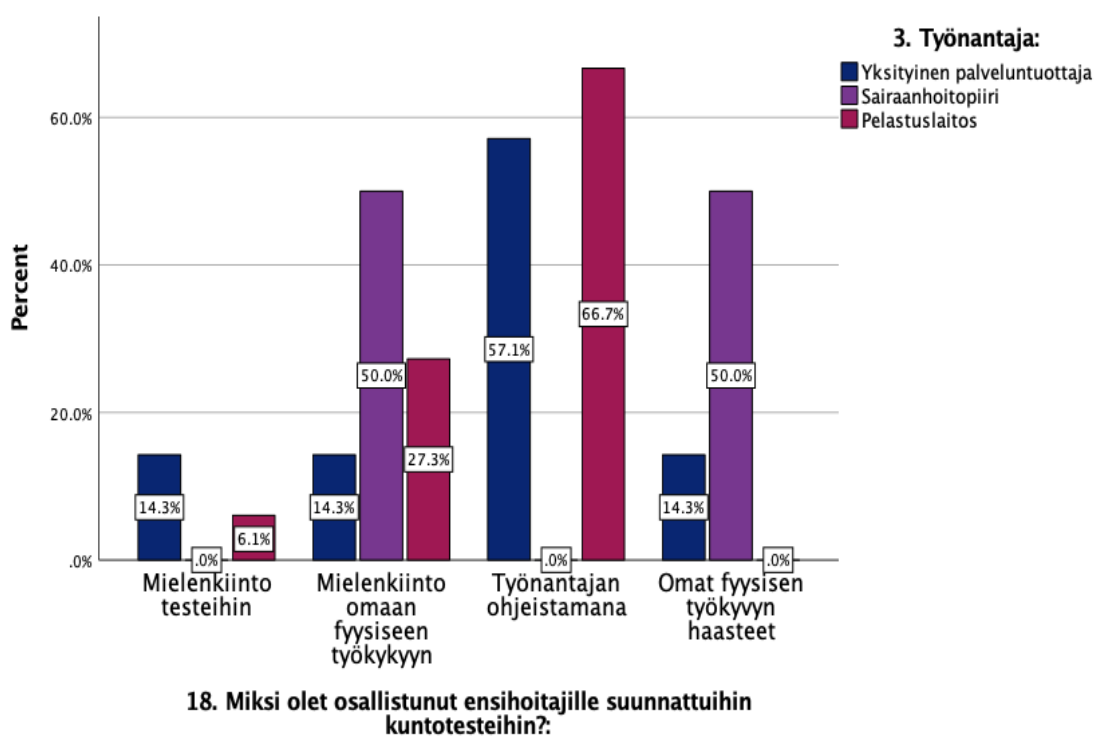
Kuvio 4. Miksi olet osallistunut kuntotesteihin



**18. Miksi olet osallistunut ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin?:**

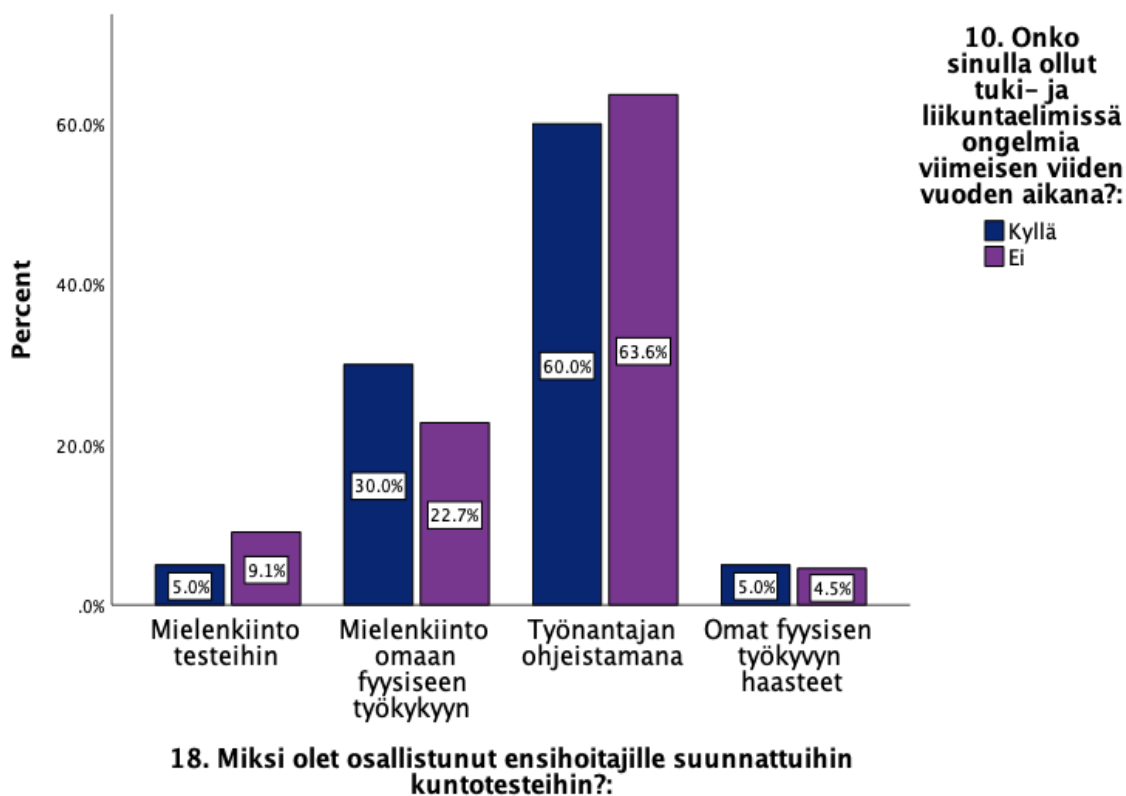
Suurin syy kuntotesteihin osallistumiseen on työnantajan järjestämät työkyypäivät, joissa kartoitetaan ensihoitajien fyysistä työkykyä lihaskunto-, ja kestävyys- sekä liikkuvuustesteillä (kuvio 5). Pelastuslaitokselle töihin hakiessa on ollut mahdollisuus päästä tekemään toiminnallisen ergonomiaradan.

Kuvio 5. Työnantajan osallisuus kuntotesteihin osallistumiseen



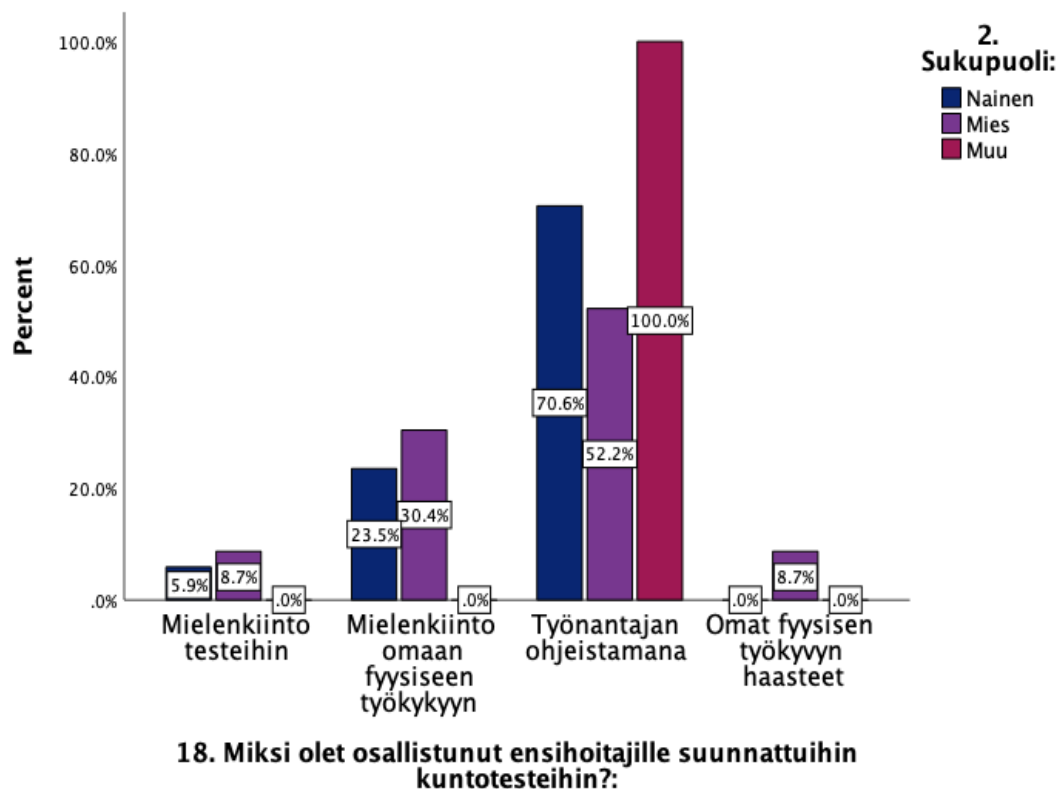
Vastausten perusteella omat fyysiset työkyvyn haasteet vaikuttavat hyvin vähän kuntotesteihin osallistumiseen, vaikka ensihoitaja olisikin kärsinyt tuki- ja liikuntaelin vaivoista viimeisen viiden vuoden aikana (kuvio 6).

Kuvio 6. TULES-vaivojen osallisuus kuntotesteihin osallistumiseen



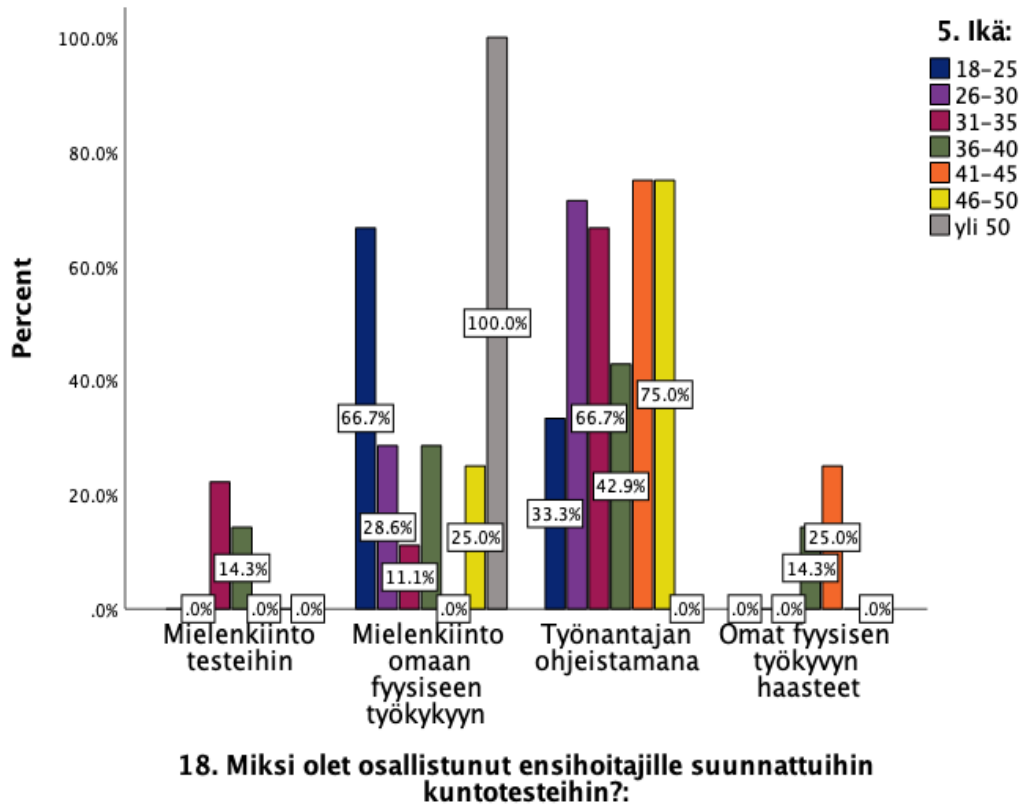
Vastausten perusteella miehet (n=7, 30 %) ovat olleet kiinnostuneempia omasta fyysisestä työkyvystä kuin naiset (n=4, 24 %) ja sen vuoksi osallistuneet ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin. Miehet ovat vastausten perusteella myös osallistuneet enemmän kuntotesteihin kuin naiset. Muun sukupuolisia kyselyyn vastasi kaksi ja he ovat molemmat osallistuneet työnantajan ohjeistamana kuntotesteihin. (Kuvio 7)

Kuvio 7. Sukupuolen vaikutus kuntotestiin osallistumiseen



Kuntotesteihin osallistuneista yli puolet (n=25, 65 %) olivat alle 35-vuotiaita, heistä suurin osa (n= 17, 68 %) on osallistunut työnantajan ohjeistamana, lähes kolmasosa (n= 7, 28 %) kuitenkin myös mielenkiinnosta testeihin tai omaan fyysiseen työkykyyn. Yli 35-vuotiaista kaksi (n=2, 15 %) oli kokenut haasteita omassa fyysisessä työkyvyssä ja sen vuoksi osallistunut kuntotesteihin. (Kuvio 8)

Kuvio 8. Iän vaikutus kuntotesteihin osallistumiseen



Vastaajista viidesosa (n=12, 20 %) kertoi olleen mahdollisuus osallistua kuntotesteihin, mutta ovat jättäneet osallistumatta pelon tai huonon markkinoinnin vuoksi, yksi fyysisten vaivojen tai kipujen vuoksi (kuvio 9). Puolet naisista (n=3, 50 %) kokivat pelon ja puolet miehistä (n=3, 50 %) huonon markkinoinnin syyksi, miksi eivät olleet osallistuneet kuntotesteihin. Vapaasti kerrottuna vastaajat kertoivat jättäneensä osallistumatta kuntotesteihin näiden syiden vuoksi

*”vapaa-ajan puute”*

*”laiskuus”*

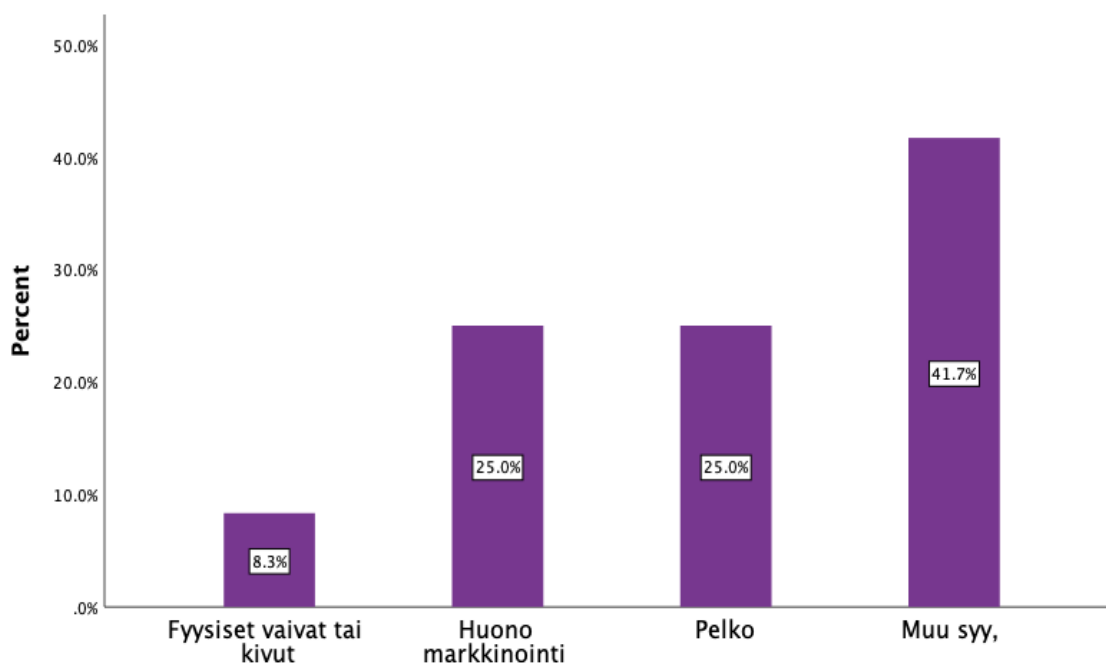
*”ei ole saanut työaikaa”*

*”Teen vuosittain palokunnan firefit-testin, niin en osallistu ensihoitajien testaukseen”*

Yhdessä vastauksessa tuotiin myös esiin henkilön kokema

*”Jännitys ja etukäteisnolotus jos testeistä ei selviäkään niin hyvin kuin haluaisi”*

Kuvio 9. Miksi jättänyt osallistumatta kuntotesteihin

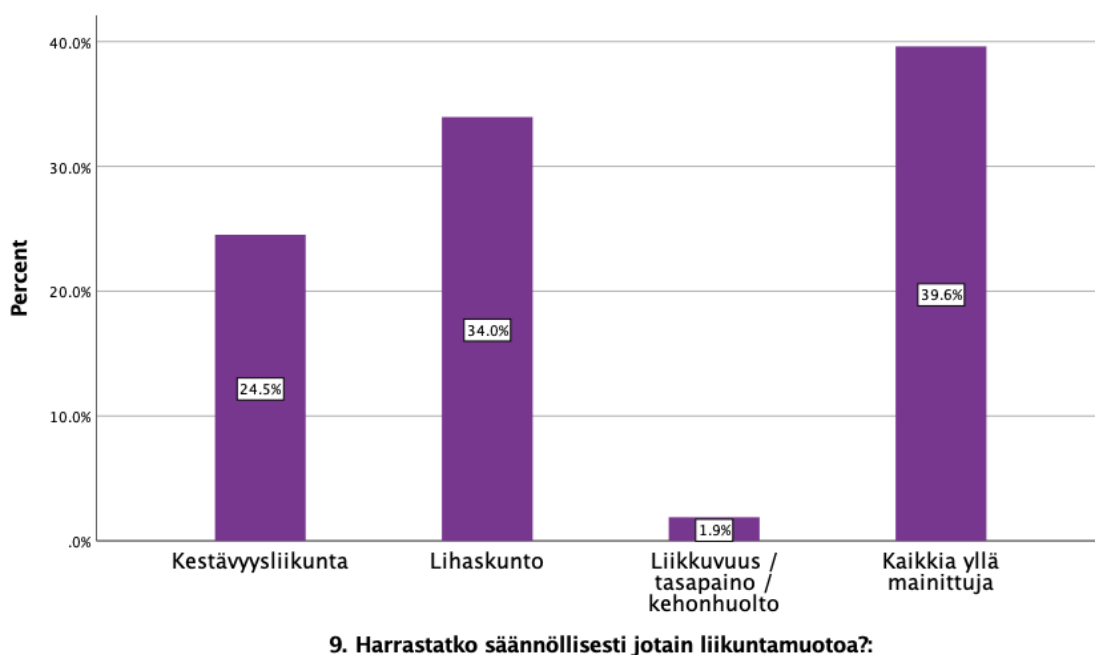


**20. Jos sinulla on ollut mahdollisuus osallistua kuntotesteihin, mutta et ole käyttänyt tilaisuutta hyväksi, onko tähän**

## 6.2.1 Ensihoitajien fyysinen aktiivisuus

Vastaajista 39 (n=39, 64 %) liikkuu vapaa-ajalla yli 3 tuntia viikossa, työajalla liikkuminen jäi tuntiin tai alle yli puolella vastaajia (n=37, 61 %). Suurin osa vastaajista (n= 21, 40 %) harrastaa säännöllisesti kestävyysliikuntaa, lihaskuntoharjoittelua sekä liikkuvuutta, tasapainoa ja kehonhuoltoa, kahdeksan vastaajista jätti vastaamatta kyseiseen kysymykseen (kuvio 10).

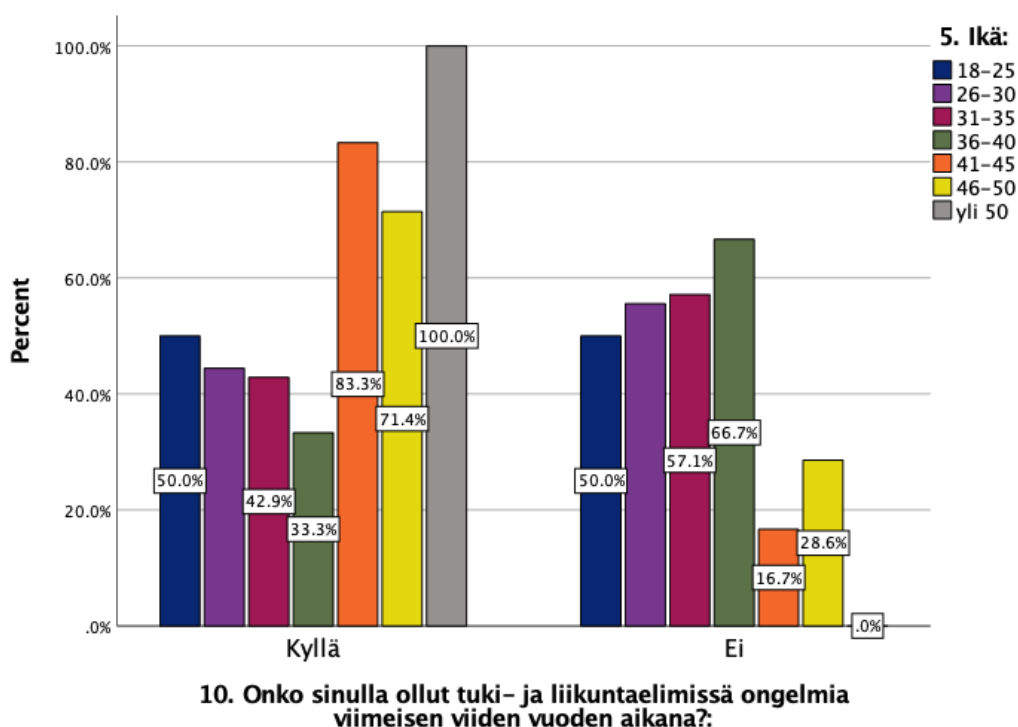
Kuvio 10. Fyysinen aktiivisuus



## 6.2.2 Fyysinen työkyky

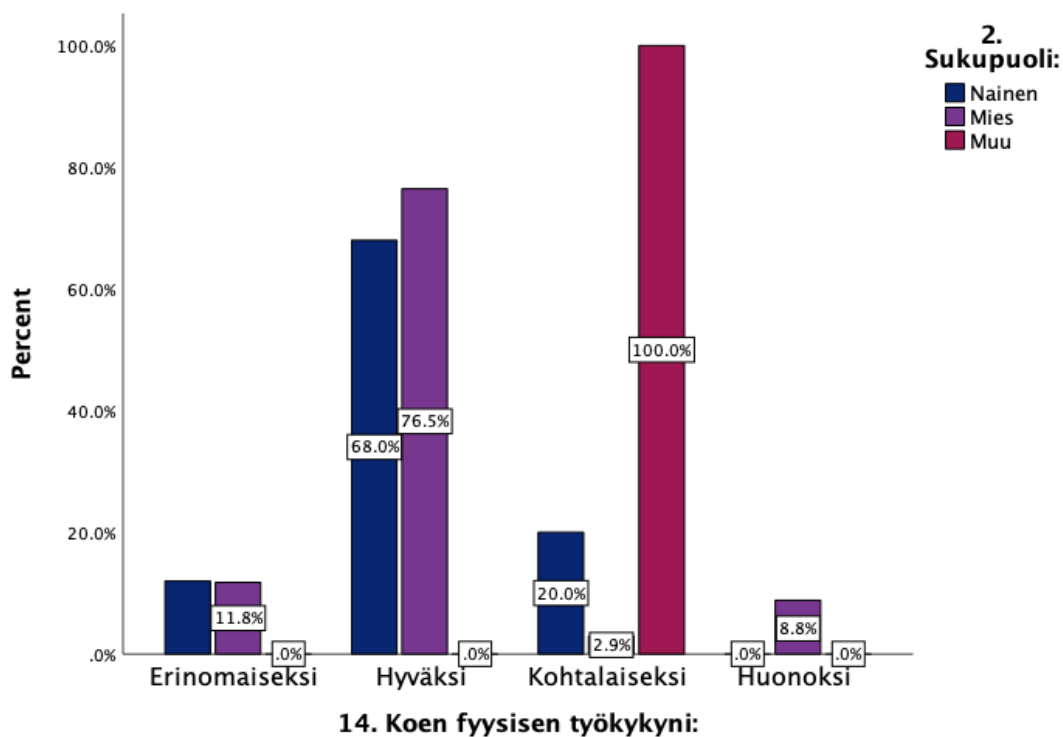
Yli puolet vastaajista (n=32, 54 %) kertoi kärsineensä ongelmista tuki- ja liikuntaelimissä viimeisen viiden vuoden aikana ja neljännes (n=16, 36 %) vastaajista on joutunut olla sairauslomalla niiden vuoksi. Suurin osa (n=6, 30 %) sairauslomista oli johtunut selkävivusta, viidenneksellä (n=4, 20 %) polvikivuista ja kahdella (n=2, 10 %) olkapään tai käden alueen kivuista. Muutamalla (n=3, 14 %) sairauslomalla olleista ei ole palautunut samaan fyysiseen työkykyyn, kuin aikaisemmin. Vastaajista tuki- ja liikuntaelinperäisiä ongelmia kohtasivat yli puolet niin naisista (n=14, 56 %), kuten myös miehistäkin (n=18, 53 %) viimeisen viiden vuoden aikana. Tuki- ja liikuntaelinperäisiä ongelmia oli kaikissa ikäluokissa vastaajista (kuvio 11). Lähes puolella jo 26-30-vuotiaista (n=8, 45 %) ja enemmistöllä 41-45-vuotiaita sekä kaikilla yli 50-vuotiaista (n=3, 100 %) on ollut viimeisen viiden vuoden aikana ongelmia viimeisen viiden vuoden aikana tuki- ja liikuntaelimissä. Vähiten ongelmia oli 36-40-vuotiailla (n=3, 33 %).

Kuvio 11. Tuki- ja liikuntaelinperäisten ongelmien yleisyys ikäluokittain



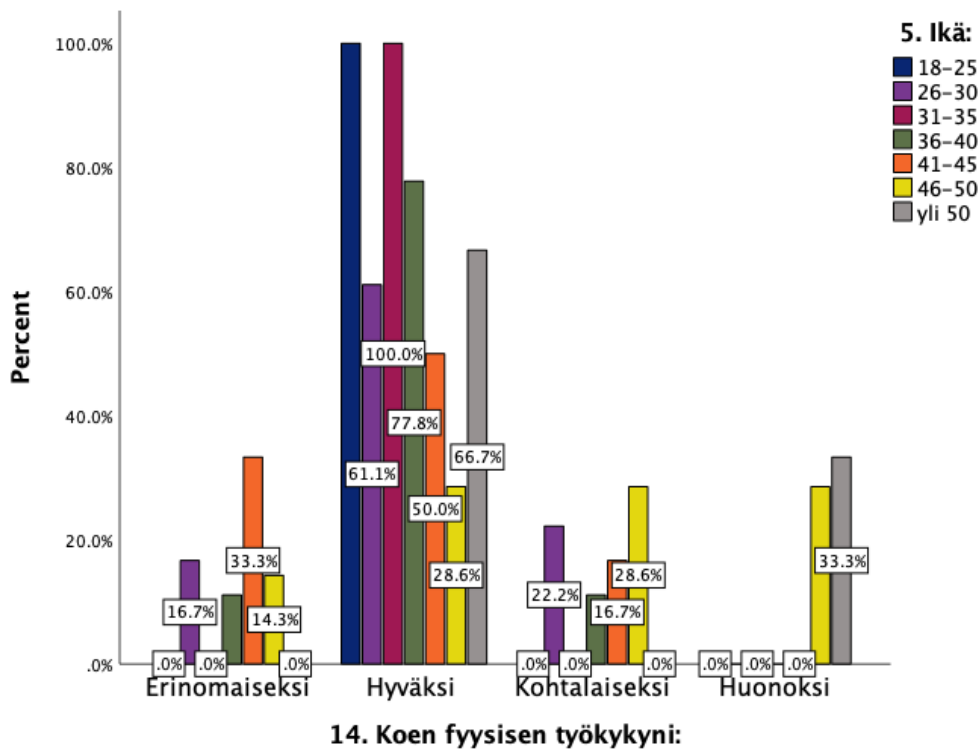
Valtaosa (n=50, 82 %) vastaajista kokee fyysisen työkykynsä hyväksi tai erinomaiseksi, loput (n=11, 19 %) huonoksi tai kohtalaiseksi. Naisista viidesosa (n=5, 20 %) ja muun sukupuolisista molemmat (n=2, 100 %) kokevat fyysisen työkykynsä kohtalaiseksi, kun taas vain pieni osa miehistä (n=4, 14 %) kokevat fyysisen työkykynsä kohtalaiseksi tai heikoksi (kuvio 12).

Kuvio 12. Sukupuolen merkitys kokemuksessa fyysisen työkyvyn



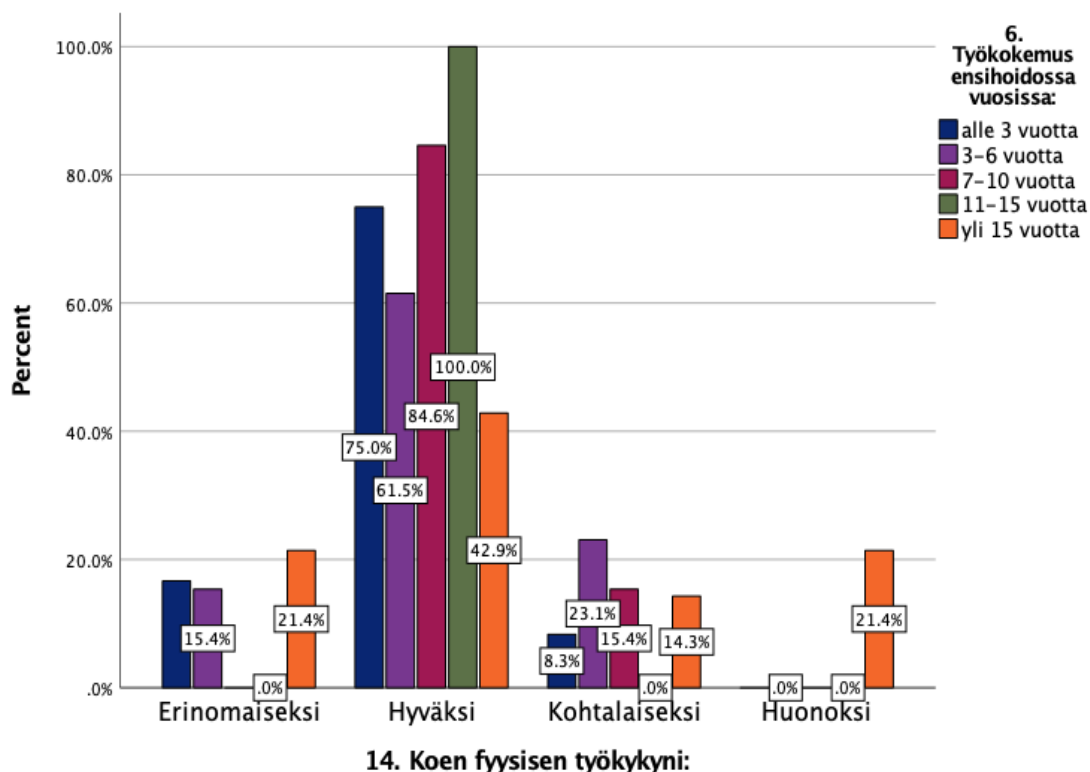
Kyselyn vastauksien perusteella 26-30- vuotiaista viidesosa (n=4, 22 %) kokee fyysisen työkykynsä heikoksi, 46-50- vuotiaista yli puolet (n=4, 57 %) kokevat fyysisen työkykynsä kohtalaiseksi tai heikoksi (kuvio 13).

Kuvio 13. Iän merkitys kokemuksessa fyysiseen työkykyyn



Kolme (n=3, 21 %) yli 15-vuotta ensihoidossa työskennelleistä kokevat fyysisen työkykynsä huonoksi, mutta saman verran samalla työkokemuksella kokevat myös työkykynsä erinomaiseksi. Kaikki (n=9, 100 %) 11–15-vuotta ensihoidossa työssä olleet kokevat fyysisen työkykynsä hyväksi sekä valtaosa (n=11, 85 %) 7–10- vuoden työkokemuksella olevista vastaajista. (Kuvio 14)

Kuvio 14. Työkokemuksen merkitys kokemuksessa fyysiseen työkykyyn



Kaikki vastaajista kokevat hyvän fyysisen kunnan olevan hyödyksi ensihoitajan työssä. Ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin oli osallistunut aikaisemmin yli puolet vastaajista (n=38, 62 %) ja lähes kaikki (n=54, 89 %) olisivat halukkaita osallistumaan tulevaisuudessa kuntotesteihin. Vastaajista enemmistö (n=54, 90 %) kokevat kuntotesteihin osallistumisen tarpeelliseksi.

### 6.2.3 Ensihoitajan työn fyysiset haasteet

Itse ensihoitajan työssä puolet (n=31, 52 %) kyselyyn vastanneista ensihoitajista kokevat potilaan kantamisen fyysisesti haastavimmaksi työtehtäväksi lähes neljännes (n=13, 22 %) vastaajista koki potilaan siirtämisen paareille haastavimmaksi (kuvio 15). Kuudesosa (N=7, 12 %) vastaajista kertoi muun syyn, esimerkiksi

*”pitkien aikojen istuminen, rappusten nousu”*

*”maastoevakuinnit/potilaan kantaminen”*

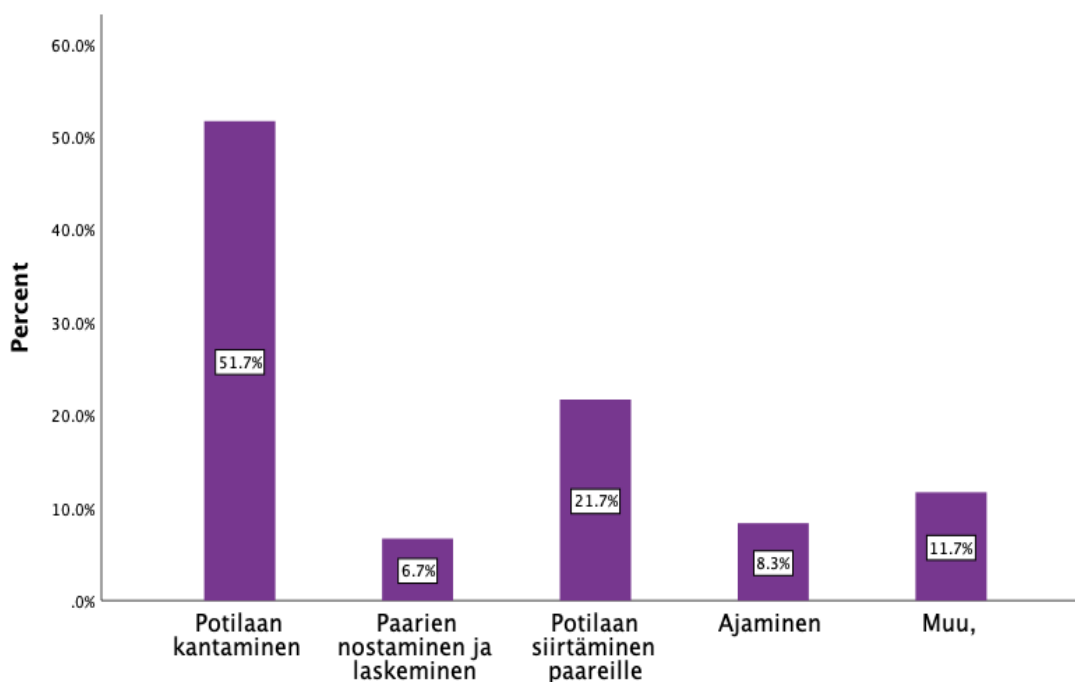
*”pitkät siirtymisen potilasta/välineitä kantaen, samoin ajoittain aika kohtuuttoman pitkät istumisajat”*

*”potilaan siirtely ahtaissa tiloissa”*

Yhdessä vastauksessa tuotiin myös esiin potilaan kunto sekä paino

*”Painavien potilaiden siirtäminen ahtaista tai muuten hankalista paikoista. Etenkin jos potilaan omat voimat ovat huonot eikä esimerkiksi pysty kainaloista siirtämään”*

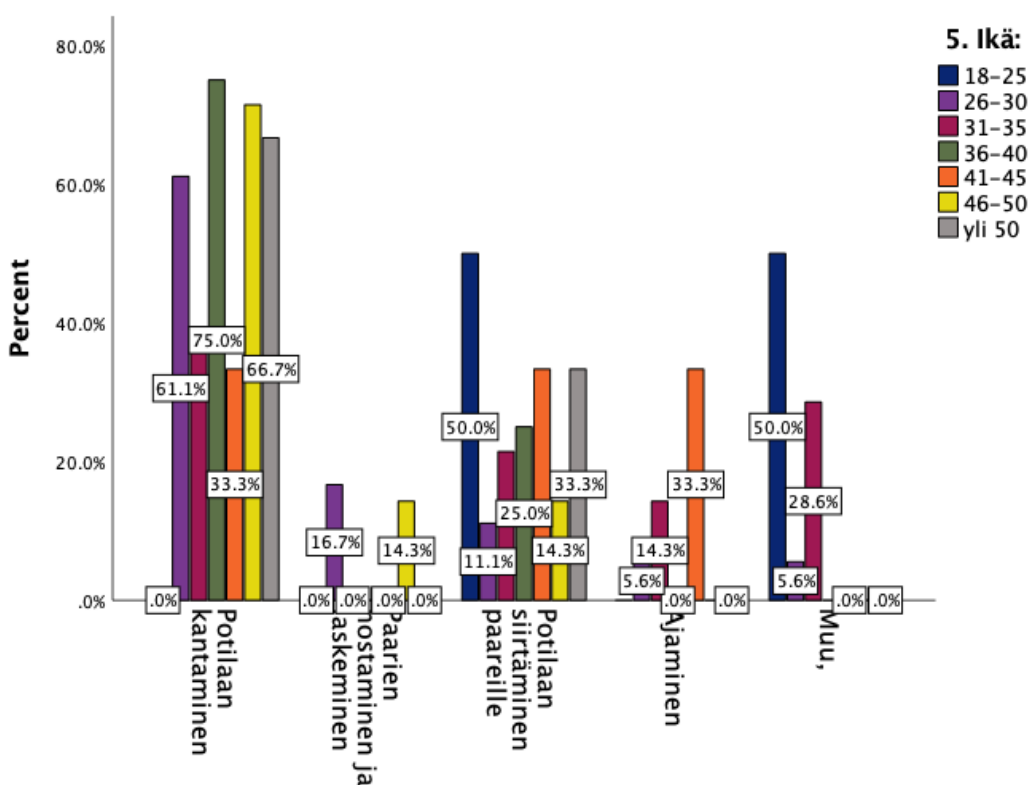
Kuvio 15. Fyysisesti haastavimmaksi koetut työtehtävät



**21. Minkä koet ensihoitotyössä fyysisesti haastavimmaksi tehtäväksi?:**

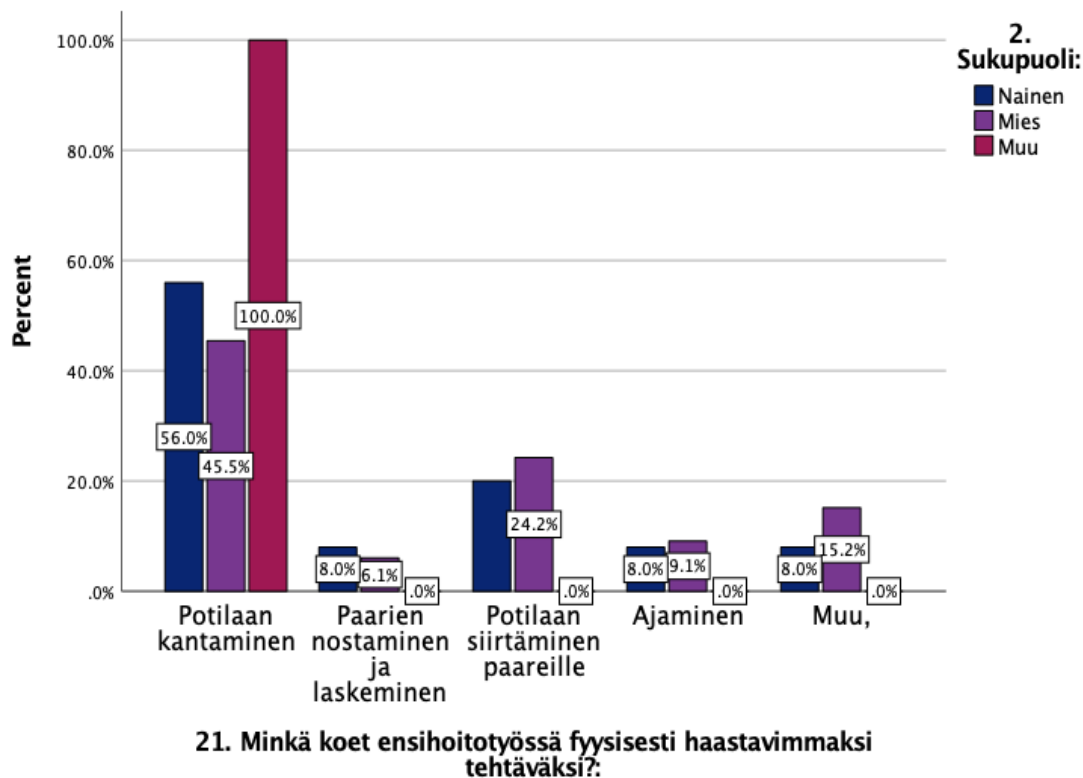
Vastauksista fyysisesti raskaimmasta työtehtävästä, nousee esiin 26-30- vuotiaista lähes viidennes (n=3, 17 %) kokee parien nostamisen ja laskemisen fyysisesti haastavimmaksi tehtäväksi, muuten lähes jokaisessa ikäluokassa haastavin työtehtävä on potilaan kantaminen (kuvio 16). Naisista yli puolet (n=14, 56 %), miehistä lähes puolet (n=15, 46 %) sekä molemman muun sukupuoliset (n=2, 100 %) kokivat potilaan kantamisen haastavimmaksi työtehtäväksi, seuraavaksi haastavimmaksi työtehtäväksi viidennes naisista (n=5, 20 %) ja lähes neljännnes miehistä (n=8, 24 %) kokivat potilaan siirtämisen.

Kuvio 16. Iän merkitys kokemukseen fyysisesti haastavimmaksi työtehtävästä



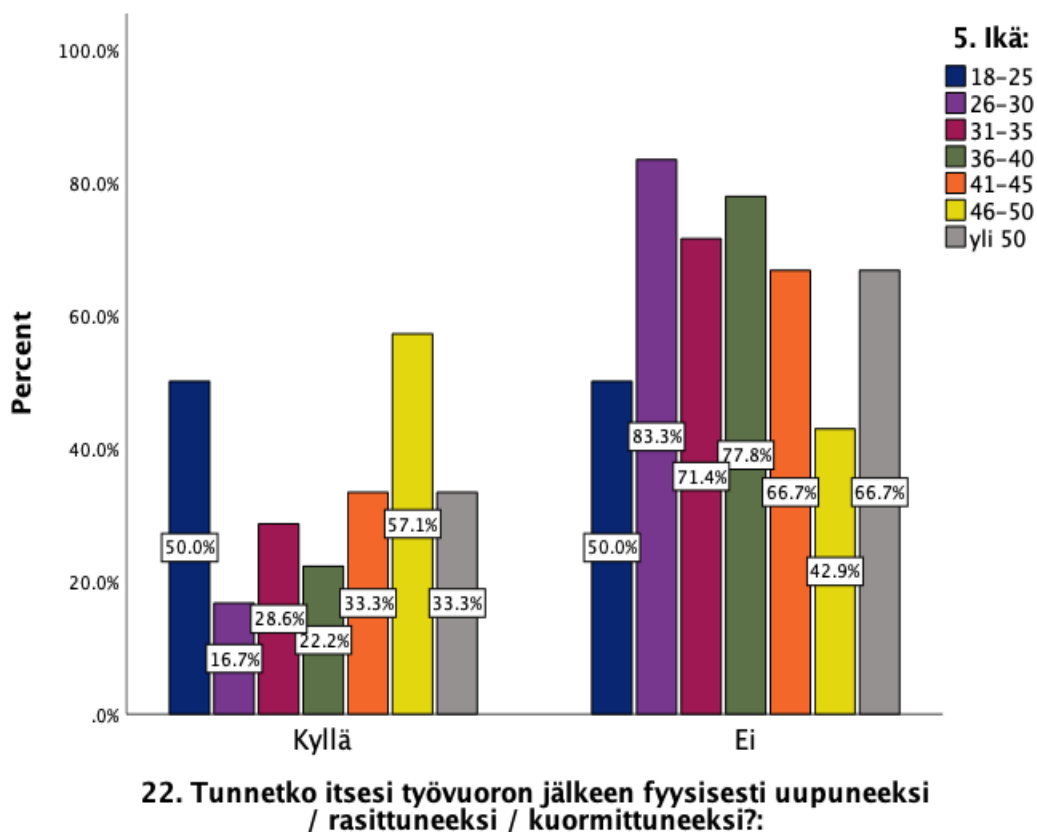
Naisista yli puolet (n=14, 56 %), miehistä lähes puolet (n=15, 46 %) sekä molemman muun sukupuoliset (n=2, 100 %) kokivat potilaan kantamisen haastavimmaksi työtehtäväksi, seuraavaksi haastavimmaksi työtehtäväksi viidennes naisista (n=5, 20 %) ja lähes neljännos miehistä (n=8, 24 %) kokivat potilaan siirtämisen paareille. Ajaminen oli myös pienen osan naisista (n=2, 8 %) sekä miehistä (n=3, 9 %) mielestä haastavinta fyysisesti. (Kuvio 17.)

Kuvio 17. Sukupuolen merkitys kokemukseen fyysisesti haastavimmasta työtehtävästä



Lähes kolmasosa (n=18, 30 %) vastanneista koki olevansa fyysisesti uupunut/rasittunut/kuormittunut työvuoron jälkeen. Ikäjakaumaltaan uupuneita oli joka ikäluokassa (kuvio 18). Naista melkein viidesosa (n=4, 16 %), miehistä yli kolmasosa (n=12, 35 %) sekä molemmat muun sukupuoliset (n=2, 100 %) kokivat uupuneisuutta/rasittuneisuutta/kuormittuneisuutta työvuoron jälkeen.

Kuvio 18. Iän merkitys kokemukseen uupumisesta työvuoron jälkeen



Reilu neljäsosa (n=17, 28 %) vastaajista koki tarvitsevansa motivointia hyvän fyysisen työkyvyn ylläpitämiseen ja yli puolet (n=37, 61 %) kaipaa enemmän tukea työnantajalta fyysisen työkyvyn ylläpitämiseen. Hieman alle puolet (n=24, 40 %) vastaajista oli sitä mieltä, että työnantaja tukee jo riittävästi työntekijöitä työkykyyn liittyen. Vastaajilla oli mahdollisuus kertoa avoimesti, millaista tukea kaipaisivat työnantajalta. Vastaukset pystyttiin lajittelemaan muutaman teeman alle, joista yksi näkyvimmistä teemoista on raha.

*”Pieni palkanlisä kunnon perusteella”*

*”Tukea vapaa-ajan liikuntaan, esim työsuohdepyörä”*

*”Ohjausta ja tukea esim. liikuntaseteleillä/eduilla kuntosaleille yms.”*

Toisena näkyvimpänä teemana on työajalla harjoittelu

*”Antaa mahdollisuuksia liikkua työaikana. Osalla asemista onnistuu, osalla ei.”*

*”Selkeämmän ja paremmat mahdollisuudet treeniin myös työajalla. Pelastuslaitoksen kuntosalien varustelu vielä hiukan paremmaksi.”*

Esiin nousi myös muutamassa vastauksessa kuntotestien järjestäminen

*”järjestämällä kuntotestejä, ohjaamalla ja kannustamalla liikkumaan”*

*”Säännölliset testaukset, kannustaminen kohentamaan puutteita, mahdollistaminen fyysisen työkyvyn ylläpitämiseen työaikana /tauottaminen tms”.*

### 6.3 Kokemukset kuntotesteihin osallistumisesta

Opinnäytetyön tekijä pyysi verkkokyselyyn vastanneista halukkaita ilmoittautumaan ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin, jos koki haasteita omassa fyysisessä työkyvyssään. Tähän ryhmään ilmoittautui seitsemän ensihoitajaa. Testiryhmä oli motivoitunut sekä monipuolinen, joista osalla oli aikaisempaa taustaa urheilun puolelta ja osalla ei juuri ollenkaan. Taustaltaan ensihoitajat olivat erilaisia, mutta kaikilla oli yhteinen päämäärä saada omaa fyysistä työkykyä parannettua. Osallistujien fyysistä työkykyä haastoi polvivaivat, ylipaino, heikko fyysinen kunto sekä selkävaivat.

Testiryhmän kanssa sovittiin kaksi kuntotestipäivää, joissa jokainen teki kaikki kolme kuntotestipatterin osa-alueita. Osa-alueisiin kuului polkupyöräergometria, lihasvoima ja -kestävyys sekä liikkuvuus ja toiminnallinen ergonomiarata. Kuntotestien jälkeen testiryhmä sai yksityisen personal trainerin tekemät yleiset ohjeet kunnon kohotukselle. Siihen kuului lihaskuntoharjoitteita sekä kahdeksan viikon harjoitusohjelma. Opinnäytetyön tekijä loi myös yhteisen WhatsApp-ryhmän, johon pyydettiin kaikilta osallistujilta suullinen suostumus. Kyseisen ryhmän tarkoituksena oli jakaa vertaistukea ja kokemuksia sekä kysellä lenkkeily- tai kuntosaliseuraa.

### 6.3.1 Ensimmäiset kuntotestit ja kysely kuntotestikokemuksesta

Kuntotestit suoritettiin kahtena eri päivänä testiryhmäläisten aikataulujen mukaan, ensimmäisenä päivänä oli yksi osallistuja ja toisena päivänä kuusi osallistujaa. Molempina päivinä syntyi paljon keskustelua opinnäytetyön tekijän ja testiryhmäläisten kesken ensihoitotyön fyysisyydestä sekä kuntotestien tarpeellisuudesta. Keskustelua syntyi myös ensihoito- ja pelastustyön fyysisten vaatimusten eroista. Kuntotestit sujuivat kaikilta osallistujilta hyvässä hengessä ja toisiaan kannustaen. Jokainen testiryhmästä pystyi suorittamaan kaikki osa-alueet testipatteristosta.

Kaikki (n=7) kuntotesteihin osallistuneet ensihoitajat vastasivat kuntotestin jälkeiseen kyselyyn (taulukko 1), jossa selvitettiin testattavien kokemuksia kuntotesteistä ja omasta fyysisestä kunnostaan. Kaksi vastaajista koki toiminnallisen ergonomiaradan haasteellisimmaksi osuudeksi, kuten myös kaksi vastaajista koki lihaskunto- ja liikkuvuusosion haasteellisimmaksi. Yksi vastaajista koki polkupyörätestin haasteellisimmaksi osuudeksi. Neljä vastaajista koki oman fyysisen työkykynsä hyväksi tai jokseenkin hyväksi ennen kuntotestiä, kolme vastaajista koki työkykynsä huonoksi tai jokseenkin huonoksi.

Neljä osallistujaa yllättyi positiivisesti kuntotestien tuloksista ja kaikki osallistujat motivoituivat edes vähän liikkumaan enemmän kuntotestien perusteella. Mielipide kuntotesteistä muuttui kuudella testattavista positiivisemmaksi, yksi ei osannut sanoa. Kaikki osallistujista aikoivat osallistua kuntotesteihin uudelleen myöhemmin. Kyselyn tulokset on esitetty tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1. Kysely kokemuksesta kuntotesteihin osallistuneille (n=7)

<b>1. Kuntotestiin osallistuminen oli mielekästä :</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
7	0	0	0	0
<b>2. Polkupyörätesti oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
1	2	1	3	0
<b>3. Lihaskunto- ja liikkuvuustesti oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
0	2	2	3	0
<b>4. Toiminnallinen ergonomiarata oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	3	0	1	1
<b>5. Koin fyysisen työkykyni hyväksi ennen testiä:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
3	1	0	2	1
<b>6. Kuntotestin tulokset yllättivät positiivisesti:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
3	1	1	2	0
<b>7. Kuntotesti motivoi liikkumaan enemmän:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
4	3	0	0	0
<b>8. Olin harjoitellut enemmän kuin normaalisti ennen kuntotestejä:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
1	1	0	2	3
<b>9. Mieleni kuntotesteistä muuttui:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
3	3	1	0	0
<b>10. Aion osallistua uudelleen kuntotesteihin:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
7	0	0	0	0

Kuntotestipäivien aikana keskusteluissa kävi ilmi, että suurimmalla osalla testattavista nousi huoli omasta fyysisestä työkyvystään ja toivoivat testien tulevan ensihoitajille säännölliseksi toiminnaksi. Kuntotestien koettiin nostavan motivaatiota kohottaa omaa fyysistä kuntoaan sekä samalla fyysistä työkykyään. (Järvinen 2020.)

Testiryhmä pohti yhdessä opinnäytetyön tekijän kanssa, mitkä tekijän vaikuttavat kuntotesteihin osallistumiseen sekä millaisen mielikuvan kuntotesteistä saa tällä hetkellä. Esiin nousi suurena syynä testien vapaaehtoisuus sekä se, ettei testejä saa työajaksi, myös pelko omasta huonosta fyysisestä kunnosta nousi esiin. Käytiin läpi myös, kuinka ensihoitajien työnkuva on muuttunut entistä fyysisemmäksi ja raskaammaksi valtaväestön vanhetessa sekä lihavuuden ollessa suurempi ongelma yhteiskunnassa. Keskustelussa nousi esiin, että testit käsitteenä on pelottava, mikä varmasti tuo negatiivista mainosta ja mielikuvaa ensihoitajille. Myös pelätään mitä tapahtuu, jos ei läpäise kuntotestejä. (Järvinen 2020.)

### 6.3.2 Kontrollikuntotestit ja kysely kuntotestikokemuksesta

Testiryhmällä oli noin neljä kuukautta aikaa kohottaa kuntoa ja harjoitella ennen kontrollikuntotestejä. Kontrollikuntotestien lähestyessä osallistujista kolme vetäytyi ennen testipäivää, kaksi terveydellisistä syistä ja yksi ajan- sekä motivaationpuutteen vuoksi. Testipäivän aamuna tuli vielä yksi peruutus sairastapauksen vuoksi. Kontrollitestiryhmäksi muodostui siis kolmen ensihoitajan ryhmä.

Tällä pienryhmällä tehtiin hyvällä yhteistyöllä ja motivaatiolla kuntotestit läpi, kuntotestien tuloksissa ei suuria muutoksia ollut. Kuitenkin testattavat huomasivat pieniä eroja aikaisempiin testituloksiinsa. Esimerkiksi yksi testattavista oli harjoitteluajana kasvattanut lihasmassaa, mikä toi paremmat tulokset polkupyöräergometriatestissä, mutta hieman heikensi tuloksia lihaskestävyysosiossa (Lusa ym. 2015: 21).

Kuntotestien jälkeen testattavat täyttivät uudelleen kyselyn kuntotestikokemuksesta, nämä tulokset eivät olleet juuri muuttuneet aikaisemman kyselyn tuloksista (taulukko 2). Kaikkien mielestä kuntotesteihin osallistuminen oli mielekäästä, kaikki olivat joko täysin samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä kuntotestien muuttaneen heidän mielipidettään kuntotestitulanteesta. Kyselyn tuloksen on esitetty tarkemmin taulukossa 2.

Taulukko 2. Kontrollikuntotestien kysely kuntotestikokemuksesta (n=3)

<b>1. Kuntotestiin osallistuminen oli mielekästä :</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
3	0	0	0	0
<b>2. Polkupyörätesti oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
1	2	0	0	0
<b>3. Lihaskunto- ja liikkuvuustesti oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
0	1	0	2	0
<b>4. Toiminnallinen ergonomiarata oli haasteellisin osuus:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
0	1	0	2	0
<b>5. Koin fyysisen työkykyni hyväksi ennen testiä:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
1	1	0	1	0
<b>6. Kuntotestin tulokset yllättivät positiivisesti:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	1	0	0	0
<b>7. Kuntotesti motivoi liikkumaan enemmän:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	1	0	0	0
<b>8. Harjoittelin säännöllisesti kuntotestien välillä:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	1	0	0	0
<b>9. Mielipiteeni kuntotesteistä muuttui:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	1	0	0	0
<b>10. Aion osallistua uudelleen kuntotesteihin:</b>				
Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En osaa sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
2	1	0	0	0

Kuntotestipäivän aikana nousi paljon keskustelua testiryhmän ja opinnäytetyön tekijän kanssa ensihoitotyön fyysisyydestä, ensihoitajien omasta motivaatiosta kunnon kohottamiseen sekä kuntotestien tulemisesta säännölliseksi tapahtumaksi. Testiryhmä pohti, millä tavoin saisi ensihoitajia kiinnostumaan enemmän oman fyysisen työkyvyn kehittamisestä sekä ylläpitämisestä. Testiryhmästä nousi esiin, että tämä opinnäytetyö on motivoinut liikkumaan enemmän, koska tiedossa on ollut kontrollikuntotestit ensimmäisten kuntotestien jälkeen. (Järvinen 2020.)

## 7 Pohdinta

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyöllä haettiin vastauksia kuntotesteihin vaikuttaviin tekijöihin, joita saatiin verkkokyselyn perusteella esiin. Kuntotesteihin on osallistuttu pääasiallisesti työnantajan ohjeistamana työkyöpäivillä tai töihin hakiessa pelastuslaitokselle. Verkkokyselyn perusteella kuntotesteihin ei osallistuta huonon markkinoinnin sekä

pelon vuoksi, kuten myös työajan puutteen sekä jännityksen vuoksi. Näihin asioihin työnantajan on mahdollista vaikuttaa, tuomalla enemmän tietoa ensihoitajille kuntotesteistä sekä niiden vaikuttavuudesta työhön ja tulevaan työuraan. Vastausten perusteella kuitenkin kaksi kolmasosaa vastanneista haluaisivat osallistua ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin, joten kiinnostusta kuntotesteihin on. Valtakunnallisestikin ensihoitajat ovat kiinnostuneita omasta fyysisestä työkyvystä ja sen mittaamisesta, joiden aloitteesta Punakallio ym. (2021) ovat aloittaneet hankkeen ensihoitajien fyysisen toiminta- ja työkyvyn arvioinnista ja edistämisestä.

Verkkokyselyn vastauksista merkittäviksi tekijöiksi nousee esiin ensihoitajien ikäjakauma sekä työura, ensihoitajan kokiessa fyysisen työkykynsä heikoksi tai kohtalaiseksi. Fyysisen työkykynsä heikoksi kokevia ensihoitajia on jo alle 30-vuotiaissa, heillä on todennäköisesti vielä lähes 30 vuotta työuraa jäljellä ennen vanhuuseläkkeelle jäämistä. Myös alle 10 vuoden työkokemuksen omaavia ensihoitajia oli yllättävän paljon, noin 10 % vastaajista, jotka kokivat oman fyysisen työkykynsä heikoksi. Ikäjakaumaltaan alle 10-vuotta ensihoidossa työtä tehneet olivat alle 45-vuotiaita. Tuoreimman liikuntaraportin mukaan noin 10 % alle 45-vuotiaista vastaajista kokivat työkykynsä ja terveytensä huonoksi, tämä osaltaan tukee tämän opinnäytetyön tuloksia (Husu ym. 2022: 22). Kyselyn perusteella myös kolmasosa ensihoitajista koki olevansa fyysisesti uupunut, rasittunut tai kuormittunut työvuoron jälkeen, Punakallio ym (2021) ovat tutkimusten ja mittausten perusteella huomanneet ensihoitotyössä tulevan työvuoron aikana kuormitushuippuja, jotka voidaan luokitella fyysisesti raskaiksi ja muutoin ensihoitotyö voidaan luokitella kevyestä keskiraskaaksi työksi (Punakallio ym. 2021: 94).

Opinnäytetyöllä haettiin myös tietoa ensihoitajien kuntotestikokemuksista, järjestämällä vapaaehtoiselle testiryhmälle kuntotestit ja pyytämällä heitä vastaamaan kyselyyn kuntotestien jälkeen. Kysely toi esiin hajontaa ensihoitajien kokemuksista kuntotesteistä, mm. haasteellisimman osuuden määrittelyssä sekä oman fyysisen työkyvyn kokemisessa. Yhtäläisyyksiä kuitenkin löytyi niin kuntotestien mielekkyydestä kuin osallistumisesta kontrollikuntotesteihin. Motivoituminen fyysiseen aktiivisuuteen kasvoi kuntotestien myötä ja kaikki vastaajat olivat joko täysin samaa mieltä tai jokseenkin samaa mieltä asiasta. Kyselyn mukaan lähes jokaisen mielipide kuntotesteistä muuttui edes osittain kuntotestien myötä. Tärkeämpänä koettu asia kuin kyselyn tulokset, olivat yhteiset keskustelut ensihoidon fyysisyydestä sekä kuntotestien

tarpeellisuudesta, myös ensihoitajien herääminen fyysisen työkyvyn ja hyvinvoinnin tarpeellisuuteen on hyvin tärkeää.

Verkkokyselyn tulokset sivusivat aikaisempia Vehmasvaaran (2004) sekä Coffeyn ym. (2016) tuloksia ensihoitotyön fyysisesti haastavimpien tehtävien osalta. Myös tämän kyselyn vastauksista nousi esiin haastavimmiksi työtehtäviksi potilaan kantaminen, siirtäminen paareille sekä haastavat työolosuhteet ja niissä potilaan siirteleminen tai kantaminen.

Aro (2017) sekä Vehmasvaara (2004) toivat esiin tutkimuksissaan ensihoitajilla olevan jonkin verran TULE-peräisiä sairaspotilaita. Tähän opinnäytetyöhön vastanneista lähes puolet olivat kokeneet tuki- ja liikuntaelimissä ongelmia viimeisen viiden vuoden aikana, joista vielä puolet eli neljännes kaikista vastaajista, olivat olleet sairauslomalla kyseisen vaivan vuoksi. Tämän pitäisi herättää huolta ja saada toimenpiteitä aikaiseksi, koska ensihoitajat joutuvat työssään kantamaan paljon tavaroita ja yhä painavampia potilaita. Osa TULE-peräisistä ongelmista pystyttäisiin hoitamaan kiinnittämällä enemmän huomiota ergonomiaan potilassiirroissa.

Opinnäytetyön tekemisen aikana nousi esiin myös ensihoitajien motivoituminen oman fyysisen työkyvyn ylläpitämiseen. Opinnäytetyön tulokset sivusivat Laukan (2019) tekemää tutkimusta. Ulkoisella paineella ei pystytä vaikuttamaan ensihoitajien motivaatioon fyysisen työkyvyn kehittämiseen ja ylläpitämiseen, ensihoitajan on itse tehtävä päätös tilanteen parantamiseksi. Tämä nousi esiin myös kuntotestiryhmän kanssa toimiessa, opinnäytetyön tekijän tai muiden testiryhmäläisten antama kannustus ja vertaistuki eivät riittäneet kaikkien ryhmäläisten motivoimiseksi liikkumaan sekä muut asiat koettiin tärkeämmiksi. Aron (2017) esiin tuoma maininta kuntotesteihin osallistuvista ensihoitajista, on myös noussut esiin tässä opinnäytetyössä, testeihin osallistuvat ensihoitajat ovat yleensä jo fyysisesti aktiivisia (Aro 2017: 65).

Verkkokyselyn vastaukset tuovat esiin miesten olevan kiinnostuneempia omasta fyysisestä työkyvystä kuin naiset. FinTerveys 2017-tutkimuksen mukaan aikuisista suomalaisista miehistä 39 % liikkui liikuntasuosituksen mukaisesti, kun vastaava luku naisissa oli 34 % (Liikunnan harrastaminen Suomessa). Tuoreimman liikuntaraportin mukaan neljäsosa (26 %) vastaajista liikkuu suosituksen mukaisesti, joista naisten osuus oli hieman suurempi kuin miesten osuus (Husu & Tokola & Vähä-Ypyä & Vasankari 2022: 24). Yleisten aikuisten liikuntasuosituksen mukaan tulisi jokaisen

työkäisen sisällyttää viikkoon reipasta liikkumista 2,5 tuntia tai rasittavaa liikkumista 1 tunti ja 15min sekä lihaskuntoa ja liikehallintaa kahdesti viikossa. Näiden lisäksi liikuntasuosituksissa on kevyttä liikuskelua mahdollisimman paljon, sisältäen arki- ja hyötyliikunnan, esimerkiksi portaiden valinta hissien sijaan. Liikuntasuositus muistuttaa myös palauttavasta unesta sekä tauoista paikallaanoloon. (Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan.) Opinnäytetyön tulokset tukevat aikaisempaa FinTerveys 2017-tutkimusta, mutta ovat vastaan tuoreimman liikuntaraportin tuloksia sukupuolen mukaan.

Liikuntaraportin mukaan vastaajista 41 % työkäisistä aikuisista liikkuvat joko kestävyys-suositusten tai lihaskunto- ja liikehallintasuosituksen mukaisesti, mutta eivät molempien suositusten mukaisesti (Husu ym. 2022: 24). Opinnäytetyön tulosten mukaan lähes 40 % vastanneista liikkuu täyttäen liikuntasuosituksien molemmat osuudet.

Opinnäytetyö toi esiin, että pitkään istuminen on fyysisesti raskasta, eikä siihen ole aikaisemmin kiinnitetty huomiota. Liikuntasuosituksissakin kehoitetaan välttämään liian pitkiä istumisia ja suositellaan taukoja paikallaanoloon aina kun voi (Liikkumalla terveyttä- askel kerrallaan). Uutena tietona tuli, että kolmasosan vastaajista kaipasi enemmän motivointia sekä työnantajan tukea fyysisen työkyvyn kehittämiseen ja ylläpitämiseen. Vastauksista nousi esiin myös ehdotuksia ryhmäpaineesta ja yhdessä tekemisestä. Vastauksissa toivottiin lisää mahdollisuuksia urheilla työpäivän aikana, esimerkiksi kun puitteet ovat kunnossa, on myös helpompi lähteä urheilemaan työpäivän aikana. Toivottiin rahallista tukea hyvästä fyysisestä kunnosta sekä liikuntaseteleitä tai liikuntatapahtumien kustannuksiin osallistumista.

Vapaassa kentässä verkkokyselyn lopussa oli vastauksia, joissa otettiin kantaa ensihoitajien fyysiseen kuntoon sekä työtapaturmariskeihin, jotka voivat aiheuttaa heikosta fyysisestä työkyvystä ja aiheuttaa pitkiäkin sairauslomia. Vastauksissa tuotiin myös esiin pelastustoimessa käytössä oleva FireFit-kuntotestaus, jonka tulosten perusteella riittävä fyysinen kunto suojaa tapaturmilta sekä tuo työntekijälle lisää tehokkaita työvuosia (Lusa ym. 2015: 64–66).

## 7.2 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön tekijä haki tähän työhön tarvittavan tutkimusluvan silloiselta Keski-Suomen sairaanhoitopiiriltä, Keski-Suomen pelastuslaitokselta, 9Lives-konsernilta, MedGroup-konsernilta sekä EMA Ensihoidolta asianmukaisilla kaavakkeilla. Eettisen ennakoarvioinnin suhteen tutkittiin arvioinnin tarpeellisuutta ja opinnäytetyön tekijä päätti yhdessä Tutkimusasiantuntija Lampisen kanssa, ettei tarvetta ole, koska opinnäytetyöhön osallistujat olivat perusterveitä henkilöitä, joiden liikuntasuoritteilla tuotetaan tietoa heidän fyysisestä suorituskvyytensä. Verkkokyselyssä olevat taustatietokysymykset koskien tutkittavien sairaushistoriaa eivät vaadi eettistä ennakoarviointia. Kaikki tutkimukset pohjautuivat tutkittavien vapaaehtoiseen osallistumiseen. (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta; Lampinen 2022; Selesniemi & Kettunen & Närehaho 2021.) Opinnäytetyöllä autettiin tutkittavia fyysisen työkyvyn arvioinnissa sekä mahdollisesti parannettiin heidän työkykyänsä, eikä heille ole aiheutettu haittaa. (TENK; Selesniemi & Kettunen & Närehaho 2021.)

Opinnäytetyö tehtiin noudattaen hyviä tieteellisiä käytäntöjä ja toimintatapoja eli rehellisesti, huolellisesti ja tarkasti niin tutkimustyössä kuin tulosten käsittelyssä. Tässä opinnäytetyössä syntyneet tulokset ja tutkimuksen suunnittelu, toteutus sekä raportointi on tallennettu tieteellisen tiedon arvojen vaatimalla tavalla. (HTK-ohje 2012; TENK; Kuula 2011: 26.) Kyselyihin vastattiin ilman suoria tunnistetietoja, jolloin ketään vastaajista ei voitu suoraan tunnistaa. Kyselyissä kerätyt tiedot on tallennettu opinnäytetyön tekijän omalle tietokoneelle, josta vain opinnäytetyön tekijän oli mahdollisuus hakea tiedot. Verkkokyselyssä kerätyt aineistot siirrettiin SPSS-tilastointiohjelmaan. Kuntotesteihin osallistuneilta kerättiin sähköpostiosoite, joiden kautta opinnäytetyön tekijä ja tutkittavat pystyivät kommunikoimaan tutkimukseen liittyvistä asioista, muuta arkaluonteista tietoa ei kerätty rekisteriin. Testiryhmälle luotiin yhteinen Whatsapp-viestiryhmä, johon pyydettiin jokaiselta erikseen lupa suullisesti, tässä vaiheessa testiryhmäläiset saivat tietoon toistensa nimet. Kuntotestituloksista kerättiin suoritteiden tulokset kuntotestilomakkeille ja ne kirjattiin Excel-taulukoon. Kuntotestien jälkeisten kyselytutkimusten tulokset kerättiin verkkokyselyllä ja ne vietiin SPSS-ohjelmaan. Kuntotesteistä saadut testikaavakkeet tutkittavat saivat halutessaan itselleen, jos tutkittava ei halunnut lomakkeita, ne säilytettiin opinnäytetyön tekijän omassa kansiossa. Kontrollikuntotestiin sovittiin tutkittavien kanssa ajan puhelimitse viestiryhmän kautta. Kuntotestien suostumuslupalomakkeet opinnäytetyön tekijä säilytti omassa kansiossa lukitussa kaapissa.

SPSS-tilastointiohjelmasta saadut tutkimustulokset kirjattiin opinnäytetyöhön. Tulokset julkaistiin ryhmätasolla, jolloin ketään yksittäistä tutkittavaa ei voida tunnistaa. Kaikki arkaluontoiset ja henkilötiedot tuhottiin tutkimuksen valmistuttua, siihen asti kyseiset tiedot säilytettiin opinnäytetyön tekijän omalla tietokoneella omassa kansiossa. Henkilörekisterin tuhoaminen tapahtui poistamalla rekisteri ja muut tiedot opinnäytetyön tekijän tietokoneelta. Tutkimuksen päätyttyä suostumuslupalomakkeet tuhottiin silppuamalla ja tietosuojaroskan mukana.

Opinnäytetyössä sovellettiin eettisesti kestäviä ja tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia tutkimus- tiedonhankinta ja arviointimenetelmiä. Tutkimuksen tuloksia julkaistaessa noudatettiin avoimuutta sekä vastuullista tiedeviestintää. Osallistujia informoitiin saatekirjeessä tietojenkeruusta ja käsittelystä. (HTK-ohje 2012.)

Opinnäytetyön tekijä otti asianmukaisella tavalla muiden tutkijoiden tekemän työn kunnioittaen huomioon tässä opinnäytetyössä. Tätä opinnäytetyötä julkaistaessa, annetaan aikaisempien tutkijoiden saavutuksille niille kuuluva arvon sekä heidän julkaisuihinsa viitataan asianmukaisesti. Kaikki löydetty tieto viitataan Metropolian mukaisin ohjeistuksin lähdetietoihin. (TENK; Kuula 2011: 26.)

Tutkittaville lähetettiin saatekirjeen (liite 1) Keski-Suomen ensihoidon vastuulääkäriin sekä 9Lives esihenkilön kautta, jossa opinnäytetyön tekijä kertoi lyhyesti itsestään sekä opinnäytetyöstä ja tekijä antoi omat yhteystietonsa mahdollisten kysymysten vastaamista varten. Saatekirjeessä kerrottiin opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteista sekä opinnäytetyöhön liittyvästä verkkokyselystä, johon toivottiin mahdollisimman monen Keski-Suomen alueella toimivan ensihoitajan vastaava.

Verkkokysely oli suunniteltu niin, että vastaaminen tapahtui verkossa, eikä vastauksia pystytä identifioimaan yksittäiseen vastaajaan. Vastajat antoivat suostumuksen tiedon keruuseen vastatessaan kyselyyn, ja vastaaja saattoi missä vaiheessa tahansa keskeyttää kyselyyn vastaamisen, jos niin halusi. Näistä asioista testattavia informoitiin saatekirjeessä (liite 1), joka lähetettiin verkkokyselyn linkin kanssa. Verkkokyselyyn oli mahdollista palata myöhemmin vastaamaan siihen, jos vastaaminen keskeytyi. (Vilka 2007: 91.)

Kuntotestien osalta tiedonkeruu tapahtui testattavaa seuraamalla ja mittaamalla. Testattava antoi suostumuksensa ilmoittautumalla vapaaehtoiseksi testitilanteeseen ja

allekirjoittamalla suostumuslomakkeen (liite 5) ennen kuntotestitapahtumaa. Testattavalla oli mahdollisuus kieltäytyä tai lopettaa kuntotesti missä vaiheessa tahansa, hänestä siihen mennessä kerättyjä tuloksia voitiin kuitenkin käyttää opinnäytetyön tuloksien analysoinnissa. Kuntotestien tuloksia käsiteltiin erityisen huolellisesti ja testattavat saivat kuntotestien tulokset itselleen halutessaan. Opinnäytetyön tekijä keräsi tiedot ainoastaan opinnäytetyötä varten. Kuntotestien jälkeiseen kyselytutkimukseen (liite 3) testattavat vastasivat heti kuntotestien jälkeen, kyselytutkimuksen tulokset käsiteltiin pseudonyymisti, eikä tuloksia pysty identifiomaan vastaajaan. Vastaaaja antoi suostumuksen vastatessaan kyselyyn. Kuntotesteihin osallistujia informoitiin erikseen suullisesti ennen kuntotestejä tarvittavien tietojen suhteen. (Vilkkä 2007: 91–92.)

Tämä opinnäytetyö on valmistuttuaan palautettu Turnitin-plagiointi järjestelmään. Opinnäytetyön Turnitin prosentti ilman liitteitä ja lähdeluetteloa on 6 %.

Tutkimukseen osallistujille annettiin tutkimuksen tietosuojalomake (liite 4) sekä pyydettiin erikseen tutkittavan suostumus tutkimukseen osallistumisesta (liite 5). Opinnäytetyön verkkokyselyvaiheessa ei kerätty henkilötietoja, verkkokysely suoritettiin pseudonyyminä, jolloin vastauksia ei voitu yhdistää suoraan vastaajiin. Verkkokyselyn jälkeen oli mahdollisuus ilmoittautua sähköpostilla opinnäytetyön tekijälle halukkuudesta osallistua kuntotesteihin. Sähköpostit kerättiin luottamuksellisesti ja tallennettiin opinnäytetyön tekijän omalle tietokoneelle.

Lähetettäessään sähköpostia osallistujille opinnäytetyön tekijä käytti varovaisuutta yksityisyyden suhteen siten, että muut tutkittavat eivät saaneet tietoonsa tutkimukseen osallistuneiden nimiä sähköpostin kautta. Sähköpostit lähetettiin luottamuksellisesti osallistujille. Kaikki sähköpostit ja sähköpostiosoitteet poistettiin tutkimuksen päätyttyä asianmukaisella tavalla. Kuntotesteihin osallistuneiden nimiä ei kerätty erikseen tilastoihin, vain tutkimustulokset kerättiin ja tilastoitiin. Kuntotesteihin osallistuneiden ilmoittautumiset kerättiin sähköpostilla. Tutkittavat saivat omat kuntotestituloksensa itselleen, jotta niitä olisi helppoa vertailla, jos he haluaisivat tehdä kuntotestit myöhemmin uudelleen. Kuntotestien tulokset on kerätty koodaten testattavat numeerisesti, ”ensihoitaja 1”, jolloin niitä ei voitu yksilöidä tutkittaviin. Kuntotestien tuloksia ei ole vertailtu tutkimuksessa yksilöllisesti vaan ryhmänä, tutkittavat pystyivät itse vertailemaan omia tuloksiaan keskenään. Polkupyöröergometriatestissä kysyttiin paino ja pituus, jotta ohjelma laskee oikeat tulokset suoritteeseen. Paino ja pituus eivät tulleet opinnäytetyön tekijälle tai tutkimustuloksiin näkyviin. Suostumuslomakkeet kuntotesteihin säilytettiin

tutkimuksen ajan ja tuhottiin tutkimuksen päätyttyä silppuamalla ja tietosuojaroskan kautta.

### 7.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Opinnäytetyön luotettavuutta arvioitiin määrällisen tutkimuksen luotettavuusmittareiden, validiteetin ja reliabiliteetin, mukaan. Näitä luotettavuusmittareita kutsutaan eräänlaisiksi tutkimustyön oikean tien portinvartijoiksi, jotka ohjailevat työtä oikeaan suuntaan. Määrällisessä tutkimuksessa voi olla monta kohtaa, missä tutkimus lähtee väärään suuntaan eli tehdään vääriä päätöksiä. Opinnäytetyössä on pyritty minimoimaan nämä riskipisteet ottamalla riittävän suuri otanta verkkokyselyyn (n=263) ja pilotoimalla verkkokysely pelastuslaitoksen työkykytiimillä sekä opinnäytetyön työelämänohjaajilla. Käyttäen samoja testihenkilöitä, FireFit-testaajaa sekä kuntotestaajaa kuntotestien eri osuuksilla, jolloin mittaaminen oli yhdenvertaista kaikkia kohtaan. Edellä mainitut asiat minimoivat mittausvirheen eri testaajien kesken. (Kananen 2012: 161.)

Validiteetti eli oikeiden asioiden tutkimista tässä opinnäytetyössä oli verkkokyselyssä kysyttävät taustamuuttujat ensihoitajien fyysisestä kuntoa ja liikuntatottumuksia arvioiden, heidän mielipiteensä ensihoitotyön fyysisyydestä sekä fyysisen kunnan mittaamisesta ja ensihoitajille suunnatuista kuntotesteistä. Validiteetin arvioinnissa tärkeässä keskiössä on mittauksen kohde, tässä opinnäytetyössä kohteena olivat ensihoitajat sekä käytettävänä mittarina ensimmäisessä vaiheessa oli verkkokysely. Opinnäytetyön myöhäisemmässä vaiheessa, kuntotestiosuudessa, mittauksen kohteena olivat vapaaehtoisuuteen perustuen valitut ensihoitajat ja heidän fyysinen työkykynsä, mittareita käytettiin valmiita Aron (2017) luomia ja Keski-Suomen pelastuslaitoksen työkykytiimin muokkaamia kuntotestilomakkeita. Opinnäytetyön kolmannessa vaiheessa mittauksen kohteena olivat kuntotestit suorittaneet ensihoitajat ja heidän kokemuksensa kuntotesteistä, mittarina käytettiin Likert-asteikollista testauslomaketta. (Kananen 2012: 161.)

Validiteetti jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin, jolloin ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan mittauksien yleistettävyyttä ja sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen systemaattista luotettavuutta, josta on erotettu reliabiliteetti. Tämän opinnäytetyön avulla pystyttiin tutkimaan ensihoitajien fyysistä työkykyä Keski-Suomen alueella, mutta tutkimustuloksia ei pystytä yleistämään koko Suomen alueelle otoskoon ollessa pieni. Opinnäytetyön tuloksia ja mittareita on mahdollista käyttää muilla alueilla

vertailussa, jotta saadaan kartoitettua yleisesti Suomen ensihoitajien fyysistä työkykyä sekä mahdollisia fyysisiä haasteita työnteossa. (Kananen 2012; 168–171.)

Luotettavuutta tässä opinnäytetyössä hieman heikensi verkkokyselyn ajankohdaksi valikoitunut kesä-heinäkuu, jolloin oli kesälomakausi. Vastauksia ei välttämättä saatu sen vuoksi niin paljon, kuin olisi ollut tarpeen luotettavuuden vahvistamiseen. Verkkokysely lähetettiin Keski-Suomen ensihoitajille ensihoidon vastuulääkäriin viikkotiedotteen mukana sekä esihenkilöiden kautta sähköpostitse. Verkkokyselyn lähettämiseen liittyi haasteita, joten saatekirjeen ja tietosuojaselosteen saaminen ensihoitajille varmistettiin vielä entisen sairaanhoitopiirin ensihoidon osastonhoitajan sekä Keski-Suomen pelastuslaitoksen ensihoitopäällikön laittamalla erillisellä sähköpostilla. Verkkokyselyn aukioloaikana opinnäytetyön tekijä pyysi, että vastaamisesta muistutettaisiin pelastuslaitoksen viikkotiedotteen mukana sekä lähettämällä itse muistutusviestejä pelastuslaitoksen työntekijöille sekä Jämsän alueen ensihoitajille.

Reliabiliteetillä tarkoitetaan tutkimustulosten pysyvyyttä eli tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan verkkokyselyssä kysyttyjen kysymysten sekä vastausvaihtoehtojen ymmärrettävyyttä, kuntotestien toistettavuutta sekä kuntotestien jälkeisen kyselylomakkeen uudelleen käyttöä. Verkkokysely on mahdollista toistaa toisen tutkijan toimesta, mutta tulokset voivat muuttua otannan perusteella kyselyn ollessa mielipiteisiin perustuva. Kuntotesteissä käytettävät lomakkeet ovat jo valmiiksi testattuja monien kuntotestaajien sekä testattavien toimesta niin Aron (2017) tekemänä kuin Keski-Suomen pelastuslaitoksenkin. Kuntotestien jälkeinen kyselylomake on suunniteltu Likert-asteikkoa hyväksikäyttäen ja sitä on mahdollista käyttää uudelleen halutessaan kartoittaa ensihoitajien mielipiteitä tehdyistä kuntotesteistä. Kaikki tässä opinnäytetyössä tehdyt kyselyt ja tutkimukset on mahdollista toistaa muiden tutkijoiden toimesta, mutta tutkimustulokset riippuvat testattavista henkilöistä. (Kananen 2012: 161–162.)

Opinnäytetyössä noudatetaan tieteelliselle tutkimukselle asetettuja kriteereitä, jotka ovat tutkimuksen suurimmat vaikuttajat luotettavuudelle. Opinnäytetyön tekijä pyrki minimoimaan tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat virheet, kuten mittaus-, käsittely- ja otantavirheet sekä peitto- ja katovirheet, tekemällä itse kaikki kuntotestien testausosuudet, pois lukien polkupyöräergometrian. Näin tutkimuksen jokaiselle osaluueelle saatiin samoilla kriteereillä arvoidut tulokset. Polkupyöräergometrian mittausvirheen mahdollisuus minimoitiin yhdellä FireFit-testaajalla, joka teki kaikille

tutkittaville polkupyöraergometriatestin. (Toikko & Rantanen 2009: 121–122; Heikkilä 2014: 176–177.)

Opinnäytetyön luotettavuus varmistettiin käyttämällä strukturoituja kyselyjä, jotka mittaavat juuri sitä, mihin ne on tarkoitettu ja niitä voi käyttää myöhemmin uudelleen mittaamaan samaa asiaa. Kuntotestiosuudessa mittarina on aikaisempi tutkimuspohja kuntotesteille, ja ne on todettu luotettaviksi. Vaikka tutkimuksen suorittaisi joku toinen henkilö, tutkimus olisi helppo tehdä, koska tutkimuskaavakkeet ovat yhdenmukaiset. (Toikko & Rantanen 2009: 122.) Kuntotestien osalta luotettavuutta lisää aineiston keruu osallistuvan havainnoinnin kautta, jolloin opinnäytetyön tekijä on läsnä tutkimustilanteessa, aihepiirin ollessa tuttu ja opinnäytetyön tekijä on teettänyt kuntotestejä useamman vuoden ajan pelastuslaitoksella. Kuntotestien luotettavuutta heikentää osallistujakato, jota tapahtui kontrollikuntotestien lähestyessä. (Kananen 2012: 95–96.)

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikutettiin valitsemalla otoskooksi koko Keski-Suomen ensihoitajat ja heidän varmistettiin toimivan ensihoidossa lähettämällä verkkokysely alueen ensihoitolääkärin lähettämän ensihoidon viikkotiedotteen sekä esihenkilön sähköpostin mukana. Tiedonkeruun luotettavuus huomioitiin kysymällä Keski-Suomen pelastuslaitoksen työkykytiimiltä apua verkkokyselyn kysymysten kanssa. Verkkokysely tehtiin strukturoituna, jolloin vastausten käsittely oli yksinkertaista ja virheiden sattuminen vähäisempää.

#### 7.4 Johtopäätökset sekä jatkotutkimus- ja kehittämishaasteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitajien osallistumiseen kuntotesteihin sekä miten kuntotestiin osallistuneet ensihoitajat kokivat kuntotestit. Tarkoituksena oli myös kehittää kuntotestitilannetta niin, että siihen osallistuisi myös ensihoitajia, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssä. Tämän opinnäytetyön perusteella voidaan tehdä seuraavat johtopäätökset.

1. Ensihoitajien osallistumiseen kuntotesteihin vaikuttavat työnantaja sekä työnantajan järjestämät mahdollisuudet osallistua kuntotesteihin. Ensihoitajat olisivat halukkaita osallistumaan kuntotesteihin, jos se olisi työaikaa tai työnantaja sen mahdollistaisi järjestämällä kuntotestejä. Kuntotesteihin osallistuminen on ollut aikaisemmin vapaaehtoista ja omalla ajalla tapahtuvaa.

Pelastuslaitoksella on erikseen työkykypäiviä, joissa voi suorittaa osan kuntotestipatteristosta sekä pelastuslaitokselle työhön hakiessa tulee suorittaa toiminnallinen ergonomiarata hyväksytysti. Yksityisillä palveluntuottajilla ei ole ollut aikaisemmin mahdollista osallistua tämän tyyliin kuntotesteihin.

2. Kuntotesteihin osallistumiseen vaikuttaa mainonta sekä pelko omasta suoriutumisesta. Kuntotesteistä ei ole tiedotettu riittävästi tai kerrottu hyötyjä kuntotestien tekemisestä. Tällä hetkellä pelko omasta suoriutumisesta sekä epävarmuus siitä, mitä tapahtuu, jos kuntotestejä ei läpäise, estää osaa ensihoitajista osallistumasta kuntotesteihin.
3. Miehet sekä alle 35-vuotiaat ovat kiinnostuneempia omasta fyysisestä työkyvystä kuin naiset tai yli 35-vuotiaat.
4. Kuntotesteihin osallistuneet ensihoitajat kokivat kuntotestit mielekkäiksi sekä positiivisiksi tilanteiksi. Kuntotestien alussa ensihoitajat kokivat jännitystä, miten suoritus etenee, mutta testien edetessä jännitys laukesi ja testitilanteesta tuli kannustava itseä ja toisia kohtaan.

Tämän opinnäytetyön tutkimustuloksia ei voi yleistää koskemaan kaikkia ensihoitajia otannan ollessa pieni, mutta tämä antaa hyvän kuvan ensihoitajien kiinnostuksesta ja motivoitumisesta fyysisen työkyvyn kohentamiseen sekä ylläpitämiseen. Opinnäytetyö myös tuo esiin, että kiinnostus omasta fyysisestä työkyvystä sekä liikkumisesta lähtee jokaisesta henkilöstä itsestään. Omasta fyysisestä työkyvystä kiinnostuneemmat ensihoitajat ovat yleensä jo muutenkin fyysisesti aktiivisia liikkuen säännöllisesti ja monipuolisesti.

Jatkotutkimushaasteeksi opinnäytetyöstä nousee esiin ensihoitajilla olevien tuki- ja liikuntaelinperäisten vammojen tai ongelmien määrän. Kyselyyn vastanneista tuki- ja liikuntaelinperäisiä ongelmia on jo nuorempien ensihoitajien keskuudessa.

Jatkotutkimushaasteeseen liittyen olisi selvitettävä aiheutuvatko vammat tai ongelmat fyysisestä työkyvystä, huolimattomuudesta/piittaamattomuudesta potilassiirroissa tai tavaroiden kantamisessa.

Toiminnallista ergonomiarataa suorittaessa testiryhmän kanssa käytiin keskusteluja, kuinka paljon ensihoitajat kiinnittävät huomiota ergonomiaan työssä. Potilassiirrot kun

yleensä tapahtuvat ahtaissa tiloissa ja ergonomiaan ei aina pysty vaikuttamaan. Kehittämishaasteena olisi tuoda ensihoitajille enemmän tietoa ergonomiasta ja miten hyödyntää ensihoitoyksiköissä olevia siirtovälineitä.

Tutkimustuloksien perusteella yli 35-vuotiaat sekä naiset eivät ole yhtä motivoituneita pitämään fyysisestä työkyvystään huolta, kuin nuoremmat kuin 35-vuotiaat tai miehet. Kehittämishaasteeksi nousee kyseisten ryhmien motivoiminen fyysisen työ- ja toimintakyvyn kehittämiseen sekä ylläpitoon.

## Lähteet

Alastalo, Marja & Borg, Sami. Numerolukutaito. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/>>. Viitattu 18.4.2022.

Aro, Siv. 2017. Ensihoitajien fyysinen toimintakyky – sen mittaaminen, arviointi ja edistäminen. Opinnäytetyö YAMK, Kajaanin Ammattikorkeakoulu, Liikunnanohjaaja YAMK, Liikunta-alan kehittäminen ja johtaminen. Viitattu 24.1.2022

AVTK, terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Suomalaisen aikuisväestön terveystilanne ja terveys. Tutkimus ja kehittäminen. <<https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/finsote-tutkimus/aiemmat-tutkimukset/suomalaisen-aikuisvaeston-terveystilanne-ja-terveys-avtk->>. Viitattu 3.3.2022

Coffey, Brendan & MacPhee, Renee & Socha, Doug & Fisher, Steven L. 2016. A physical demands description of paramedic work in Canada. International Journal of Industrial Ergonomics, Volume 53, Maaliskuu 2016, Sivut 355-362. Viitattu 21.2.2022

Elo. Työkykypakki. Kartoita tilanne. Työkykyjohtamisen ABC. <<https://tyokykypakki.elo.fi/fi/kartoita-tilanne>>. Viitattu 19.2.2022

Ensihoito ja sairaankuljetus. Sairaala Nova. Yksiköt. Muut tutkimus- ja hoivapalvelut. <[https://www.sairaalanova.fi/fi-FI/Yksikot/Muut\\_tutkimus\\_ja\\_hoitopalvelut/Ensihoito\\_ja\\_sairaankuljetus\(35296\)](https://www.sairaalanova.fi/fi-FI/Yksikot/Muut_tutkimus_ja_hoitopalvelut/Ensihoito_ja_sairaankuljetus(35296))>. Viitattu 3.3.2022.

Ensihoidon operatiivinen ohje. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. 2021. Viitattu 13.3.2022.

Ensihoidon palvelutasopäätös. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2018. Viitattu 15.3.2022.

Ensihoidon palvelutasopäätös vuodelle 2021. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 17.3.2022.

Ensihoito. Pelastustoimi, Keski-Suomi. <<https://pelastustoimi.fi/keski-suomi/ensihoito>>. Viitattu 21.3.2023.

Findikaattori. Lihavuus. <<https://findikaattori.fi/fi/62>>. Viitattu 3.3.2022

Fischer, Steven L & Sinden, Kathryn E & MacPhee, Renee S & the Ottawa Paramedic Service (OPS) Research Team 2017. Identifying the critical physical demanding tasks of paramedic work: Towards the development of physical employment standard. Applied Ergonomics, volume 65, Lokakuu 2017, Sivut 233–239. Viitattu 2.3.2022.

Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita Publishing Oy. Viitattu 17.3.2022

HTK-ohje 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Ohjeet ja aineistot. HTK-ohje. <<https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>>. Viitattu 14.4.2022

Husu, Pauliina & Tokola, Kari & Vähä-Ypyä, Henri & Vasankari, Tommi 2022. Liikuntaraportti – Suomalaisten mitattu liikkuminen, paikallaanolo ja fyysinen kunto 2018–2022. Liikunta. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2022:33. Helsinki 2022. Viitattu 24.3.2023.

Järvinen, Mirikka 27.8.2020. Motivoiva haastattelu. Käypä hoito. <<https://www.kaypahoito.fi/nix02109>>. Viitattu 28.3.2023.

Kananen, Jorma 2012. Kehittämistutkimus opinnäytetyönä, kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 134. Tampereen yliopistopaino Oy. Juvenes Print. Viitattu 17.4.2022.

Kananen, Jorma 2014. Toimintatutkimus kehittämistutkimuksen muotona. Miten kirjoitan toimintatutkimuksen opinnäytetyönä? Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 185. Suomen Yliopistopaino Oy. Juvenes Print. Viitattu 24.3.2023

Kavasmaa, Tomi. Ensihoidon vastuulääkärin sähköposti. 15.3.2022.

Keski-Suomen hyvinvointialue. <<https://www.hyvaks.fi>>. Viitattu 21.3.2023.

Korhonen, Olli 2001. Lähde liikkeelle! Työterveyslaitos. Helsinki 2001. Vammalan kirjapaino. Viitattu 25.2.2022.

Korhonen, Olli & Kukkonen, Ritva & Louhevaara, Veikko & Smolander, Juhani 1995. Liikunnasta työkykyä ja hyvinvointia – periaatteita ja käytännön esimerkkejä. Työterveyslaitos. Helsinki. Viitattu 25.2.2022.

Kuisma, Markku & Holmström, Peter & Nurmi, Jouni & Porthan, Kari & Puolakka, Tuukka (toim) 2021. Ensihoito. 8. uudistettu painos. Sanoma Pro. Helsinki. Viitattu 2.3.2022.

Kuula, Arja, 2006. Toimintatutkimus. Luku 5.4. kokonaisuudesta Saaranen-Kauppinen, Anita ja Puusniekka, Anna, KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 9.2.2023

Kuula, Arja, 2011. Tutkimusetiikka, aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Vastapaino. Tampere 2011. Viitattu 21.4.2022

KvantiMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Mittaaminen: muuttujien ominaisuudet. (verkkajulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Päivitetty 18.2.2007.

<<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/ominaisuudet.html#asteikot>>. Viitattu 7.4.2022

KvantiMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Summamuuttuja (verkkojulkaisu). Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Päivitetty 21.12.2009.

<<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/summamuuttujat/summamuuttuja.html>>. Viitattu 18.4.2022

Laaja, Tuuli & Vuorela, Tanja. 2018. Ensihoidon työhyvinvointimalli Keski-Suomen pelastuslaitoksen ensihoito-organisaatiolle. Opinnäytetyö YAMK, Savonia-Ammattikorkeakoulu, Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala, Ensihoidon johtamisen tutkinto-ohjelma. Viitattu 8.3.2022

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 9.4.1999/488. Uudelleen säädetty 19.11.2021. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488>>. Viitattu 22.4.2022

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 28.6.1994/559. Säädetty 28.6.1994. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>>. Viitattu 21.2.2022

Lampinen, Pirjo. Tutkimusasiantuntija, Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueellisen lääketieteellisen tutkimuseettisen toimikunnan sihteeri. Jyväskylä. Puhelinhaastattelu. 22.4.2022.

Laukka, Johanna 2019. Fyysisen toimintakyvyn arviointi motivaatiokeinona liikunnan lisäämiseen ensihoitajilla. Opinnäytetyö YAMK, Savonia-Ammattikorkeakoulu, Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala, Ensihoidon johtamisen tutkinto-ohjelma. Viitattu 3.3.2022

Lehtimäki, Susanna. 9lives, Pirkanmaa, Keski-Suomi, Esimiehen puhelinhaastattelu. 17.3.2022.

Liikkumalla terveyttä - askel kerrallaan. Viikoittainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille. UKK-instituutti, 2019. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/>. Päivitetty 20.10.2022. Viitattu 8.3.2023.

Liikunnan harrastaminen Suomessa. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, elintavat ja ravitsemus, liikunta. Päivitetty 14.4.2020. <<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikunnan-harrastaminen-suomessa>>. Viitattu 24.3.2023.

Lusa, Sirpa & Halonen, Janne & Punakallio, Anne & Wikström, Miia & Lindholm, Harri & Luukkonen, Ritva 2015. FireFit- pelastajien fyysisen toimintakyvyn arviointijärjestelmän käytettävyys ja FireFit-indeksin kehittäminen. FireFit-hankkeen IV-vaihe. Työterveyslaitos. Fyysinen toimintakykytiimi. Viitattu 25.3.2023.

Lusa, Sirpa & Punakallio, Anne & Wikström, Miia & Halonen, Janne & Mänttari, Ari & Koskela, Juha 24.8.2017. FireFit 2.0 Testaajan käsikirja. Työterveyslaitos. Viitattu 25.3.2023.

Peisa, Ville. EMA ensihoito, ensihoidon toimialajohtajan puhelinhaastattelu. 18.3.2022.

Pihlajamäki, Minna 2021a. Identifying temporary and permanent work disability risk with two questionnaires in occupational health services. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta. Punamusta Oy- Yliopistopaino Joensuu. Viitattu 21.2.2022

Pihlajamäki, Minna. 2021b. Työkyvyttömyyden ennustaminen kyselylomakkeilla. Työterveyslääkäri-lehti, vuosikerta 2021, numero 2, sivut 60-62. Viitattu 21.2.2022

Punakallio, Anne & Halonen, Janne & Lusa, Sirpa & Oksa, Juha & Mänttari, Satu & Vuokko, Aki & Remes, Jouko 2021. FirstFit- ensihoitajien fyysisen toiminta- ja työkyvyn arviointi ja edistäminen työuran kaikissa vaiheissa (2019–2021). Työterveyslaitos, Tutkimus ja kehittäminen. Viitattu 24.1.2022

Punakallio, Anne & Wikström, Miia & Lusa, Sirpa & Lindholm, Harri & Luukkonen, Ritva 2015. Pelastajien motorinen toimintakyky ja liikkuvuus. FireFit- Fyysisen toimintakyvyn arviointi-, palautteenanto- ja seurantajärjestelmän kehittämisen 3. vaihe. Työterveyslaitos. Helsinki 2015. Viitattu 28.3.2023.

Selesniemi, Hanna & Kettunen, Jyrki & Näreaho, Susanna 2021. Tarvitseeko tutkimus eettisen ennakoarvioinnin ja kuka sen tekee? Vastuullinen tiede. Tutkimusetiikka ja tiedeviestintä Suomessa. Tutkimuksen suunnittelu. Julkaistu 6.9.2021 Viitattu 14.4.2022

Sote-uudistus 2022. Mikä sote-uudistus. Päivitetty 7.10.2022. <<https://soteuudistus.fi/uudistus-lyhyesti->>. Viitattu 21.3.2023.

TENK. Hyvä tieteellinen käytäntö. <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>>. Viitattu 17.3.2022

Terveystieteiden tutkimuskeskus 1326/2010. Säädetty 30.12.2010. <<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326#L1>>. Viitattu 21.2.2022

Toikko, Timo & Rantanen, Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3.painos. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy. Viitattu 21.3.2023.

Tuhkanen, Katri. MedGroup Ensihoito, palvelupäällikön sähköposti. 15.3.2022

Tuuliranta, Anssi. Keski-Suomen pelastuslaitos, resurssimestarin puhelinhaastattelu. 17.3.2022

Työkykytiimi. Keski-Suomen pelastuslaitos. Palaverimuistio 6.7.2021. Viitattu 3.3.2022

Työterveyslaitos, Elintavat ja työhyvinvointi. Työhyvinvointi ja työkyky. Elintavat. <<https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/elintavat/elintavat-ja-tyohyvinvointi>>. Viitattu 24.2.2022

Työterveyslaitos, Työkyky. Työhyvinvointi ja työkyky. <<https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyokyky>>. Viitattu 22.2.2022

Vilka, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. E-kirja. Viitattu 7.4.2022.

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. 1–2.painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Jyväskylä 2004. Viitattu 27.3.2023

Vehmasvaara, Päivi 2004. Ensihoitotyön fyysinen kuormittavuus ja ensihoitajien työkyvyn fyysisiä edellytyksiä arvioivan testistön kehittäminen. Väitöskirja. Kuopion yliopisto, fysiologian laitos. Kopijyvä, Kuopio. Viitattu 21.2.2022

**Saatekirje tutkimuksen vastaanottajille**

Metropolia Ammattikorkeakoulu

SAATE

Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen, YAMK

xx.4.2022

**Hyvä Ensihoitaja**

Haluatko olla mukana kehittämässä Keski-Suomen ensihoitajien fyysisen toimintakyvyn tukemista?

Opiskelen Metropolian ammattikorkeakoulussa Ensihoidon kehittämistä ja johtamista, opinnäytetyössäni tutkin Ensihoitajien fyysisen työkyvyn ja sen testaamisen vaikutuksia ensihoitajien työkykyyn. Tutkimukseen osallistujat ovat valittu ensihoidon viikkotiedotteen jakelulistalla olevien sähköpostiosoitteiden sekä esihenkilön lähettämän ryhmäpostin perusteella (n=227). E-kyselyn tutkimustulokset käsitellään nimettöminä ja luottamuksella. Kuntotestiin osallistuneiden tiedot käsitellään ehdottoman luottamuksellisina. Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja tutkimuksen voi lopettaa missä vaiheessa tutkimusta tahansa, siihen mennessä kerättyjä tuloksia voidaan käyttää opinnäytetyössä näin sovittaessa.

Tutkimuksessa on neljä vaihetta, joista ensimmäinen on kertaluontoinen e-kysely, johon on linkki tämän saatteen lopussa. E-kyselyyn vastatessa annetaan suostumus tutkimustulosten käyttöön tässä opinnäytetyössä. Toivoisin, että sinulla olisi hetki aikaa täyttää verkkolinkissä olevaan kysely, johon vastaaminen kestää maksimissaan 15 minuuttia. Kysely on avoinna x.6-xx.7.2022.

Toinen vaihe koostuu noin 6 henkilön testiryhmästä, jotka kokevat omassa fyysisessä työkyvyssään haasteita, ilmoittaudu vapaaehtoiseksi laittamalla minulle sähköpostia, ryhmä kasataan ilmoittautumisjärjestyksessä. Testiryhmälle toteutetaan ensihoitajille suunnatut kuntotestit, joihin sisältyy lihaskunto- ja liikkuvuustestit, toiminnallinen ergonomiarata sekä polkupyörätesti. Kuntotestit toteutetaan Keski-Suomen Pelastuslaitoksen tiloissa Jyväskylässä.

Kolmas vaihe on kyselytutkimus kuntotestit testiryhmälle, jossa kartoitetaan heidän kokemuksistaan kuntotesteistä. Toinen ja kolmas vaihe toteutetaan yhdessä sähköpostitse sopien heinäkuun 2022 aikana. Kuntotestit kestävät palautusaikoinen

noin neljä tuntia. Tutkimukseen osallistuminen tapahtuu vapaa-ajalta. Keski-Suomen pelastuslaitoksen työntekijöillä on työpaikan tapaturmavakuutus voimassa kuntotestien ajan, yksityisen palveluntuottajan tai sairaanhoitopiirin osallistujilla suositellaan olevan oma vapaa-ajan tapaturmavakuutus voimassa. Tutkija lähettää tiedotteen kuntotesteihin osallistumisesta testiryhmän täyttyessä, suostumus kuntotesteihin annetaan kirjallisesti ennen kuntotestejä. Osallistujien sähköpostit kerätään rekisteriin, joka tallennetaan Metropolian suojattuun pilvipalveluun. Suostumuslomakkeet kerätään ja säilytetään lukitussa kaapissa Keski-Suomen pelastuslaitoksen tiloissa.

Kolmannen vaiheen jälkeen toiseen vaiheeseen osallistuneet ensihoitaja saavat halutessaan lihaskuntoharjoitteluun ohjelman sekä peruskuntoa kohottavan harjoitusohjelman. Kesän 2022 aikana testiryhmälle on mahdollista järjestää tutkijan puolelta yhteistä toimintaa, jonka tavoitteena on vertaistuki sekä motivointi liikkumiseen, toiminta voi olla esimerkiksi yhteislenkki tai kuntopiiriharjoittelu.

Neljännessä vaiheessa testiryhmässä olleiden ensihoitajien on mahdollista tulla uudelleen kuntotesteihin syksyllä 2022 näin halutessaan, kuntotesteistä sovitaan yhdessä tutkijan ja osallistujien kesken. Silloin tarkoituksena on tehdä samat testit, kun aikaisemmalla kerralla, näin voit verrata omia tuloksia keskenään. Sama kyselytutkimus toistetaan kuin keväällä tehdyssä kuntotestissä.

Tutkimuksen päättyessä sähköpostirekisteri poistetaan pilvipalvelusta

### **Kuntotesteihin osallistujien kesken arvon 60minuutin hieronta lahjakortin!**

Kiitos jo etukäteen aktiivisuudesta.

Vastaan mielelläni asiasta herääviin kysymyksiin, ota rohkeasti yhteyttä.

Ystävällisin terveisin  
Mirka Ahmavuo-Väisänen

Opinnäytetyön ohjaaja  
Lehtori, Terveystieteiden tohtori  
Pirjo Koski  
Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy / Myllypuro  
Puh.  
Sähköposti:

**Kysely ensihoitajien fyysisestä työkyvystä, Verkkokyselylomake**

1. Oletko päätoiminen ensihoitaja?
  - Kyllä
  - Ei
  
2. Työnantajana toimii
  - Sairaanhoidopiiri
  - Yksityinen palveluntuottaja
  - Pelastuslaitos
  
3. Työpisteen sijainti
  - Jyväskylän alue
  - Muu maakuntakeskus (Jämsä, Saarijärvi, Keuruu, Äänekoski)
  - Maaseutu
  
4. Sukupuoli?
  - Mies
  - Nainen
  - Muu
  
5. Ikä?
  - 18–25
  - 26–30
  - 31–35
  - 36–40
  - 41–45
  - 46–50
  - yli 50
  
6. Työaika vuosissa
  - alle 3 vuotta
  - 3–6 vuotta
  - 7–10 vuotta
  - 11–15 vuotta
  - yli 15 vuotta
  
7. Liikkuminen vapaa-ajalla
  - 1 h tai alle /vko
  - 1–3 h /vko
  - yli 3 h /vko
  
8. Liikkuminen työajalla
  - 1 h tai alle /vko
  - 1–3 h /vko
  - yli 3 h /vko
  
9. Harrastatko säännöllisesti jotain liikuntamuotoa?
  - Kestävyysliikunta
  - Lihaskunto
  - Liikkuvuus / tasapaino / kehonhuolto
  - Kaikkia yllä mainittuja

10. Onko sinulla ollut tuki- ja liikuntaelimissä ongelmia viimeisen 5 vuoden aikana?
- Kyllä
  - Ei
11. Oletko joutunut olemaan sairauslomalla niiden vuoksi?
- Kyllä
  - Ei
12. Onko sairausloma johtunut
- Selkäkivusta
  - Niska-hartiaseudun kivuista
  - Olkapää tai käden alueen kivuista
  - Polvikivusta
  - Työtapaturmasta
  - Muu, mikä?
13. Palautuitko sairausloman jälkeen samaan fyysiseen työkykyyn, kuin aikaisemmin?
- Kyllä
  - Ei
14. Koen fyysisen työkykyni
- Erinomaiseksi
  - Hyväksi
  - Kohtalaiseksi
  - Huonoksi
  - Erittäin huonoksi
15. Koetko hyvän fyysisen kunnon olevan hyödyllinen ensihoitotyössä?
- Kyllä
  - Ei
  - En osaa sanoa
16. Oletko osallistunut ensihoitajille tarkoitettuihin kuntotesteihin?
- Kyllä
  - Ei
17. Olisitko halukas osallistumaan ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin?
- Kyllä
  - Ei
18. Miksi olet osallistunut ensihoitajille suunnattuihin kuntotesteihin?
- Mielenkiinto testeihin
  - Mielenkiinto omaan fyysiseen työkykyyn
  - Osana asemapäivää
  - Omat fyysisen työkyvyn haasteet
19. Koetko kuntotesteihin osallistumisen tarpeelliseksi?
- Kyllä
  - Ei
20. Jos sinulla on ollut mahdollisuus osallistua kuntotesteihin, mutta et ole käyttänyt tilaisuutta hyväksi, onko tähän ollut syynä?
- Huono fyysinen kunto

- Fyysiset vaivat tai kivut
  - Ylipaino
  - Huono markkinointi
  - Pelko
  - Muu syy, mikä:
21. Minkä koet ensihoitotyössä fyysisesti haastavimmaksi tehtäväksi?
- Kantaminen
  - Nostaminen ja laskeminen
  - Potilaan siirtäminen paareille
  - Ajaminen
  - Muu, mikä
22. Tunnetko työvuoron jälkeen itsesi fyysisesti uupuneeksi/rasittuneeksi/kuormittuneeksi?
- Kyllä
  - Ei
23. Koetko tarvitsevasi motivointia hyvän fyysisen työkyvyn ylläpitämiseen?
- Kyllä, mitä
  - Ei
24. Tulisiko työnantajasi tukea fyysisen työkyvyn ylläpitämistä paremmin
- Kyllä, miten
  - Tukee riittävästi tällä hetkellä
25. Haluatko ilmoittautua vapaaehtoiseksi ensihoitajille suunnattuun kuntotestiin?
- Lähetä sähköpostia osoitteeseen [mirka.ahmavuo-vaيسانen@metropolia.fi](mailto:mirka.ahmavuo-vaيسانen@metropolia.fi)

**Kuntotestin jälkeinen tutkimuskysely**

1. Kuntotestiin osallistuminen oli mielekästä
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
2. Polkupyörätesti oli haasteellisin osuus
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
3. Lihaskunto- ja liikkuvuustesti oli haasteellisin osuus
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
4. Toiminnallinen ergonomiarata oli haasteellisin osuus
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
5. Koin fyysisen työkykyni hyväksi ennen testiä
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
6. Kuntotestin tulokset yllättivät positiivisesti
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
7. Kuntotesti motivoi liikkumaan enemmän
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä
  5. täysin erimieltä
  
8. Valmistauduin kuntotestiin harjoittelemalla enemmän ennen testiä
  1. täysin samaa mieltä
  2. jokseenkin samaa mieltä
  3. en samaa enkä eri mieltä
  4. jokseenkin eri mieltä

5. täysin erimieltä

9. Mieleni kuntotesteistä muuttui

1. paljon positiivisemmaksi
2. vähän positiivisemmaksi
3. ei muuttunut ollenkaan
4. vähän negatiivisemmaksi
5. paljon negatiivisemmaksi

10. Aion osallistua uudelleen kuntotesteihin

1. täysin samaa mieltä
2. jokseenkin samaa mieltä
3. en samaa enkä eri mieltä
4. jokseenkin eri mieltä
5. täysin erimieltä

11. Miten ensihoitajia voisi saada enemmän osallistumaan kuntotesteihin?

## Tutkimuksen tietosuojaseloste: Henkilötietojen käsittely tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa käsitellään teitä koskevia henkilötietoja voimassa olevan tietosuojalainsäädännön (EU:n yleinen tietosuoja-astus, 679/2016, ja voimassa oleva kansallinen lainsäädäntö) mukaisesti. Seuraavassa kuvataan henkilötietojen käsittelyyn liittyvät asiat.

### Tutkimuksen rekisterinpitäjä

Tässä tutkimuksessa henkilötietojen rekisterinpitäjä on:

Metropolia Ammattikorkeakoulu	<input checked="" type="checkbox"/>	
Toimeksiantaja	<input type="checkbox"/>	Toimeksiantajan nimi: Keski-Suomen pelastuslaitos
Muu yhteistyötaho	<input type="checkbox"/>	
Opinnäytetyöntekijä	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Yhteisrekisterinpitäjien vastuut

1. Opinnäytetyön tekijä ja Metropolia vastaavat henkilötietojen käsittelystä koko niiden elinkaaren ajan ja poistavat henkilötiedot säilytysajan umpeuduttua.
2. Opinnäytetyön tekijä ja Metropolia valitsevat ja päättävät henkilötietojen käsittelyssä käytettävistä työvälineistä. Metropolia vastaa tallennuspalvelujen tietoturvasta sekä muista asianmukaisista teknisistä ja organisatorisista toimenpiteistä.
3. Tutkija ja Metropolia vastaa rekisteröityjen oikeuksista.
4. Opinnäytetyön tekijä ja Metropolia vastaavat GDPR:n artiklojen 12–14 mukaisesta rekisteröidyn informoinnista

### Voitte kysyä lisätietoja henkilötietojenne käsittelystä rekisterinpitäjän yhteyshenkilöltä

Rekisterinpitäjän yhteyshenkilön nimi: Mirka Ahmavuo-Väisänen  
Organisaatio: Metropolia Ammattikorkeakoulu  
Puh.  
Sähköposti:

### Tutkimuksessa teiltä kerätään seuraavia henkilötietoja

Tutkimuksessa kerätään tutkittavan sähköpostiosoite ja nimi tutkimusryhmän kasaamiseksi kuntotestejä varten sekä kuntotesteihin osallistumisen yhteydessä kirjallisena suostumuslomake, jossa on teidän nimenne ja allekirjoitus. Paino ja pituus kysytään polkupyöräergometriatestissa, jotta tutkimusohjelma saa laskettua oikeat tutkimustulokset testistä. Testiä ennen teiltä mitataan myös verenpaine. Polkupyörätestin aikana sykettäanne mitataan sykevyösensorilla, mikä on yhteydessä FireFit-testiohjelmaan. Suostumuksena e-kyselyyn toimii vastaaminen.

Teillä ei ole sopimukseen tai lakisääteiseen tehtävään perustuvaa velvollisuutta toimittaa henkilötietoja vaan osallistuminen on täysin vapaaehtoista.

#### **Tutkimuksessa kerätään henkilötietojanne myös seuraavista lähteistä**

Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietojanne muista lähteistä.

#### **Tutkimuksessa henkilötietojanne käsitellään seuraavilla työvälillä**

E-lomakkeessa ei kerätä henkilötietoja, kuntotesteihin halukkaat ilmoittautuvat tutkijalle lähettämällä sähköpostia tutkijan ilmoittamaan sähköpostiin. E-kyselyyn vastatessa vastaajan sähköposti ei jää kyselyn tiedostoihin, kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista ja e-kyselyn alussa annetaan suostumus vastausten käsittelemiseen opinnäytetyössä. Tutkimukseen vastatessa vastaukset jäävät e-kyselylomakkeen tiedonkeruu alustalle, josta tutkija siirtää ne SPSS-tilastointiohjelmaan.

Kuntotestien tulokset kirjataan kuntotestilomakkeille, jotka tutkittavat saa itselleen säilytykseen. Tutkija kerää testitulokset excel-tiedostoon, josta sitten siirtää tulokset SPSS-tilastointiohjelmaan. Polkupyörätestissä tutkittavalta kysytään paino ja pituus, jotka merkitään FireFit-polkupyörätestiohjelmaan, näiden avulla ohjelma laskee tulokset polkupyörätestille. Tutkija ei kerää pituutta tai painoa, ainoastaan polkupyörätestistä tulevat tulokset. Tutkittavat koodataan numeerisesti, esimerkiksi ”ensihoitaja 1”, tutkimustulokset julkaistaan ryhmänä. Testattaville annetaan koodi, jolla voivat verrata omia tuloksiaan keskenään.

Kuntotestien jälkeinen kyselytutkimus tehdään tutkijan omalla kannettavalla tietokoneella e-kyselyalustalla. Tutkija antaa tutkittavalle rauhan vastata tutkimukseen, eikä tutkittavan tarvitse antaa minkäänlaisia henkilötietoja kyselyyn, jolloin vastauksia ei pysty yksilöimään vastaajaan.

Kaikki tiedostot tallennetaan tutkimuksen ajaksi Metropolian suojattuun pilvipalveluun, josta ne siirretään SPSS-tilastointiohjelmaan.

Kuntotestiin osallistuneiden sähköposteja ei kerätä muuhun tarkoitukseen, kuin tutkijan ja tutkittavien yhteydenpitoon. Kuntotesteihin osallistumisen suostumuslomakkeet säilytetään kirjekuoressa lukitussa kaapissa Keski-Suomen Pelastuslaitoksen tiloissa, johon muilla kuin tutkijalla ei ole avainta tai pääsyä.

**Henkilötietojenne käsittelyn tarkoitus**

Henkilötietojenne käsittelyn tarkoitus on kerätä tietoa ensihoitajien fyysisestä työkyvystä ja sen mittaamisen vaikutuksista ensihoitajien fyysiseen työkykyyn.

**Henkilötietojenne käsittelyperuste**

Henkilötietojenne käsittelyperusteena on yleinen etu sekä tieteellinen tutkimus.

**Tutkimuksen kesto aika (henkilötietojenne käsittelyaika)**

Tutkimus kestää toukokuuhun 2023 saakka, jolloin tutkimuksen tulisi olla valmis.

**Mitä henkilötiedoillenne tapahtuu tutkimuksen päätyttyä?**

Henkilötietonne hävitetään tutkimuksen valmistumisvaiheessa poistamalla ne pilvipalvelussa olevasta kansioista. Kuntotestilomakkeet saa tutkittavat itselleen. Kuntotestien suostumuslomakkeet hävitetään silppuamalla sekä tietosuojaroskan mukana.

**Tietojen luovuttaminen tutkimusrekisteristä**

Henkilötietoja ei luovuteta ulkopuolisille.

**Henkilötietojenne mahdollinen siirto EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle**

Henkilötietoja ei siirretä EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

**Rekisteröitynä teillä on oikeus**

Koska henkilötietojanne käsitellään tässä tutkimuksessa, niin olette rekisteröity tutkimuksen aikana muodostuvassa henkilörekisterissä. Rekisteröitynä teillä on oikeus:

- saada informaatiota henkilötietojen käsittelystä
- tarkastaa itseänne koskevat tiedot
- oikaista tietojanne
- poistaa tietonne (esim. jos peruutatte antamanne suostumuksen)
- peruuttaa antamanne henkilötietojen käsittelyä koskeva suostumus
- rajoittaa tietojenne käsittelyä
- rekisterinpitäjän ilmoitusvelvollisuus henkilötietojen oikaisusta, poistosta tai käsittelyn rajoittamisesta
- siirtää tietonne järjestelmästä toiseen
- sallia automaattinen päätöksenteko nimenomaisella suostumuksellanne
- tehdä valitus tietosuojavaltuutetun toimistoon, jos katsotte, että henkilötietojanne on käsitelty tietosuojalainsäädännön vastaisesti

Jos henkilötietojen käsittely tutkimuksessa ei edellytä rekisteröidyn tunnistamista ilman lisätietoja eikä rekisterinpitäjä pysty tunnistamaan rekisteröityä, niin oikeutta tietojen tarkastamiseen, oikaisuun, poistoon, käsittelyn rajoittamiseen, ilmoitusvelvollisuuteen ja siirtämiseen ei sovelleta.

Voitte käyttää oikeuksianne ottamalla yhteyttä rekisterinpitäjään.

**Tutkimuksessa kerättyjä henkilötietoja ei käytetä profilointiin tai automaattiseen päätöksentekoon****Henkilötietojen käsittely aineistoa analysoitaessa ja tutkimuksen tuloksia raportoitaessa**

Teistä kerättyä tietoa ja tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Yksittäisille tutkittavalle annetaan tunnuskoodi ja häntä koskevat tiedot säilytetään koodattuina tutkimusaineistossa. Aineisto analysoidaan koodattuna ja tulokset raportoidaan ryhmätasolla, jolloin yksittäinen henkilö ei ole tunnistettavissa ilman koodiavainta. Koodiavainta, jonka avulla yksittäisen tutkittavan tiedot ja tulokset voidaan tunnistaa, säilyttää tutkija tutkimuksen loppu saakka, eikä tietoja anneta tutkimuksen ulkopuolisille henkilöille. Lopulliset tutkimustulokset raportoidaan ryhmätasolla eikä yksittäisten tutkittavien tunnistaminen ole mahdollista.

Tutkimusaineistoa ja tutkimuksen yhteydessä kerättyjä näytteitä säilytetään Metropolian suojatussa pilvipalvelussa puoli vuotta, jonka jälkeen ne hävitetään poistamalla tiedostot. Kuntotestien tuloskaavakkeet tutkittavat saa itselleen.

Tutkimuksessa kerättyjä tietoja voidaan käyttää myöhemmin opinnäytetöissä. Tutkittavilla on oikeus halutessaan saada tieto siitä ketkä ovat saaneet aineiston käytettäväkseen.

**Tutkittavan suostumuslomake**

**Tutkimuksen nimi: Ensihoitajien fyysinen työkyky ja sen mittaamisen vaikutukset Keski-Suomen ensihoitajien työkykyyn.**

**Tutkimuksen toteuttaja:** Metropolia Ammattikorkeakoulu Oy, Mirka Ahmavuo-Väisänen. Ohjaaja: Pirjo Lahti

Minua [tutkittavan nimi] on pyydetty osallistumaan yllämainittuun tutkimukseen, jonka tarkoituksena on tutkia ensihoitajien fyysistä työkykyä kuntotestein.

Olen saanut tutkimustiedotteen ja ymmärtänyt sen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta, sen tarkoituksesta ja toteutuksesta, oikeuksistani sekä tutkimuksen mahdollisesti liittyvistä hyödyistä ja riskeistä. Minulle on kerrottu tutkimuksesta myös suullisesti. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Olen saanut tiedot tutkimukseen mahdollisesti liittyvästä henkilötietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta ja minun on ollut mahdollista tutustua tutkimuksen tietosuojaselosteeseen.

Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen. Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen.

Ymmärrän, että osallistumiseni tutkimukseen on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Olen tietoinen siitä, että mikäli keskeytän tutkimuksen tai peruutan suostumukseni, minusta keskeyttämiseen ja suostumukseni peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

**Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen.**

\_\_\_\_\_

Allekirjoitus: \_\_\_\_\_

Nimenselvennys: \_\_\_\_\_

Alkuperäinen allekirjoitettu tutkittavan suostumus sekä kopio

tutkimustiedotteesta liitteineen jäävät tutkijan arkistoon. Tutkimustiedote liitteineen ja kopio allekirjoitetusta suostumuksesta annetaan tutkittavalle.

## Kuntotestikaavakkeet ja -suoritusohjeet

### ENSIHOITAJIEN LIHASVOIMA, – KESTÄVYYS JA LIKKUVUUS

#### Mittauspöytäkirja

Pvm ..... / ..... 20 .....

Klo .....

Nimi .....

Ikä .....

Terveydentila .....

Vointi .....

Verenpaine ..... / .....

Testi	krt/s	Heikko	Tyydyttävä	Hyvä	Erinomainen
Etunojapunnerrustesti (varpaat tukipisteenä, 60s.)	krt.	≤ 3	4 - 11	12 - 20	≥ 21
Makuulta istumaan (krt / 60s)	krt.	≤ 20	21 - 32	32 - 43	≥ 44
Vartalon ojentajalihasten staattinen testi	s.	≤ 71	72 - 123	124 - 149	≥ 150
Yläraajojen staattinen testi (8kg)	s.	≤ 12	13 - 28	29 - 49	≥ 50
Jalkakyyky 40kg (tanko + 20kg)	krt.	≤ 5	6 - 13	13 - 20	≥ 21
Käden puristusvoimatesti					
Suoritus 1	kg.	≤ 19,2	19,3 – 34,0	34,1 – 55,2	≥ 55,3
Suoritus 2	kg.				
Taivutus eteen	cm				
Taivutus sivuille	cm				
Niskahartiaseudun liikkuvuus					

Maksimaalista testisuoritusta haittasi:

Kipu:

Tekniikan puute:

Motivaation puute:


Huomautettavaa:

.....

.....

Testauksen valvoja: .....

## Ensihoitajien lihaskuntotestit – suoritusohjeet

### Jalkalihastesti toistokyykyllä 40kg testattavan painosta tangossa. 60s. aikaa

Testin tarkoituksena on mitata alaraajojen dynaamista kestovoimaa. Testattava seisoo haara-asennossa, omasta lonkasta hiukan leveämmässä asennossa, jalkaterät lievästi ulospäin kääntyneenä. Painonnosto tanko asetetaan testattavan epäkäslihaksen yläkolmannekselle, ei kuitenkaan niskanikamien päälle. Testattava saa käyttää testin aikana pehmustetta tangon ympärillä sekä selkää tukevaa painonostovyötä. Testattavaa pyydetään menemään kyykkyyhin ja nousemaan ylös siten, että reidet käyvät alasennossa lattian suhteen lähes vaakatasossa. Takareiden sekä pohkeen kulman tulee olla vähintään 90 astetta. Kyykkyyhin ylös liikettä toistetaan painona kanssa tasaiseen tahtiin niin monta kertaa kuin testattava jaksaa 60s. aikana. Testituloksena on suoritusten lukumäärä.

### Makuulta istumaan 60s. aikaa

Testin tarkoituksena on mitata vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä. Testi suoritetaan selin makuulla polvien ollessa 90 asteen kulmassa jalkapohjat lattiasa. Kätet asetetaan ristiin rinnan päälle. Testi aloitetaan testattavan noustessa lattiatasosta ylöspäin. Vartalon tulee nousta lattiapinnasta vähintään 30 astetta ja lattiatasossa tulee alaselän suoristua sekä lapaluiden osua selvästi alustaan. Testiä toistetaan 60 sekunnin ajan niin monta kertaa kuin ennättää.

### Yläraajojen staattinen lihasvoimatesti 8kg kahvakuulalla

Testin tarkoituksena on mitata hartian ja käsivarren lihasten isometristä kestävyyttä ja voimaa sekä liikettä tukevien vartalonlihasten staattista kestävyyttä. Sekä naisilla että miehillä on käsissä 8 kg lisäpaino, kahvakuula. Testattava seisoo kapeassa haara-asennossa, ojentaa kätet painon kera suoraan eteen päin ja kannattelee painoa molemmilla käsillä niin kauan kuin käsivarret pysyvät vaakatasossa hartioiden korkeudella. Testi päättyy jos kätet laskevat vaakatason alapuolelle tai keskivartalossa tapahtuu selvää kallistumista taaksepäin, eikä asento korjaannu yhdestä huomautuksesta huolimatta. Testituloksena on aika sekunteina.

### Etunoja punnerrustesti varpaat tukipisteinä 60s. aikaa

Testin tarkoituksena on mitata hartian alueen lihasten ja käsivarren ojentajalihasten dynaamista voimaa ja kestävyyttä sekä liikettä tukevien vartalonlihasten staattista kestävyyttä. Miehillä ja naisilla on alkuasennossa kätet ovat hartioiden leveydellä, vartalo suorana, jaloissa pieni haara-asento ja varpaat tukipisteinä. Ala-asennossa

### NISKA-HARTIASEUDUN LIIKKUVUUS

Testillä arvioidaan niska-hartiaseudun toiminnallista liikkuvuutta.

**Alkuasento:** Tutkittava asettuu seisomaan selkä vasten seinää siten, että kantapäävät ovat 1½ jalanmittaa seinästä. Pakarat, hartiat ja takaraivo ovat kiinni seinässä.

**Harjoittelu- ja suoritusten lukumäärä:** Testaaja näyttää ja selittää suorituksen. Yksi harjoitussuoritus. Yksi testisuoritus.

**Suoritusohje:** "Nosta molemmat kätesi hartianleveydeltä etukautta suorana ylös mahdollisimman pitkälle peukalot edellä. Käännä kämmenselät seinää vasten, mahdollisimman lähelle seinää. Älä taivuta kyynärpäitä tai ranteita. Tee liike rauhallisesti venyttäen, älä purista väkisin ja vältä nykivää, voimakasta liikettä". Tue vatsalihaksilla keskivartaloasi huolehtien, ettei alaselkä pääse menemään notkolle!

**Arviointi:** Testaaja arvioi loppuasennosta liikkuvuuden silmämääräisesti erikseen oikealle ja vasemmalle puolelle.

#### Pisteytys:

5 ei liikerajoitusta: koko kämmenselkä on kiinni seinässä

3 lievä liikerajoitus: sormenpäät koskettavat seinää

1 voimakas liikerajoitus: yläraaja ei kosketa seinää

Kirjaa tulos testilomakkeelle (Liite 12) tai suoraan FireFit-ohjelmaan.

**Lähde:** Suni J, Husu P, Rinne M, Taulaniemi A. Kuntoa terveydeksi: Aikuisien ALPHA-FIT terveystutkimus 18-69-vuotiaille. UKK-instituutti, Euroopan unioni, DG SANCO.



### SELÄN SIVUTAIVUTUS

Testillä arvioidaan lanne- ja rintarangan alueen kokonaisliikkuvuutta.

**Alkuasento:** Tutkittava seisoo jalat suorina 15 cm:n etäisyydellä toisistaan, takaraivo, lapaluut ja pakarat ovat kiinni seinässä. Käsiwarret ja sormet ovat suorina vartalon sivuilla. Merkitään molempiin jalkoihin keskisormen pään korkeudelle merkki reiden ulkosyrjälle, joko kynällä tai esim. maalarinteipillä.

**Harjoittelu- ja suoritusten lukumäärä:** Testaaja näyttää ja selittää suorituksen, yksi harjoitussuoritus ja yksi testisuoritus molemmin puolin.

**Suoritusohje:** Tutkittavalle kerrotaan, että mittaamme selkärangan sivulle taipumista. Tutkittavaa ohjeistetaan: "Taivuta vartaloa sivulle mahdollisimman pitkälle siten, että kontakti seinään säilyy, lantio pysyy paikallaan, jalat pysyvät suorina sekä kantapäävät kiinni lattiassa. Liu'uta kättä, sormet suorina reiden sivua pitkin alaspäin. Älä kierrä vartaloa". "Tee liike rauhallisesti venyttäen, älä purista väkisin, vältä nykivää, voimakasta liikettä".

Toinen merkki merkitään taivutuksen loppuasennossa samalle linjalle kuin alkumerkki.

**Arviointi ja pisteytys:** Taivutus mitataan yhden kerran molemmilta puolilta. Mitataan viivoittimella millimetrin tarkkuudella suora etäisyys merkkien välillä. Tulos on oikean ja vasemman puolen keskiarvo 0,1 cm tarkkuudella. Kirjaa tulos testilomakkeelle (Liite 12) tai suoraan FireFit-ohjelmaan.



**Välineet:** Viivoitin ja huopakynäkynä tai maalarinteippiä.

**Testattavan vaatetus:** Lyhyet urheiluhousut, ei kenkiä jalassa.

**Lähde:** Alaranta H., Soukka A. Harju R., Heliövaara M Tuki- ja liikuntaelinsairauksien diagnostiikan kehittäminen: selän ja niska-hartiaseudun suorituskyvyn mittaaminen työterveyshuollossa. Työsuojelurahaston julkaisu A7, 1990.

### ETEENKUROTUS ISTUEN

Testillä arvioidaan alaselän, lonkkien, takareisien ja pohkeitten liikkuvuutta ja joustavuutta

**Alkuasento:** Testissä tutkittava istuu täysistunnassa, jalat 15 cm:n haara-asennossa, jonka laatikon etualareunassa oleva merkki osoittaa. Polvet ovat suorina painautuneena lattiaa vasten. Jalkaterät ovat kiinni laatikossa, jonka päälle mitta on kiinnitetty. 0-asento on tutkittavan varpaiden kohta (mitta-asteikolla 26 cm).



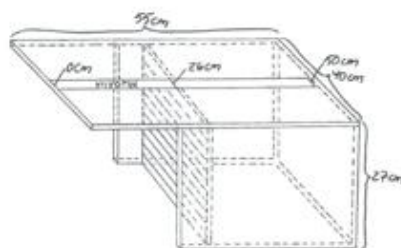
**Suoritusohje:** Tutkittavalle kerrotaan, että mitaamme selän ja jalkojen liikkuvuutta. Tutkittavaa pyydetään: "Kurota kädet ojentuneena, selkää pyöristäen mahdollisimman pitkälle eteen. Pidä polvet kiinni alustassa". "Tee liike rauhallisesti venyttäen, älä tee vauhdin kanssa. Vältä voimakasta, nykivää liikettä".

**Arviointi ja pisteytys:** Tutkittava saa kerran kokeilla suoritusta ennen mittausta. Tehdään kolme suoritusta, joista paras valitaan. Suoritusten välillä pidetään 30 s tauko. Testin tulos luetaan suoraan laatikon päälle kiinnitetystä mitta-asteikolta 0,5 cm:n tarkkuudella molempien etusormien päiden kohdalta. Voit käyttää viivoitinta apuna. Kirjaa tulos testilomakkeelle (Liite 12) tai suoraan FireFit-ohjelmaan.

**Välineet:** "Laatikko", jonka päällä mitta-asteikko, viivoitin.

**Lähde:** Pollock M, Wilmore J. Exercise in health and disease. Evaluation and prescription for prevention and rehabilitation. 2nd edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1990.

Eteenkurotustestin laatikon mitat:



ENSIHOITAJIEN TOMINALLINEN RATA - JA KENTTÄTESTI

Mittauspöytäkirja

Pvm ..... / ..... 20 .....

Klo .....

Nimi .....

Ikä .....

Terveydentila .....

Vointi .....

Verenpaine ..... / .....

Testi	Erinomainen	Hyvä	Tyydyttävä	Heikko
Välineiden kanssa portaikossa	ilman pysähdystä	1 pysähdys	2 pysähdystä	≥ 3 pysähdystä
Potilaan hätäsiirto 25 m (80kg)	ilman pysähdystä	1 pysähdys	2 pysähdystä	≥ 3 pysähdystä
Potilaan kantaminen (2x24kg)	ilman pysähdystä	1 pysähdys	2 pysähdystä	≥ 3 pysähdystä
Tehtävän ratkaisu	onnistuu nopeasti ja sujuvasti	onnistuu ilman ohjausta	tarvitsee vinkkejä	tarvitsee neuvoa
Potilaan siirto lattialta paareille	ergonomisesti ja potilasturvallisesti	onnistuu hyvin	onnistuu valvoin	vaarantaa potilaan ja oman terveytensä
Paarien nosto (80kg kuormalla)	ergonomisesti ja potilasturvallisesti	onnistuu hyvin	onnistuu valvoin	vaarantaa potilaan ja oman terveytensä
Potilaan siirto kantotuolista paareille	ergonomisesti ja potilasturvallisesti	onnistuu hyvin	onnistuu valvoin	vaarantaa potilaan ja oman terveytensä

Maksimaalista testisuoritusta haittasi:

Kipu:  
Tekniikan puute:  
Motivaation puute:


Huomautettavaa:

.....

.....

.....

.....

.....

Testauksen valvoja: .....

## Ensihoitajien toiminnallisen radan eli ergonomiaradan suoritusohjeet

### 1. Välineiden kanto portaikossa.

Portaiden alapäähän asetetaan defibrillaattori sekä hoitoreppu täydessä varustuksessa (reppu paino 15–20 kg). Testattavalle painotetaan sitä, että hän suorittaa tehtävän mahdollisimman työnomaisesti, ”aivan kuin olisi töissä.” Testattava ottaa/asettaa välineet joko selkään tai olkapäälle kantohihnan/-hihnojen varaan ja aloittaa portaikossa liikkumisen. Porrasväli kävellään välineiden kanssa kahdesti (2) ylös ja alas. (Kerrostaloportaikko 2,5–3 kerrosta). Jos testattava ei kykene yksin kantamaan välineitä yhtäaikaisesti rappusissa on testi hylätty. Lepääminen on sallittua. (katso testikaavake)

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- Oikeaoppisia nostotapoja, jalkalihasten käyttöä sekä välineiden asettelua selkään, olkapäällä, säätääkö hihnoja yms.
- Vaihtaako testattava kantokättä, jos kantaa esim. defibrillaattori kädessä? Ottaako kaiteesta tukea?
- Missä asennossa selkä ja vartalo ovat kantotilanteessa?
- Tapahtuuko rangassa S-kiertymä defibrillaattori tai reppu painosta johtuen?
- Yliojentuvatko polvet liikkuesssa?
- Putoaako hartiarengas eteenpäin, työntyykö pää eteenpäin?

### 2. Potilaan hätäsiirto

Potilaan hätäsiirto suoritetaan hyödyntäen ”kylmäkallea” tai vapaaehtoista henkilöä, jonka paino on väh. 80 kg. Vapaaehtoisella tai ”kylmäkallella” on päällään kestävät haalarit sekä pipo. Suositellaan käytettäväksi vapaaehtoista henkilöä, jotta tilanne olisi mahdollisimman autenttinen.

Testattavalle annetaan ohjeeksi suorittaa hätäsiirto 25 m pituiselta matkalta, ennalta osoitetulla paikalla. Ennalta osoitettu paikka tulisi sisältää vähintään yhden käännöksen tai esteen esim. pöydän jalan tai jonkin tyypin kulman, jonka ohitse ”kylmäkalle” tai vapaaehtoista on raahattava. Hätäsiirron suoritustyylinä ei vedetä yksittäisestä raajasta tai hiuksista. Jos testattava ei kykene/jaksa vetämään täyttä matkaa 25 m käännöksineen, on testi hylätty (katso testikaavake).

Hätäsiirto suoritetaan mahdollisimman oikeaoppisesti haalarin kankaasta vetäen, samalla niskaa ja päätä tukien. Hätäsiirron voi suorittaa myös niin, että testattava ristii potilaan kätet rinnalle, asettuu potilaan taakse ja ottaa potilaan ranteista kiinni kainaloiden alta. Tätä suoritustapaa noudatettaessa tulisi varmistua siitä, että testaaja käyttää jalkalihaksia nostamiseen ja vetämiseen eikä selän pyöreyttä ilmene lainakaan. Jos pyöreyttä ilmenee, on testaajan huo- mautettava tästä välittömästi testattavalle estääkseen mahdolliset vammat.

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- oikeaoppista potilaan käsittelyä ja jalkalihasten käyttöä.
- missä asennossa selkä ja vartalo ovat siirron aikana, onko selkä pyöreä?
- missä asennossa hartiarengas on, vetääkö hartioita korviin?
- missä asennossa kyynärpäät ovat, suorat vai koukussa?
- raahaako taakka suorassa asennossa vai polvet hiukan koukussa painopisteen ollessa näin alempana?

### 3. Potilaan simuloitu kantaminen portaikossa

Testiosioilla pyritään jäljittelemään mahdollisimman totuuden mukaisesti parien kantotilannetta portaikossa. Testattavalle osoitetaan kaksi (2) samanpainoista 24 kg kahvakuulla. Nämä kuulat on asetettu lattialle portaikon alapäähän. Testattavan tehtävä on ottaa kuulat samanaikaisesti käsiinsä ja lähteä liikkeelle niiden kanssa portaikkoon. Testattava saa käyttää hanskoja tai magnesium- jauhetta käsissä. Jos kuulat tai kuula putoavat on suoritus hylätty. Lepääminen on sallittua niin, että testattava asettaa kuulat alas ja jatkaa tehtävää levättyään (katso testiakaavake). Välittömästi portaikosta tullessaan (toisen suorituskerran jälkeen) jatkaa testattava matkaansa tasaisella alustalla 25 m pituisen matkan.

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- nostoasentoa heti alkuvaiheessa (selän asento, jalkalihasten käyt- tö)
- lepuuttaako käsiään porrastasanteella asettamalla kuulat alas?
- alaselän asento
- hartiarenkaan, pään ja niskan asento.
- tasaisella alustalla liikkeessä seurataan hartiarenkaan, pään ja niskan asentoa.
- vaappuuko/heiluuko puolelta toiselle liikkumisen aikana?

#### 4. Tehtävän ratkaisu

Välittömästi hätäsiirron jälkeen annetaan testattavalle tehtäväksi suorittaa jonkin tyyppinen "hoitotoimenpide". Tehtävä voi olla esim. lääkeaineen laskutehtävä sekä sen laittaminen ruiskuun tms. Jos testattava ei kykene suoriutumaan annetusta "hoitotoimenpiteestä" on testi hylätty. Apuna testattava saa käyttää Ensihoidon taskuopasta.

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- pystyykö ensihoitaja suoriutumaan tehtävästä onnistuneesti?
- tarvitseeko apua, ja jos tarvitsee niin kuinka paljon?
- tuottaako edeltävä fyysinen rasitus selvästi ongelmia tehtävän ratkaisemisen suhteen? > huono kunto?

#### 5. Potilaan siirto lattialta paareille

Tähän testiosioon testattava tarvitsee työparinsa ja vapaaehtoisen henkilön tai "kylmäkallen" joka painaa 75–80 kg. Potilaana toimii "kylmäkalle" tai toinen vapaaehtoinen. Suositellaan käyttämään vapaaehtoista henkilöä, jotta tilanne olisi mahdollisimman autenttinen. Potilaan tehtävä on olla mahdollisimman veltto ja "jalaton". Testattavan tehtävä on siirtää potilas oikeaoppisesti paareille samalla neuvoen työpariaan oikeaan siirto-/nostotapaan. Jos ote pettää ja potilas valahtaa maahan on suoritus hylätty.

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- oikeaoppisia nostotapoja ja jalkalihasten käyttöä
- koko selän asentoa noston aikana
- hartiarenkaan, pään, niskan, kyynärpäiden ja käsivarren asen- toja.
- potilaan asettelua ja käytettyjä otteita
- työtoverille annettuja ohjeita
- käytetäänkö apuvälineitä esim. lakanaa?

#### 6. Parien nosto 75–80 kg kuormalla

Tähän testiosioon testattava tarvitsee työparinsa ja vapaaehtoisen henkilön tai "kylmäkallen" joka painaa 75–80 kg. Potilaana toimii "kylmäkalle" tai vapaaehtoinen henkilö. Suositellaan käyttämään vapaaehtoista henkilöä, jotta tilanne olisi mahdollisimman autenttinen. Testattavan tehtävä on oikeaoppisesti opas- taa työtoveriaan siihen, miten parit saadaan lattiatasosta ylätasoon. Jos parit putoavat lattiatasolle, keikahtavat kumoon tai potilas putoaa väistä huolimatta, on testi hylätty.

Suorituksen valvojan seuraa seuraavia asioita:

- a) oikeaoppisia nostotapoja ja jalkalihasten käyttöä b) koko selän asentoa
- c) hartiarenkaan, pään, niskan ja käsivarren asentoja d) potilaan asettelua ja käytettyjä otteita
- e) työtoverille annettuja ohjeita
- f) avustetaanko työparia nostotilanteessa?

## Esitys kuntotestitulanteen kehittämistä työntäjille

---

### Ehdotuksia kuntotestitulanteen kehittämiseksi niin, että kuntotesteihin osallistuvat myös ne, jotka kokevat haasteita fyysisessä työkyvyssä

- Mainonnan kehittäminen
    - Riittävästi tietoa, mitä kuntotestit sisältävät ja mihin ne vaikuttavat
    - Esiin hyödyt fyysisestä työkyvystä
  - Työnantajan tuki ja kannustus työntekijöille riittävän fyysisen työkyvyn kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi -> "lisäporkkanoita"
  - Mahdollisuus osallistua kuntotesteihin -> riittävästi kuntotestipäiviä
  - Kuntotestit työajaksi
  - Kaikille asemille riittävän hyvät harjoittelumahdollisuudet
- 

### Ehdotuksia työntäjälle "lisäporkkanoista"

- Mahdollisuus liikkua työajalla -> tauottaja työvuoroon
  - Pieni palkanlisä kunnon perusteella -> vrt. pelastajat, joilla FireFit-indeksin mukainen kuntolisä
  - Liikuntaetuja -> näkyvämmiin esiin
  - Liikuntasetelit
  - Liikuntatapahtumien osallistumismaksuihin osallistuminen/ edun neuvottelu niihin
  - Ylipäänsä työntäjältä työntekijän fyysisen työkyvyn kehittämisen huomioiminen
-