

Marisa Soulanto
Katja Henttinen

Ensihoitajaopiskelijoiden fyysisen kunnon testaamisen testipatteristo -Koonti testituloksista

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Ensihoitaja AMK
Ensihoidon koulutusohjelma
Opinnäytetyö
09.11.2018

<p>Tekijä(t) Otsikko</p> <p>Sivumäärä Aika</p>	<p>Marisa Soulanto, Katja Henttinen</p> <p>Ensihoitajaopiskelijoiden fyysisen kunnon testaamisen testipatteristo -Koonti testituloksista</p> <p>34 sivua + 1 liitettä 09.11.2018</p>
<p>Tutkinto</p>	<p>Ensihoitaja AMK</p>
<p>Koulutusohjelma</p>	<p>Ensihoidon koulutusohjelma</p>
<p>Suuntautumisvaihtoehto</p>	<p>Ensihoito</p>
<p>Ohjaaja(t)</p>	<p>Lehtori Iira Lankinen Lehtori Pasi Miettinen</p>
<p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kuvata ensihoitotyön fyysistä kuormittavuutta sekä kartoittaa ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa. Tavoitteenamme oli havainnollistaa ensihoitajaopiskelijoille työelämän haasteita vuosien 2017-2018 aikana tehtyjen kuntotestien avulla. Ensihoitajan työ edellyttää ensihoitajalta hyvää fyysistä kuntoa työn fyysisen haastavuuden vuoksi.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisella eli määrällisellä tutkimusmenetelmällä. Aineisto kerättiin kolmen aiemmin toteutetun opinnäytetyön tuottamista terveystietolomakkeista sekä kuntotesteistä saaduista tuloksista. Saimme 19 terveystietovastauksia, toiminnallisen radan suoritti 32 ja lihaskuntotestin 26 opiskelijaa. Kuntotesti koostui lihaskuntotestistä ja toiminnallisesta radasta, joka on suunniteltu ensihoitajan työn fyysiset vaatimukset mielessä pitäen. Testaamisen käytetyn patteriston on laatinut liikunnanohjaaja YAMK Siv Aro vuonna 2017. Kaikissa aiemmissa tutkimuksissa opiskelijat olivat Metropolia Ammattikorkeakoulun ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoita.</p> <p>Aineistoin analysoinnin tuloksena voitiin päätellä, että testatut ensihoitajaopiskelijat olivat hyvässä fyysisessä kunnossa ja heidän kuntonsa taso riittää vastaamaan työelämän haasteisiin. Testien ollessa vapaaehtoisia, on niihin valikoitunut suurimmaksi osaksi sellaisia opiskelijoita, jotka kokevat kuntonsa hyväksi tai erinomaiseksi. Tasoeroja oli kuitenkin havaittavissa testattavien välillä. Eniten huomautuksia opiskelijoille tuli ergonomiasta ja nostotekniikasta. Joillakin osallistuneista osa tuloksista oli erinomaisia, mutta osa jäi heikolle tai tyydyttävälle tasolle. Kaikki opiskelijat läpäisivät testin hyväksytysti.</p> <p>Jotta testituloksista saataisiin kattavampia, pitäisi tuleviin testeihin saada suurempi määrä osallistujia. Lisäksi olisi hyvä saada mukaan myös sellaisia opiskelijoita, joiden fyysinen kunto vaatisi kohentamista, jotta saataisiin todennäköisempi kuva ensihoitajaopiskelijoiden fyysisestä kunnosta. Terveystietokyselyä voisi myös mielestämme muokata, jolloin siitä saisi kattavamman kokonaisuuden.</p>	
<p>Avainsanat</p>	<p>Ensihoito, ensihoidon opiskelija, fyysisen kunnon testaaminen</p>

Author(s) Title	Marisa Soulanto, Katja Henttinen Physical fitness tests used to test paramedic students -Compaction of the results
Number of Pages Date	34 pages + 1 appendices 09 November 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Emergency care
Specialisation option	Emergency care
Instructor(s)	Senior Lecturer, Iira Lankinen, Senior Lecturer, Pasi Miettinen
<p>The purpose of this thesis was to describe the physical load of emergency care and to map the physical fitness of emergency care students. Our aim was to illustrate the challenges of working life for the paramedic students through the fitness tests carried out in 2017-2018. The work of a paramedic requires a good physical condition because of the physical challenges of the work.</p> <p>The research was carried out using a quantitative research method. The material was collected from the health data forms produced by three previously completed theses and on the results of the fitness tests. We received 19 health survey responses, the functional track was performed by 32 students and the fitness test by 26 students. The fitness test consisted of a musculature test and a functional track designed to keep the physical requirements of the paramedic's work in mind. The tests that were used were developed by the Master of Sports studies Siv Aro in 2017. In all the previous studies, the students were Metropolia University of Applied Sciences' first year paramedic students.</p> <p>As a result of the analysis of the data, it was concluded that the tested primary care students were in good physical condition and their level of fitness was sufficient to meet the challenges of working life. Because the tests were voluntary, we feel that most of the students who participated in the tests were already in good or excellent physical condition. There also were differences noticeable between the tested students. The most mistakes made by the students were in ergonomics and lifting technique. Some of the test results of the participants were excellent, but some remained weak or satisfactory. All students passed the test successfully.</p> <p>To make the test results more comprehensive, there should be more participants in future testing's. In addition, it would be good to include students whose physical condition would require improvement in order to provide a more realistic picture of the physical condition of paramedic students.</p>	
Keywords	paramedic, paramedic students, physical testing

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Ensihoidon fyysinen kuormittavuus	2
2.1	Työn fyysinen kuormittavuus	2
2.2	Fyysiset vaatimukset ensihoitajalle	2
2.3	Aikaisempia tutkimuksia ensihoidon fyysisestä kuormittavuudesta	3
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	6
4	Opinnäytetyön toteutus	6
4.1	Testattavien valinta	6
4.2	Testipatteriston esittely	6
4.2.1	Terveyskartoituskysely	7
4.2.2	Toiminnallinen testirata	8
4.2.3	Lihaskuntotesti	9
4.3	Aineiston analyysi	11
5	Opinnäytetyön tulokset	11
5.1	Terveyskartoituskyselyn tulokset	11
5.1.1	Oma fyysinen kunto verrattuna ikätovereihin	11
5.1.2	Työn fyysinen rasitus	12
5.1.3	Koettu työkyky ensihoitotyön fyysisten vaatimusten kannalta	13
5.1.4	Vapaa-ajan liikkumistottumukset	14
5.1.5	Terveystila	15
5.1.6	Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet	16
5.1.7	Tupakoiminen	16
5.2	Toiminnallisen testiradan tulokset	17
5.2.1	Välineiden kanto portaikossa	17
5.2.2	Potilaan kanto portaikossa	18
5.2.3	Kantotuolin nosto ambulanssiin	18
5.2.4	Potilaan hätäsiirto	19
5.2.5	Tehtävän ratkaisu	19
5.2.6	Potilaan siirto lattialta paareille ja parien nosto	19
5.3	Lihaskuntotestin tulokset	20
5.3.1	Etunojapunnerrus	20
5.3.2	Makuulta istumaan	21

5.3.3	Vartalon ojentajalihasten staattinen testi	22
5.3.4	Yläraajojen staattinen testi 8kg kahvakuulalla	23
5.3.5	Jalkakyykky	24
5.3.6	Käsien puristusvoimien mittaaminen	25
5.4	Tiivistelmä tuloksista	26
6	Luotettavuus ja eettisyys	26
6.1	Opinnäytetyön luotettavuus	26
6.2	Opinnäytetyön eettisyys	28
7	Johtopäätökset ja pohdinta	29
7.1	Testien tulokset	29
7.1.1	Terveyskartoituskysely	29
7.1.2	Toiminnallinen testirata	30
7.1.3	Lihaskuntotestit	31
7.1.4	Yhteenveto tuloksista	31
7.2	Fyysisen kunnan testaamisen hyödyntäminen työelämässä	31
	Lähteet	33

Liitteet

Liite 1. Tiedonhaussa käytettyjä tietokantoja ja valintakriteerejä

1 Johdanto

Ensihoitajan työkykyyn vaikuttavat omat voimavarat, ammatillinen osaaminen ja toimintakyky, sekä työnkuva, työolot ja työyhteisö (Kauppinen – Mattila-Holappa – Perkiö-Mäkelä – Saalo –Toikkanen – Tuomivaara – Uuksulainen – Viluksela – Virtanen: 2013). Työkyky voidaan määritellä työn vaatimusten ja yksilön omien edellytysten välisenä suhteena (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011).

Työn tavallisimpia fyysisiä kuormitustekijöitä ovat ruumiillisesti raskas työ, taakkojen käsittely, staattiset/hankalat työasennot, jatkuva paikallaan istuminen, käsien voimankäyttö ja toistotyö (Fyysinen kuormitus työssä ja sen arviointi. 2007). Työsuojeluhallinto on luokitellut fyysisesti kuormittavan työn sellaiseksi työksi, jossa tehdään nostoja sekä siirtoja käsin, näyttöpäätetyötä sekä toistotyötä. Fyysisesti kuormittavaa työtä on myös hankalia staattisia asentoja sisältävä työ. (Fyysinen kuormitus. 2015.)

Ensihoitotyö on fyysisesti kuormittavaa. Fyysinen kunto on hyvin tärkeässä osassa ensihoitajan työssä jaksamisessa, sillä he altistuvat työssään kiireelle, huonoille työasenoille sekä raskaille nostoille. (Aro, 2017; Helovuori – Kinnunen – Peltomaa – Pennanen 2012.) Jo opiskelujen aikana ensihoitajaopiskelijoiden fyysinen kunto on suuressa osassa. Kun ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa kartoitetaan opiskeluvaiheessa, pystytään sitä kautta jo puuttumaan mahdollisesti huomattaviin puutoksiin fyysistä kuntoa koskien. Testaamisen avulla pystytään mahdollisesti ehkäisemään työelämässä sattuvia onnettomuuksia, joihin huono fyysinen kunto altistaa. (Aro 2017.) Osa ammattikorkeakouluista järjestää pääsykokeissa kuntotestejä, joissa testataan esimerkiksi käden puristusvoimaa tai vatsa-, selkä- ja jalkalihaksia (Opiskelupaikka. 2018).

Tässä opinnäytetyössä kuvataan ensihoitotyön fyysistä kuormittavuutta sekä ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa. Aineisto on koottu aiemmin tehdyistä opinnäytetöistä, joissa aineisto on kerätty liikunnanohjaaja YAMK Siv Aron kehittämän testipatteriston avulla. Testaukset on suoritettu Metropolia Ammattikorkeakoulun tiloissa testipatteriston ohjeiden mukaisesti. Kohderyhmät ovat koostuneet Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoidon 1. vuoden opiskelijoista. Testaukseen osallistuminen on ollut vapaaehtoista ja testauksia on järjestetty tällä hetkellä 3 kappaletta. Opiskelijoiden on tarkoitus suorittaa testit kerran vuodessa, yhteensä 3-4 testausta opintojen aikana.

Tutkimustuloksia voidaan käyttää hyödyksi arvioitaessa opiskelijoiden soveltuvuutta alalle fyysisten ominaisuuksien osalta, pohtia kuntotestien tarpeellisuutta sekä saada suuntaa antavaa tietoa opiskelijoiden fyysisen kunnon tasosta tällä hetkellä.

2 Ensihoidon fyysinen kuormittavuus

2.1 Työn fyysinen kuormittavuus

Fyysinen kunto tarkoittaa hyvää suorituskykyä, varsinkin kestävyyttä ja lihasvoimaa. Kuntoilu alentaa verenpainetta ja veren kolesterolia sekä tuki- ja liikuntaelimestön terveyttä ja nivelten liikkuvuutta. (Huttunen 2015.)

Hyvän fyysisen kunnon määrittelemine on hankalaa, sillä se koostuu kestävydestä, lihaskunnosta, liikkuvuudesta sekä tasapainosta ja koordinaatiosta. Kestävyys tarkoittaa sitä, että pystyy liikkumaan pitkäkestoisesti huolimatta kehon väsymyksestä ja lihaskuntoon kuuluvat kesto-voima, maksimivoima sekä nopeusvoima. Venyttely lisää liikkuvuutta ja tämä ennaltaehkäisee loukkaantumisia. Tasapainoa ja koordinaatiota kannattaa harjoittaa, sillä näin ehkäistään esimerkiksi kaatumisia. (Mitä hyvä kunto on?.)

Hankalat työmenetelmät ja -asennot, työn fyysinen raskaus, työssä vaadittava tarkkaavaisuus, työvälineet ja työympäristön, työyhteisön sekä työntekijän ominaispiirteet ovat työn kuormitustekijöitä. Ne vaikuttavat työntekijän fyysiseen kuntoon sekä työkykyyn. (Työturvallisuuskeskus.) Työn kuormitus muuttuu haitalliseksi, kun se aiheuttaa ylikuormitusta ja väsymystä sekä hidastaa elimistön palautumista (Työsuojelu 2017).

2.2 Fyysiset vaatimukset ensihoitajalle

Ensihoidon fyysisiä kuormitustekijöitä ovat mm. tuki- ja liikuntaelimestön toimintakykyyn liittyvät vaatimukset, mahdollisuus biologiselle altistukselle, epäsäännöllisen työaika, nopea työtahti sekä väkivallan uhka (Kuisma, Holmström, Porthan, Taskinen, Nurmi 2017: 789-790).

Ensihoitajien työtehtävien ympäristö ja olosuhteet vaihtelevat ennalta-arvaamattomasti ja tällöin loukkaantumisen riskit lisääntyvät. Jos ensihoitaja joutuu huonon fyysisen kuntonsa vuoksi työskentelemään toimintakykynsä rajoilla tai jopa ylisuoriutumaan vaativilla työtehtävillä, loukkaantumisen ja hoidon laadun heikkenemisen riskit lisääntyvät ja ensihoitajan itsensä lisäksi vaarantuvat myös potilasturvallisuus ja ensihoitajan työpari on myös alttiimpi erilaisille tapaturmille. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen 2015: 751-752.)

2.3 Aikaisempia tutkimuksia ensihoidon fyysisestä kuormittavuudesta

Ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa ei ole juurikaan tutkittu. Etsimme tutkimuksia eri tietolähteistä, kuten oppikirjoista, lehdistä, tästä aiheesta aiemmin tehdystä opinnäytetöistä, tutkimuksista sekä tilastoista. Tutkimuksia etsimme suomalaisista sekä kansainvälisistä tietokannoista, kuten Cinahl, Medic ja Pubmed. Suurin osa aihetta käsittelevistä julkaisuista on opinnäytetöitä. Koska aiheesta löytyy vain vähän tutkimustietoa, käytimme lähteinämme myös sellaisia tutkimuksia, joissa on tutkittu jo työelämässä olevien ensihoitajien fyysistä kuntoa.

Tiedonhaku kansainvälisessä tiedonhaussa tehtiin sanoilla: paramedic and physical sekä paramedic and physical condition. Suomenkielisessä tietokannassa tiedonhaku tehtiin sanoilla: ensihoitajaopiskelija, ensihoitaja, ensihoito ja fyysinen kunto. Toteutimme tiedonhakua myös Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöt ja julkaisut -sivustolta. Etsimme sivustolta aiemmissa aiheeseen liittyvissä opinnäytetöissä käytettyjä lähteitä. Poissulkukriteereinä käytettiin sitä, että tutkimuksen tulisi liittyä ensihoitajaopiskelijoiden/ensihoitajien fyysisen kunnan tutkimiseen ja testaamiseen. Tämä rajasi tuloksia jomelko paljon. Emme halunneet käyttää yli 10 vuotta vanhaa aineistoa, mutta koska tieteellisiä tutkimuksia ei tällä haarukalla löytynyt, nostimme ikää 15 vuoteen. Näin löysimme tutkimuksen, jonka Vehmasvaara toteutti vuonna 2004. Käytimme opinnäytetyömme pohjana tätä Vehmasvaaran tutkimusta, jonka löysimme käsinhakumenetelmällä, Aron vuonna 2017 tehtyä opinnäytetyötä, sekä Havusillan ja Pekkolan 2017 opinnäytetöitä. Tiedonhaun kuvaus on näytetty liitteessä 1.

Vehmasvaara toteutti tutkimuksensa neljässä vaiheessa. Siihen osallistui yksityisen sektorin ensihoitajia, pelastus- ja palolaitoksen henkilökuntaa sekä ensihoidon opiskelijoita. Tutkimukseen osallistui yhteensä 193 henkilöä, joista 24 oli ensihoidon opiskelijoita.

Opiskelijoiden keski-ikä oli 24 vuotta ja muiden osallistujien keski-ikä 36 vuotta. (Vehmasvaara 2004.)

Vaiheissa 2-4 kohderyhmänä olivat ensihoidon opiskelijat. Heitä osallistui tutkimukseen 24 henkilöä. Vaiheessa 2 kohderyhmän fyysinen toimintakyky mitattiin, vaiheessa 3 heidän fyysistä kuormittumista ja heidän kuormittuneisuuttaan simuloituissa tilanteissa, jotka olivat fyysisesti raskaiksi koettuja työtilannesimulaatioita. Neljännessä vaiheessa oli käytössä testirata, joka kehitettiin tutkimusten 2 ja 3. Testiradalla pyrittiin tutkimaan fyysisen toimintakyvyn yhteyttä kuormittumiseen ja kuormittuneisuuteen. (Vehmasvaara 2004.)

Vehmasvaaran tutkimuksessa raskaimmaksi fyysiseksi tehtäväksi koettiin hoitovälineiden sekä potilaan kantaminen ja nostaminen, joissa tarvittiin erityisesti lihasvoimaa sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakykyä. Suurimmalla osalla vastaajista oli viimeisen vuoden aikana ollut niska-hartiaseudun sekä alaselän kipuoireita. 32%:lle oli sattunut liikuntaelimistöön kohdistuva työtapaturma edellisen vuoden aikana. (Vehmasvaara 2004.)

Raskaimmat ensihoidon työtehtävät olivat fyysisesti erittäin kuormittavia. Tulosten mukaan huonokuntoiset kuormittuvat enemmän kuin hyväkuntoiset lihasvoiman, kestävyyyden sekä maksimaalisen hapenkulutuksen osalta. Tästä siis pääteltiin, että paremman fyysisen kunnon omaavat ensihoitajat jaksoivat paremmin ja palautuivat nopeammin kuin ne, joiden fyysinen kunto oli huonompi. Jotta työturvallisuus paranisi, ensihoitajien ergonomiaan, työasentoihin sekä nostotekniikoiden harjoitteluun on kiinnitettävä enemmän huomiota. Myös työvälineitä tulisi kehittää paremmin työelämän haasteita vastaaviksi. (Vehmasvaara 2004.)

Liikunnanohjaaja YAMK Siv Aro on kartoittanut jo alalla työskentelevien Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ensihoitajien fyysistä toimintakykyä vuosina 2011-2017. Hänen työssään selvitettiin syitä ensihoitajien sairauspoissaoloille, jotka liittyivät tuki- ja liikuntaelinsairauksiin sekä arvioitiin heidän fyysistä toimintakykyään. Siv halusi kehittää ensihoitajille oman arviointimenetelmän, joka olisi yhtenäinen koko maassa ja auttaisi kartoittamaan ensihoitajien fyysistä kuntoa sekä sen arviointia. (Aro 2017.)

Aron opinnäytetyö toteutettiin toimintatutkimuksena. Se toteutettiin sairaankuljetuspäällikön ja ensihoitajien pyynnöstä ja tutkimusprosessi käynnistettiin vuonna 2011. Tuloksia

vertailtiin Päivi Vehmasvaaran väitöskirjan tuloksiin sekä kehittämistyöprosessin aikana saatuihin tuloksiin. Tuloksena saatiin konkreettinen kolmiosainen arviointimenetelmä, jolla on helppo mitata ensihoitajien fyysistä toimintakykyä kenttäolosuhteissa. (Aro 2017.)

Toiminnallisen testin ja lihaskuntotestin tuloksista kävi ilmi, etteivät ensihoitajat aina hallitse ergonomiaa tai nostotekniikoita. Myös ensihoitajien BMI-arvojen (BMI - Body Mass Index eli painoindeksi) todettiin olevan yhteydessä testituloksiin. Testit olivat rankempia ylipainoiselle tai hoikkarakenteiselle kuin normaalipainoiselle ensihoitajalle. (Aro 2017.)

Marjaana Havusillan ja Joni Pekkolan opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa Ensihoitaja AMK opiskelijoiden fyysistä kuntoa sekä kuvata ensihoitotyön fyysistä kuormittavuutta. He halusivat selvittää, ovatko opiskelijat valmiita ensihoitotyön fyysiseen kuormittavuuteen. (Havusilta – Pekkola 2017.)

Havusilta ja Pekkola toteuttivat tutkimuksensa kvantitatiivisella eli määrällisellä menetelmällä. He keräsivät aineiston (n=11) käyttämällä terveystietolomaketta sekä opiskelijoiden suorittamaa kuntotestiä. He käyttivät Siv Aron (2017) kehittämää testipatteristoa, joka koostui lihaskuntotestistä sekä toiminnallisesta radasta. (Havusilta – Pekkola 2017.)

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisella eli määrällisellä menetelmällä. Aineisto (n=11) kerättiin terveystietolomakkeella sekä opiskelijoiden suorittamalla kuntotestillä. Testattavat olivat Metropolia Ammattikorkeakoulun ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Tulokset analysoitiin SPSS-ohjelman avulla. (Havusilta – Pekkola 2017.)

Koska testattavat olivat vapaaehtoisia, Havusilta ja Pekkola havaitsivat, että testiin valikoitui fyysisesti hyväkuntoisia opiskelijoita, jotka olivat motivoituneita, harrastivat säännöllisesti liikuntaa ja ymmärsivät, miksi fyysisen kunnon ylläpitäminen on tärkeää työn kannalta. Tasoeroja oli havaittavissa, mutta kaikki testattavat läpäisivät testin hyväksytysti. (Havusilta – Pekkola 2017.)

He päätyivät siihen tulokseen, että kattavampien tutkimustulosten saamiseksi täytyisi testattavaksi saada isompi otos opiskelijoita ja mukaan pitäisi saada myös niitä, joiden fyysinen kunto kaipaisi korottamista. (Havusilta – Pekkola 2017.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kuvata ensihoitotyön fyysistä kuormittavuutta sekä ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa. Tavoitteenamme on havainnollistaa ensihoitajaopiskelijoille työelämän fyysisiä haasteita liittyen työn kuormittavuuteen vuosien 2017-2018 aikana tehtyjen kuntotestien avulla.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Millainen fyysinen kunto ensihoitajaopiskelijoilla oli testaushetkellä?
2. Miten ensihoitajaopiskelijoiden fyysinen kunto vastasi työelämän vaatimuksiin?

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Testattavien valinta

Analysoimme vuosien 2017-2018 aikana testattujen ensihoitajaopiskelijoiden tuloksia. Testattuja ryhmiä on yhteensä kolme. Osallistujien määrät vaihtelevat ryhmittäin, mutta emme erottele ryhmiä toisistaan tulosten analysoinnissa, vaan tulokset analysoidaan yhtenä isona ryhmänä.

4.2 Testipatteriston esittely

Testit suoritettiin liikunnanohjaaja YAMK Siv Aron kehittämää testipatteristoa käyttäen. Patteriston avulla voidaan arvioida opiskelijoiden fyysistä kestävyyttä, lihaskuntoa ja voimantuottoa sekä valmiutta suoriutua ensihoidollisista työtehtävistä. Alla olevassa kuviossa kuvataan testipatteriston kolmea eri osa-aluetta (Kuvio 1).

Yksi osio on terveystarkoituskysely. Kyselyssä kerätään opiskelijoita tietoa heidän taustastaan ja liikuntatottumuksista. Kyselyn jälkeen testataan lihaskuntoa ylä- ja alaraajojen sekä keskivartalon osalta. Edellä mainittujen osien lisäksi testiin kuuluu myös toiminnallinen testirata, jonka tarkoituksena on muistuttaa oikeassa elämässä tapahtuvia ensihoitajan työtehtäviä. (Aro 2017.)



Kuvio 1. Testipatteriston kuvaus (Aro 2017).

4.2.1 Terveyskartoituskysely

Testatut ensihoidon opiskelijat saivat ennen testausta täytettäväksi terveystarkastuslomakkeen. Kyselyllä oli tarkoitus pyrkiä selvittämään testattujen sen hetkistä työn rasittavuutta, fyysistä kuntotasoa ja terveydentilaa sekä liikuntatottumuksia. Lomakkeen avulla pyrittiin myös selvittämään mahdollisia sairauksia, vammoja, lääkityksiä tai muita asioita, mitkä tulisi huomioida kuntotestejä suorittaessa. (Aro 2017.) Lomakkeen täyttöön piti pyrkiä varaamaan tarpeeksi aikaa, jotta jokainen opiskelija pystyi täyttämään lomakkeen rauhassa ja mahdollisimman rehellisesti.

Terveystarkastuskysely koostuu 21 monivalintakysymyksestä, joista osaan on mahdollista kuvata tarkemmin kysytyä asiaa avoimen vastauskentän avulla. Kyselyllä pyritään saamaan kattava kuva opiskelijan yleisestä terveydentilasta ja mahdollisista sairauksista tai fyysisistä vammoista. Opiskelijoiden terveydentilasta pyritään selvittämään sellaisia tekijöitä, jotka ovat oleellisia testien suorittamisen kannalta. Vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi esiintynyt rintakipu, tulehdukselliset nivelsairaudet tai viimeisen vuorokauden aikana juotu alkoholimäärää. (Aro 2017.) Terveystarkastuskyselystä ilmeni esimerkiksi fyysisiä vammoja, jotka vaikuttivat lihaskuntotestien tekemiseen.

4.2.2 Toiminnallinen testirata

Toiminnallisen radan tarkoituksena on testata ensihoitajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa tilanteissa, jotka ovat pyritty saamaan ensihoitotehtävien kaltaisiksi tilanteiksi. Kaikki testit suoritetaan samalla ohjeistuksella, lähtötilanteella ja arvostetulla. Sukupuolten välisiä eroja ja ikää ei huomioida arvioinnissa. Tehtävät koostuvat seuraavista osioista:

- Hoitovälineiden kantaminen portaikossa. Testattavan on kannettava ensihoitajan työvälineistöä, defibrillaattoria sekä hoitolaukkua (laukun paino 15 – 20 kg) 2 kerrosta kerrostaloportaikossa. Testissä kannetaan välineitä 2 kerrosta ylöspäin ja 2 alaspäin. Testi alkaa portaiden ylösnousemisella. Testin aikana erityistä huomioita kiinnitetään ergonomiaan. (Aro 2017.)

- Potilaan hätäsiirto 25m:n matka tasaisella alustalla, jossa on yksi este väistettävänä. Tässä osiossa käytetään apuna vapaaehtoista henkilöä, jolla on massaa n. 80kg. Hätäsiirto suoritetaan vapaaehtoisen potilaan vaatteista raahaamalla. Testattavan henkilön tavoitteena on suorittaa 25m hätäsiirto ennalta osoitetulla paikalla. Hätäsiirtoreitti sisältää yhden esteen, jonka ohi on päästävä mahdollisimman nopeasti, mutkattomasti ja turvallisesti molemmat osapuolet huomioon ottaen. (Aro 2017.)

-Ensihoitoon liittyvän tehtävän ratkaisu (lääkelasku ja lääkkeen vetäminen ruiskuun). Kun testattava henkilö on suorittanut potilaan hätäsiirron, testattava siirtyy suorittamaan ensihoitoon liittyvään tehtävää, johon liittyy päättelyä, laskemista ja käden taitoja. Tehtävään sisältyy lääkelasku ja lääkeaineen vetäminen ruiskuun. (Aro 2017.)

-Potilaan kantaminen portaikossa. Tässä osiossa testattavat kantavat molemmissa käsissä 24kg:n kahvakuulaan 2 kerrosta kerrostaloportaikossa. Testi aloitetaan kävelmässä portaikossa ylöspäin ja sen jälkeen kävellään alaspäin. Suorituksen aikaan pyritään toimimaan mahdollisimman samalla tavoin, kuin työtehtävällä toimisi. Erityistä huomiota kiinnitetään ergonomiaan. (Aro 2017.)

-Potilaan siirto lattialta paareille. Tässä osiossa testattava tarvitsee parin, jonka kanssa suorittaa potilaan noston. Pari valitaan muiden testattavien joukosta. Tarkoituksena on siirtää potilas lattialta paareille mahdollisimman ergonomisesti ja oikeaoppisesti. Tarkoituksena on, että työpari kommunikoi keskenään ja sopii toimintatavat ennalta ja ilman ulkopuolista apua. Potilaalle tulisi myös laittaa turvavyöt kiinni omatoimisesti. Potilaana

toimii vapaaehtoinen testattavien opiskelijoiden joukosta. Massaa potilaalla tulisi olla 75-80kg. (Aro 2017.)

-Paarien nosto 75-80kg kuormalla. Tämä osio suoritetaan heti potilaan lattialta paareille siirtämisen jälkeen. Työparin tulee nostaa parit ylös ja kannatella niitä ilmassa 5 sekunnin ajan, jonka jälkeen parit lasketaan maahan mahdollisimman hyvällä ergonomialla ja potilasturvallisuutta noudattaen. (Aro 2017.)

-Kantotuolin nosto autoon ja laskeminen autosta maahan. Testattava nostaa parinsa kanssa noin 80 kg painoisen potilaan kantotuolissa ambulanssiin ja ambulanssista takaisin maahan. Tässä potilaana voidaan edellisten osioiden tapaan käyttää vapaaehtoista testattavien joukosta. Huomiota tulee kiinnittää turvalliseen työskentelyyn, kaikki osapuolet huomioon ottaen, ja työergonomiaan. (Aro 2017.)

4.2.3 Lihaskuntotesti

Lihaskuntotesti koostuu kuudesta osasta. Jokaisessa osassa testataan eri lihasryhmiä. Testin tavoitteena on selvittää testattavan työsuorituksissa käyttämien lihasryhmien suorituskykyä.

Lihaskuntotestit aloitetaan molempien käsien puristusvoiman mittaamisella. Mittarina käytettiin Gloway model EH101 digitaalista puristusvoimamittaria. Testattavan opiskelijan tulisi istua kyynärpäätä tukevasti pöydällä. Mittari on pöydällä olevassa kädessä. Ranne tulisi asettaa neutraaliasentoon. Kyynärnivelen kulman tulisi olla 110 astetta ja kyynärvarren tulisi osoittaa 45 astetta etuviistoon. Suorituksen aikana testattavan käsi on vapaasti pöydällä tai sylissä. Suorituksen valvoja kehottaa testattavaa puristamaan kahvasta mahdollisimman lujaa 3-5 sekunnin ajan. Vartalon tulisi olla paikallaan koko ajan. Toinen suoritus tehdään, kun edellisestä on kulunut 30 sekuntia. Kolmas suoritus vaaditaan vain silloin, jos kahden ensimmäisen suorituksen tulosten välinen ero on yli 10%. Testi suoritetaan molemmilla käsillä. Tulokseksi huomioidaan parempi suoritus molemmilta käsiltä. (Aro 2017)

Seuraavaksi testataan jalkojen lihasten voimaa. Jalkakyykky -testin tarkoituksena on mitata testattavan henkilön alaraajojen dynaamista kestovoimaa. Testattavan tulisi seisoa hieman omia hartioitaan leveämmässä haara-asennossa. Testattavan epäkäslihasten päälle laitetaan painonnostotanko 14kg ja 1/3 testattavan painosta. Testin aikana saa

halutessaan käyttää painonnostovyötä tai tankoon asetettavaa pehmustetta. Testattava menee kyykkyyhin ja nousee ylös. Kyykyssä ollessa reisien tulisi olla lähes vaakatasossa lattiaan nähden. Pohkeiden ja takareisien kulman tulisi olla vähintään 90 astetta. Kyykkyliikettä toistetaan mahdollisimman monta kertaa 60 sekunnin aikana. Tulokseksi lasketaan toistomäärä minuutin aikana. (Aro 2017.)

Kolmantena testinä testattavat nousevat makuulta istumaan. Testin tarkoituksena on mitata vartalon koukistajalihasten dynaamista kestävyyttä. Testiä suorittaessa testattavan tulee olla selin makuulla, polvet 90 asteen kulmassa, jalkapohjien ollessa maassa. Testin aikana on sallittua, että vapaaehtoinen testattava on apuna painamassa testattavan jalkoja lattiaa vasten. Testattavan tulisi pitää käden ristittyinä rintakehän päällä siten, että sormet tulevat vastapuolen olkapään päälle. Testi alkaa, kun testattava nousee ensimmäistä kertaa ylöspäin lattiasta. Vartalon tulee nousta vähintään 30 astetta lattiasta ja ala-asennossa tulee alaselän suoristua sekä lapaluiden osua alustaan. Tulokseksi lasketaan testattavan maksimitoistomäärä minuutin aikana. (Aro 2017.)

Neljäntenä testinä testataan yläraajojen staattista lihasvoimaa. Tarkoituksena on mitata hartian ja käsivarren lihasten isometristä kestävyyttä ja voimaa ja myös liikettä tukevien lihasten staattista kestävyyttä. Testattavan henkilön tulisi seisoa kapeassa haara-asennossa kädet suoristettuna ylöspäin. Käsillään testattavan tulisi kannatella 8 kg painoista kahvakuulaa. Testattavan tulee kannatella kahvakuula mahdollisimman kauan. Käsivarsien tulisi kuitenkin pysyä koko ajan vaakatasossa hartioihin nähden. Testin tulokseksi lasketaan aika sekunteina. Testi päättyy silloin, kun kädet laskevat vaakatason alapuolelle tai vartalo kallistuu taaksepäin, eikä testattava pysty korjaamaan asentoa kehotuksista huolimatta. (Aro 2017.)

Viidentenä testinä on etunoja punnerrus. Testin tarkoituksena on mitata käsivarren ojentajalihasten ja hartia alueen lihasten kestävyyttä ja dynaamista voimaa sekä liikettä tukevien vartalolihaslihasten staattista kestävyyttä. Alkuasennossa testattavan kädet tulisi olla hartioiden leveydellä, jalat haara-asennossa, vartalo suorana ja varpaat tukipisteinä. Ala-asennossa nenän tulisi osua hallitusti lattiaan. Vartalon linjan tulisi pysyä suorana koko suorituksen ajan ja käsien ojennettuna yläasennossa. Testin tulokseksi lasketaan testattavan tekemä maksimitoistomäärä ilman lepotaukoja minuutin aikana. (Aro 2017.)

Viimeisenä testinä on vartalon ojentajalihasten testaus. Testissä on tarkoituksena mitata vartalon ojentajalihasten staattista kestävyyttä. Testi tulisi suorittaa testattavan maastessa vatsallaan jollakin tasolla, jossa vartalo on lattiaan nähden vaakatasossa. Alaraajat tuetaan kiinni tasoon. Ylävartalon tulee olla taipuneena 45 asteen kulmassa suoliluun ylemmän etukulman kohdalta. Testattavaa henkilöä pyydetään nostamaan ylävartalo vaakatasoon ja pitämällä asentoa yllä kädet kiinni vartalossa. Testi lopetetaan, jos testattava ottaa tukea käsin, laskeutuu vaakatason alapuolelle eikä saa asentoa korjattua kehotuksesta huolimatta. Testin tulokseksi lasketaan sekuntimäärä, jonka ajan testattava jaksaa ylläpitää edellä mainittua asentoa. (Aro 2017.)

4.3 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin ilman minkäänlaista valmista analysointiohjelmaa. Aineisto analysoidaan terveystarkoituskyselyn ja lihaskuntotestien osalta käyttäen Excel-taulukoita ja manuaalisesti laskemalla erilaisia jakaumia, keskiarvoja, keskihajontaa ja minimi- ja maksimituloksia sekä frekvenssejä. Toiminnallisen testiradan tulokset myös analysoimme manuaalisesti laskemalla ja vertaamme tuloksia testipatteriston arvosteluasteikkoon.

5 Opinnäytetyön tulokset

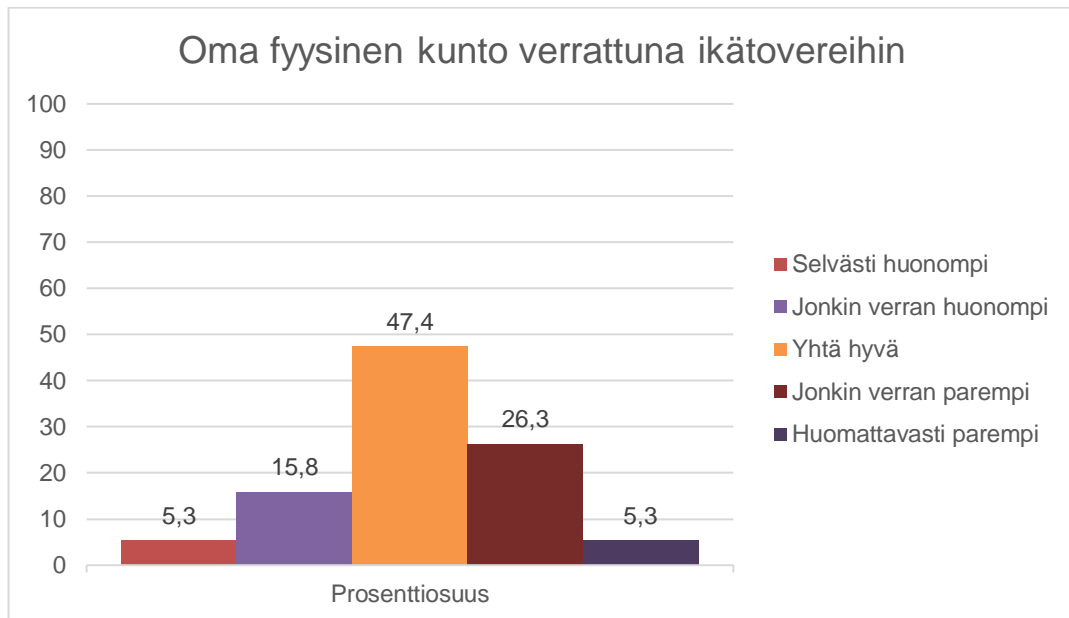
Testatuista opiskelijoista 53% (n=17) oli naisia ja 47% (n=15) miehiä. Testattujen keski-ikä oli 26 vuotta. Testaukseen osallistuneita henkilöitä oli yhteensä 32. Toiminnalliselle testiradalle osallistui 32 henkilöä. Lihaskuntotesteihin osallistui 26 henkilöä ja terveystarkoituskyselyn tulokset saatiin 19 henkilöltä.

5.1 Terveystarkoituskyselyn tulokset

5.1.1 Oma fyysinen kunto verrattuna ikätovereihin

Kyselyistä selvisi, että hieman alle puolet 47% (n=9) vastanneista koki oman fyysisen kuntonsa yhtä hyväksi kuin ikätoverinsa. Vastanneista 5% (n=1) koki fyysisen kuntonsa selvästi huonompana kuin ikätoverinsa ja saman verran vastanneista (5%, n=1) koki fyysisen kuntonsa huomattavasti ikätovereitaan paremmaksi. Vastanneista 26% (n=5) koki

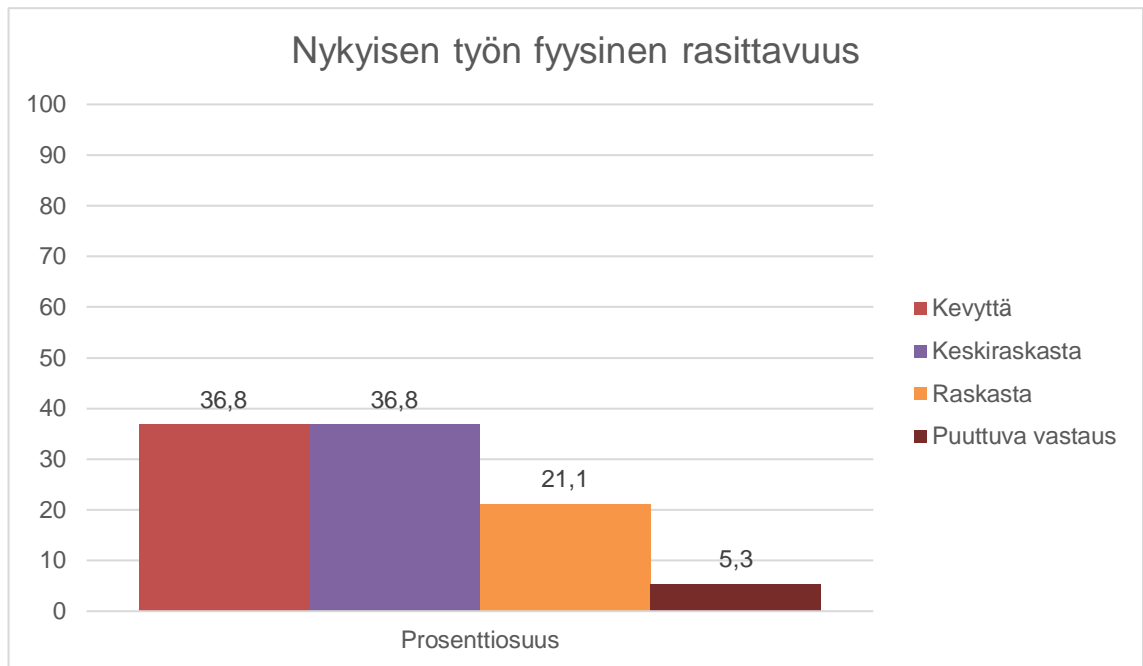
fyysisen kuntosaa jonkin verran paremmaksi kuin ikätovereidensa, kun taas 16% (n=3) koki fyysisen kuntosaa olevan jonkin verran huonompi verrattuna ikätovereihin. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Vastaaajien arvio omasta fyysisestä kunnosta verrattuna ikätovereihin

5.1.2 Työn fyysinen rasitus

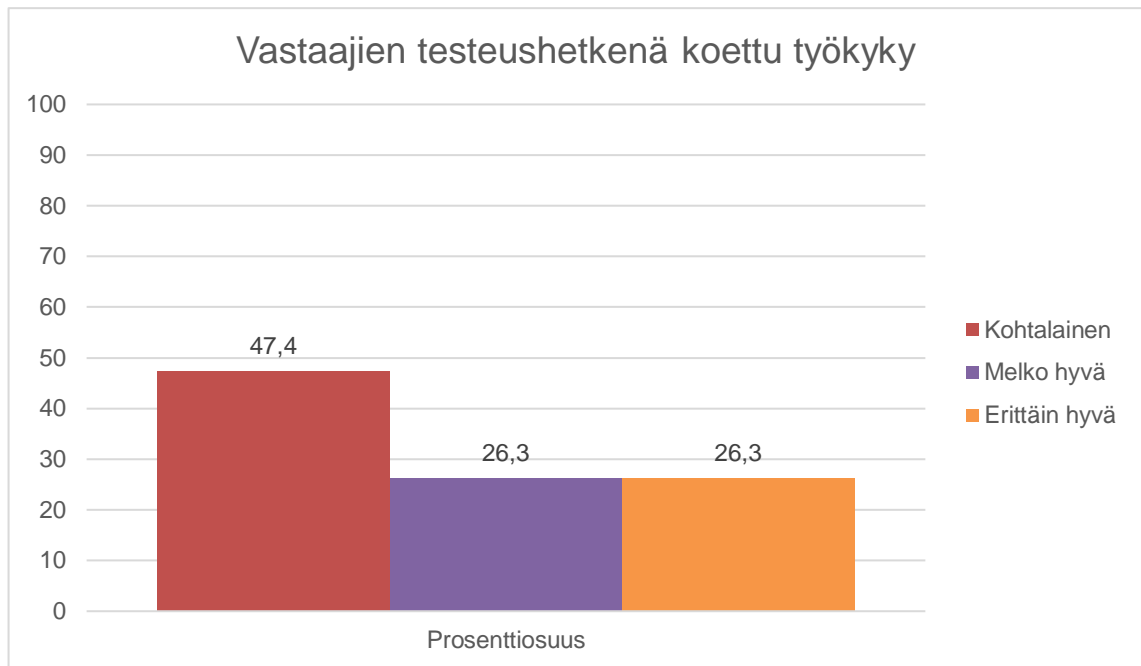
Vastanneista 37% (n=7) arvioi tämän hetkisen työnsä fyysisen rasittavuuden olevan kevyttä. Saman verran vastanneista (37%, n=7) arvioi tämän hetkisen työnsä olevan keskiraskasta. Raskaaksi työnsä koki 21% (n=4). Yksi vastanneista 5% (n=1) jätti vastamatta kysymykseen. Opiskelijat työskentelivät vastaushetkellä suurimmaksi osaksi erilaisissa hoitoalan työtehtävissä. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Vastaajien arvio nykyisen työn fyysisestä rasittavuudesta

5.1.3 Koettu työkyky ensihoitotyön fyysisten vaatimusten kannalta

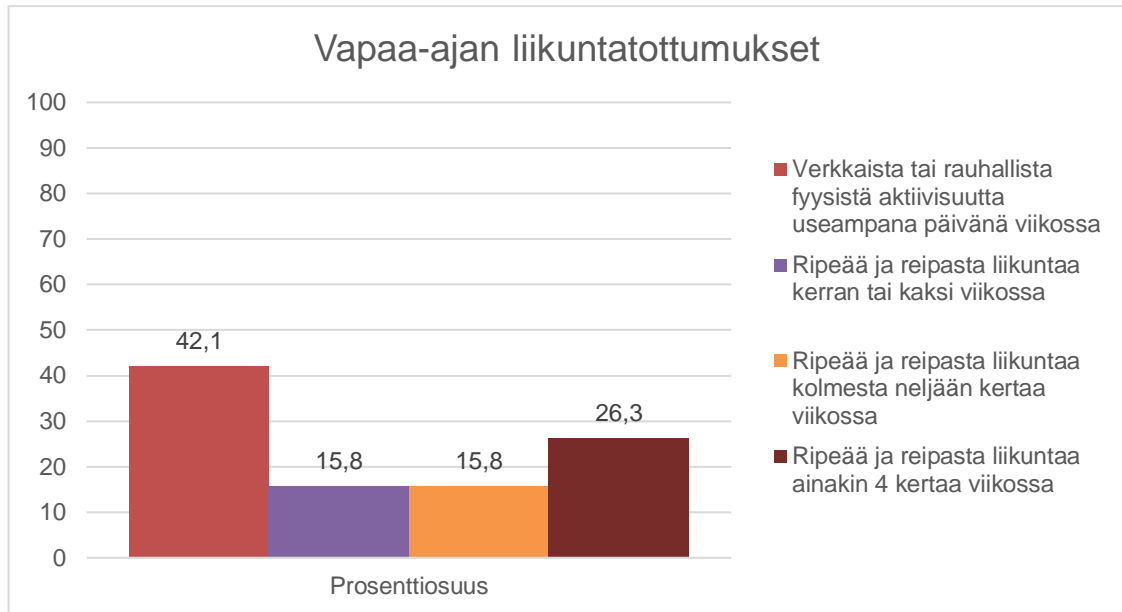
Kyselyyn vastanneista 47% (n=9) koki työkykynsä kohtalaiseksi ensihoidollisen työn fyysisten vaatimusten osalta. Melko hyväksi työkykynsä koki 26% (n=5) ja saman verran (26%, n=5) opiskelijoista koki työkykynsä erittäin hyväksi. Kukaan vastanneista ei kokenut työkykyään melko huonoksi tai erittäin huonoksi. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Vastaajien arvio työkyvystä testaushetkenä

5.1.4 Vapaa-ajan liikkumistottumukset

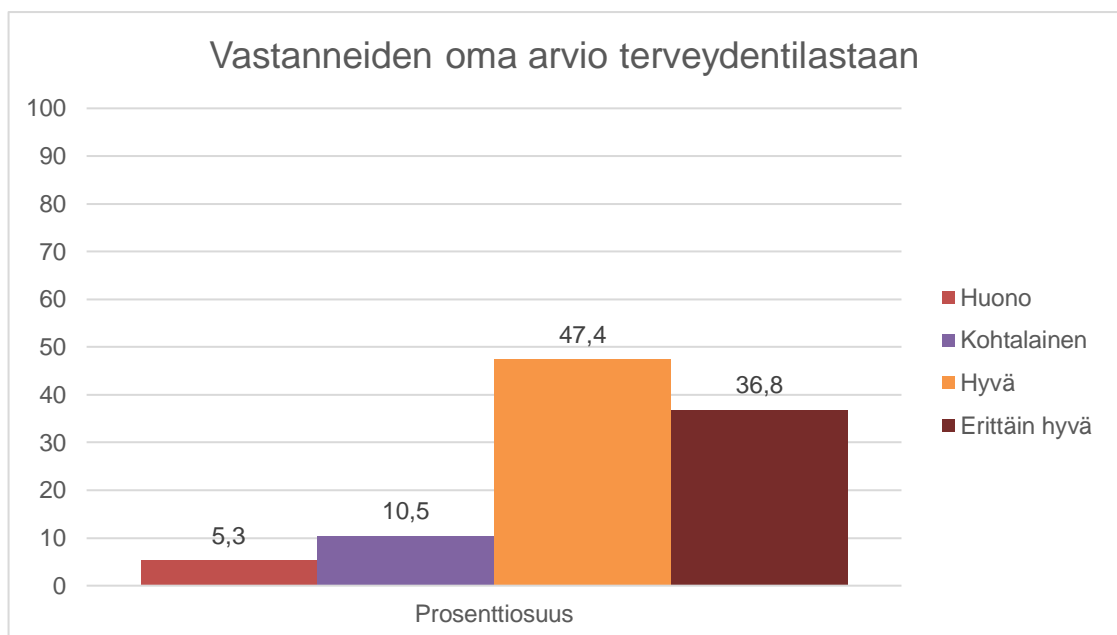
Opiskelijoista jokainen harrasti jonkunlaista liikuntaa viikoittain. Tulosten mukaan harjoittelutehoissa oli eroja. Vastanneista 42% (n=8) harrasti verkkaista tai rauhallista fyysistä aktiivisuutta useampana päivänä viikossa. Puolestaan 26% (n=5) vastanneista harrasti ripeää ja reipasta liikuntaa ainakin 4 kertaa viikossa. Kolme osallistujaa (16%, n=3) harrasti ripeää ja reipasta liikuntaa kerran tai kaksi viikossa ja saman verran testatuista (16%, n=3) harrasti ripeää ja reipasta liikuntaa kolmesta neljään kertaa viikossa. (Kuvio 5).



Kuvio 5. Testattavien arvio omasta vapaa-ajan liikunnan määrästä ja laadusta

5.1.5 Terveydentila

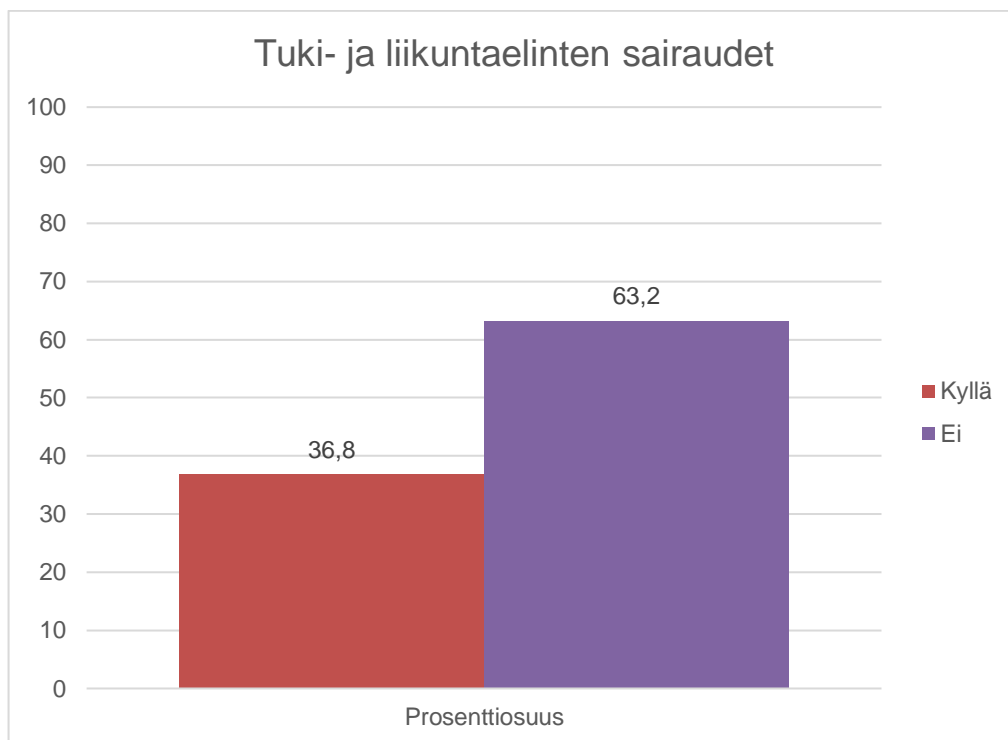
Terveyskartoituskyselyyn vastanneista hieman alle puolet 47% (n=9) koki terveytensä hyväksi ja 37% (n=7) erittäin hyväksi. Puolestaan 11% (n=2) vastanneista koki terveydentilansa kohtalaiseksi ja 5% (n=1) huonoksi (Kuvio 6).



Kuvio 6. Vastanneiden oma arvio terveydentilastaan

5.1.6 Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet

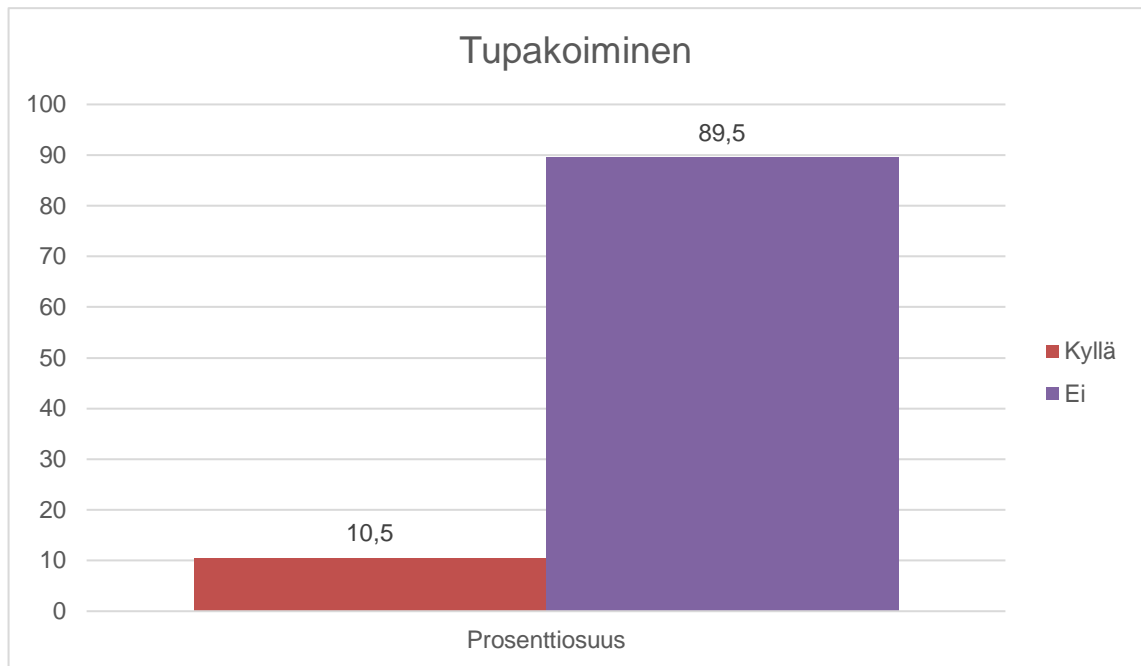
Vastanneista 63% (n=12) koki, ettei heillä ole tuki- ja liikuntaelinsairauksia tai minkäänlaisia pitkäaikaisia oireita, esim. alaselkäkipuja. Puolestaan 37% (n=7) vastanneista kertoi kärsivänsä jonkinlaisesta liikuntaelinsairaudesta. Yleisin kipuileva alue oli alaselkä. Kahdella vastaajalla oli aikaisempia loukkaantumisia, jotka aiheuttivat ajoittain kiputiloja. (Kuvio 7.)



Kuvio 7. Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet

5.1.7 Tupakoiminen

Vastanneista 89% (n=17) kertoi, ettei ole tupakoinut säännöllisesti viimeisten 6 kuukauden aikana. Puolestaan 11% (n=2) kertoi tupakoivansa säännöllisesti. Se, kuinka paljon savukkeita kului päivää kohden, ei selviä kyselystä. (Kuvio 8.)



Kuvio 8. Testattavien tupakoiminen

5.2 Toiminnallisen testiradan tulokset

Toiminnallista testirataa suorittaessa huomioitavaa ergonomiasta voi tulla enemmän kuin yksi huomautus. Yksi osallistuja voi saada esimerkiksi kolme erilaista huomautusta koskien ergonomiaansa suorituksen aikana.

5.2.1 Välineiden kanto portaikossa

Jokainen testin tehneistä ($n=32$) suoritti välineiden kannon portaikossa erinomaisesti ilman pysähdyksiä. Huomautettavaa opiskelijoille tuli turhasta kiirehtimisestä ja hyvän työergonomian ajoittaisesta puuttumisesta. Vain neljä osallistujaa (13%, $n=4$) selvisi tästä osiosta ilman huomautuksia ergonomiasta. Loput 87% ($n=28$) saivat vähintään yhden huomautuksen ergonomiastaan. Yhteensä huomautuksia tuli 47 kappaletta kaikille testatuille ryhmille. Yläselän/selän pyöristymisestä huomautuksia tuli 15% ($n=7$). Olkapäiden ja hartiarenkaan ylös nostamisesta huomautuksia tuli 17% ($n=8$). Eniten huomautuksia opiskelijoille tuli rangassa olevasta s-mutkasta välineiden portaikossa kannon aikana. Näitä huomautuksia tuli 32% ($n=15$). Neljä (9%, $n=4$) huomautusta tuli hartiarenkaan putoamisesta. Kaksi (4%, $n=2$) huomautusta tuli lantion virheellisestä

asennosta ja saman verran (4%, n=2) huomautuksia tuli suorituksen aikana koukussa olleista kyynärpäistä. Pään eteen työntymisestä ja niskan kuormittumisesta huomautuksia tuli 19% (n=9). Testitulokset arvioitiin siten, että ilman pysähdyksiä toteutettu suoritus oli erinomainen, 1 pysähdyksen vaativa suoritus oli hyvä, 2 pysähdystä vaativa suoritus oli tyydyttävä ja jos pysähdyksiä oli 3 tai enemmän, suoritus oli heikko.

5.2.2 Potilaan kanto portaikossa

Testin suorittaneista melkein kaikki 81% (n=26) suorittivat potilaan kannon portaikossa erinomaisesti eli ilman pysähdyksiä. Suorittaneista 13% (n=4) tulos oli heikko, koska suorituksen aikana pysähdyksiä tuli kolme tai enemmän. Yhden (3%, n=1) testattavan tulos oli tyydyttävä ja yhden (3%, n=1) hyvä. Testatuista 44% (n=14) selvisi potilaan kannosta portaikossa ilman huomautuksia ergonomiasta. Lopuille 56% (n=18) tuli vähintään yksi huomautus ergonomiasta. Yhteensä huomautuksia tuli 38 kappaletta. Yläselän/selän pyöristymisestä huomautuksia tuli 26% (n=10). Pään eteen työntymisestä ja niskan kuormittumisesta huomautuksia tuli 21% (n=8). Olkapäiden ja hartiarenskaan ylös nostamisesta huomautus tuli vain yhdelle (3%, n=1) opiskelijalle. Hartiarenkaan putoamisesta huomautuksia tuli 24% (n=9). Kolme (8%, n=3) huomautusta tuli virheellisestä lantion asennosta ja seitsemän (18%, n=7) huomautusta tuli rangassa olevasta s-mutkasta. Testi arvioitiin siten, että ilman pysähdyksiä tehty suoritus oli erinomainen, 1 pysähdyksen suoritus oli hyvä, 2 pysähdystä suorituksen aikana oli tyydyttävä ja jos pysähdyksiä oli 3 tai enemmän, suoritus oli heikko.

5.2.3 Kantotuolin nosto ambulanssiin

Kaikista suorittaneista 84% (n= 27) suoriutui kantotuolin nostosta ambulanssiin erinomaisesti. Puolestaan loput 16% (n=5) suoriutui nostosta hyvin. Kaikki saivat hyväksytyt tulokset. Ergonomiaan liittyviä huomioita 63% (n=20) ei saanut ollenkaan. Selän pyöristymistä havaittiin 22% (n=7) suorittaneista. Hartialinjan ylösnoususta huomautuksen sai kaksi suorittajaa (6%, n=2). Hartiarenkaan putoamisesta huomautuksen sai 13% (n=4) suorittajaa. Arviointi suoritettiin niin, että erinomaiseen tulokseen vaadittiin oikeaoppinen ergonomia ja potilasturvallinen tuolin nosto ja lasku. Hyväksi suoritus arviointiin, jos nähtiin vähäisiä puutteita joko ergonomiassa tai potilasturvallisuudessa. Tyydyttäväksi suoritus arvioitiin, jos se onnistui vaivoin ja jos tehtävässä vaarantui sekä suorittajan että potilaan turvallisuus. Jokainen osallistuja sai hyväksytyt tulokset.

5.2.4 Potilaan hätäsiirto

Kaikista osallistujista 81% (n=26) suoriutui potilaan hätäsiirrosta erinomaisesti. Hyvän tuloksen sai 13% (n=4) osallistujista. Yksi osallistujista (3%, n=1) suoriutui hätäsiirrosta tyydyttävästi ja yksi (3%, n=1) heikosti. Vain viisi (16%, n=5) suoriutui hätäsiirrosta ilman minkäänlaisia huomautuksia ergonomiaa koskien. Yläselän/selän pyöristymisestä suoriutuksen aikana huomautuksen sai 59% (n=19) osallistujista. Saman verran (59%, n=19) huomautuksia tuli hartiarenskaan putoamisesta. Pään eteen työntymisestä ja niskan kuormittumisesta huomautuksen sai 13% (n=4) osallistujaa. Saman verran (13%, n=4) osallistujat saivat huomautuksia olkapäiden/ hartiarenskaan ylösnousemisesta. Kolmella osallistujalla (9%, n=3) lantion asento oli virheellinen ja yhdellä osallistujalla (3%, n=1) kyynärpäät olivat koukussa potilaan hätäsiirron aikana.

Erinomaiseksi suoritus arvioitiin, mikäli suoriuduttiin ilman pysähdyksiä. Yhdellä pysähdyksellä suoritus arvioitiin hyväksi ja kahdella pysähdyksellä suoritus oli tyydyttävä. Jos joutui pysähtymään 3 kertaa tai useammin, suoritus arvioitiin heikoksi. Kaikki osallistujat suoriutuivat potilaan hätäsiirrosta hyväksytysti.

5.2.5 Tehtävän ratkaisu

Kaikista osallistujista 78% (n=25) suoriutui tehtävän ratkaisusta erinomaisesti. Neljä osallistujaa (13%, n=4) suoriutui tehtävästä hyvin ja kolme osallistujaa (9%, n=3) sai tulokseksi tyydyttävän suorituksen. Osallistujista 66% (n=21) suoriutui tehtävän ratkaisusta niin, ettei saanut minkäänlaisia huomautuksia ergonomiaa koskien. Yhdellä osallistujista (3%, n=1) huomautus tuli yläselän/selän pyöristymisestä. Osallistujista 31% (n=10) hartiarengas putosi tehtävän ratkaisun aikana. Suoritus arvioitiin erinomaiseksi, jos tehtävä onnistui nopeasti ja sujuvasti. Jos suoritus onnistui ilman ohjasta, arvioitiin se hyväksi. Tyydyttävä suoritus oli silloin, jos se onnistui pienten vihjeiden avulla. Heikoksi suoritus arvioitiin, jos tehtävää ei saanut ratkaistua ilman neuvoja. Kaikki ratkaisivat tehtävän hyväksytysti.

5.2.6 Potilaan siirto lattialta paareille ja paarien nosto

Potilaan siirrosta lattialta paareille 44% (n=14) osallistujista suoriutui erinomaisesti. Puolestaan paarien nostosta erinomaisesti suoriutui 75% (n=24). Hyvän tuloksen potilaan siirrosta lattialta paareille sai 28% (n=9) ja paarien nostosta hyvän tuloksen sai 22%

(n=7). Tyydyttävästi potilaan siirrosta suoriutui 28% (n=9) ja parien nostosta yksi osallistuja (3%, n=1).

Ergonomisia puutteita kirjattiin paljon potilaan siirrossa lattialta paareille. Osallistujista 56% (n=18) yläselkä/ selkä pyöristyi siirron aikana. Kolmella (9%, n=3) osallistujista hartiarengas putosi, kahdella (6%, n=2) kyynärpäät olivat siirron aikaan koukussa, kahdella (6%, n=2) olkapäät/ hartiarengas nousi ylöspäin, yhdellä (3%, n=1) osallistujista havaittiin rangassa s-mutka siirron aikana ja yhdellä (3%, n=1) lantion asento oli virheellinen siirron aikana. Kaikista osallistujista 41% (n=13) selviytyi potilaan siirrosta lattialta paareille ilman minkäänlaista huomautusta ergonomiasta koskien.

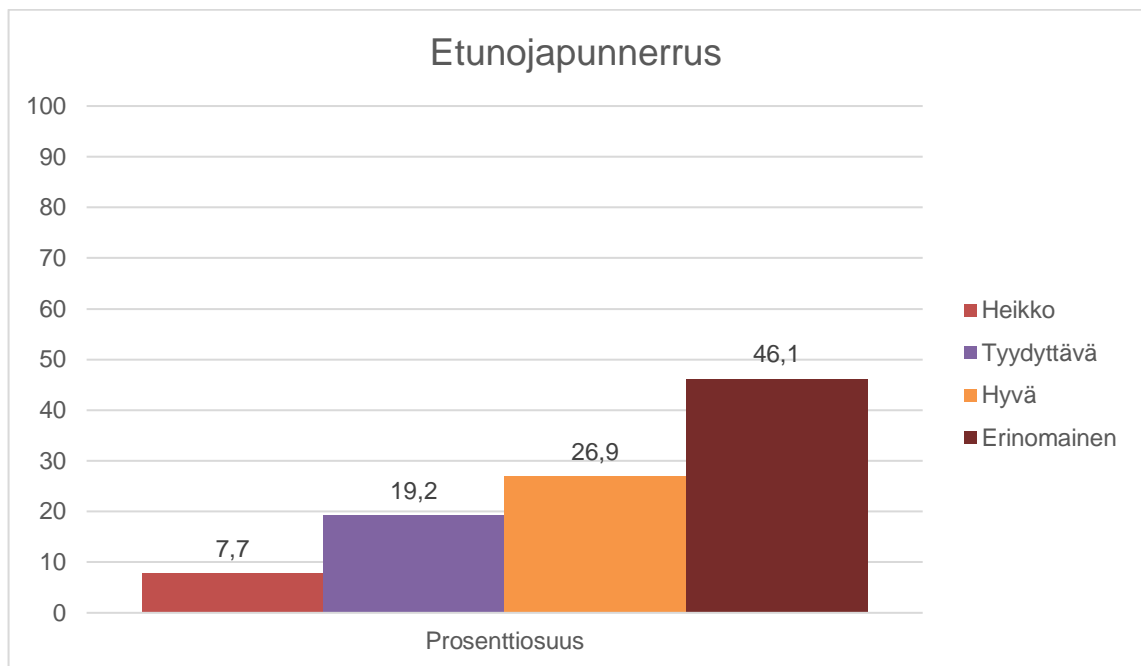
Osallistujista 19% (n=6) yläselkä/ selkä pyöristyi parien maasta nostamisen aikana. Kahdella (6%, n=2) lantion asento oli nostaessa virheellinen, pää työntyi eteen ja niskaan kohdistui normaalista poikkeavaa kuormitusta kolmella (9%, n=3) osallistujalla, olkapäitä/ hartiarengasta ylöspäin noston aikana nosti yksi (3%, n=1) osallistuja ja kahdella (6%, n=2) kyynärpäät olivat koukussa noston ajan. Kaikista osallistujista 66% (n=21) suoriutui parien maasta nostamisesta ilman merkintöjä ergonomian puutteesta.

Sekä siirto lattialta paareille että parien nosto arvioitiin erinomaiseksi, jos suoritus onnistui ergonomisesti ja potilasturvallisesti hyvin. Suoritus oli hyvä, mikäli siitä selvittiin vain pienin huomautuksin. Suoritus oli tyydyttävä, mikäli se onnistui vain vaivoin ja heikoksi suoritus arvioitiin, mikäli testattavan oma- tai potilasturvallisuus olisi vaarantunut.

5.3 Lihaskuntotestin tulokset

5.3.1 Etunojapunnerrus

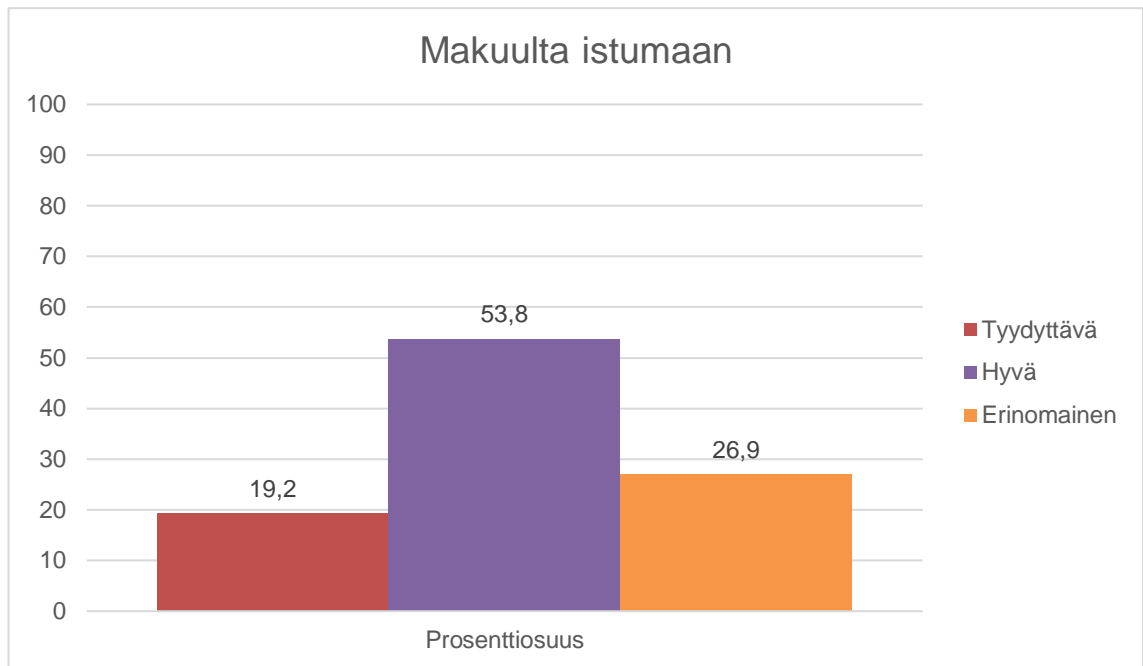
Kaikkien lihaskuntotesteihin osallistuneiden (n=26) keskiarvo etunojapunnerruksessa oli 21 toistoa (s= 12,2). Toistomäärällisesti paras tulos oli 56 ja huonoin 0 toistoa. Kaksi (8%, n=2) osallistujaa sai tästä osiosta heikon tuloksen. Viisi (19%, n=5) osallistujaa sai tyydyttävän tuloksen. Seitsemälle (27%, n=7) osallistujalle kirjattiin hyvä tulos. Osallistujista 46% (n=12) sai erinomaisen tuloksen. Tulos arvioitiin erinomaiseksi, jos toistoja oli 21 tai enemmän. Hyväksi suoritus arvioitiin, mikäli toistoja oli 12-20. Tyydyttävä tulos oli silloin, jos toistoja oli 4-11 ja heikon tuloksen sai, jos toistoja oli 3 tai vähemmän. (Kuvio 9.)



Kuvio 9. Etunojapunnerrus

5.3.2 Makuulta istumaan

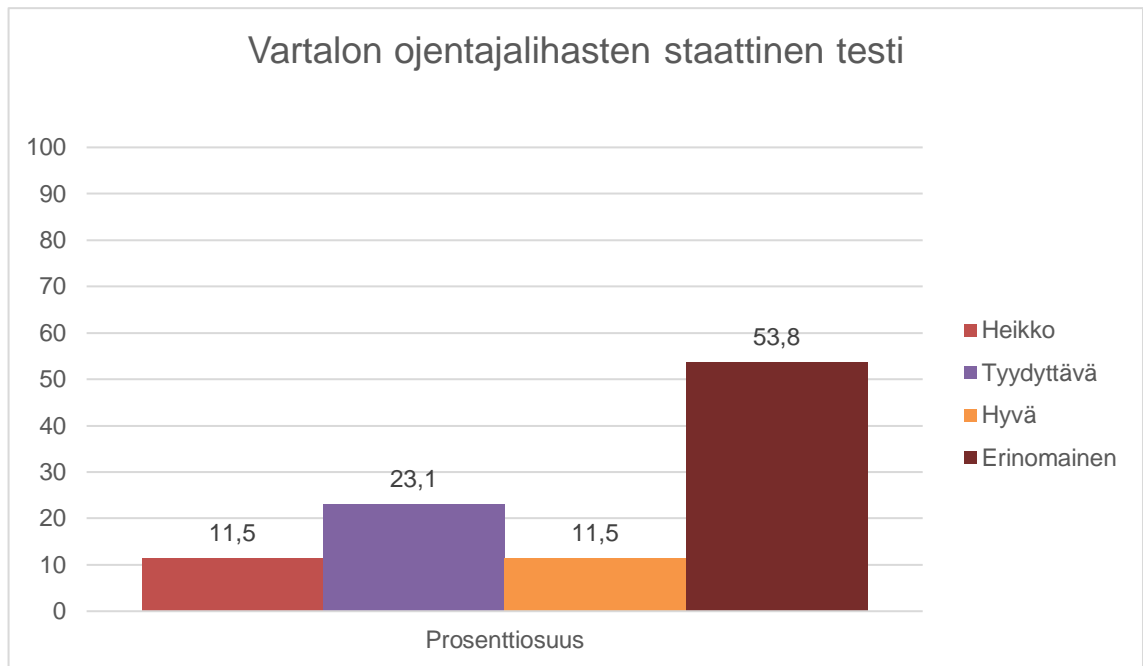
Kaikkien osallistujien keskiarvo makuulta istumaan nousussa oli 39 toistoa ($s=10,7$). Toistomäärällisesti paras tulos oli 52 ja huonoin 27 toistoa. Osallistujista seitsemän (27%, $n=7$) suoriutui osiosta erinomaisesti. Hyvän tuloksen sai 54% ($n=14$) ja 19% ($n=5$) sai tyydyttävän tuloksen. Kukaan osallistujista ei saanut heikkoa tulosta. Jokainen osallistuja sai hyväksytyyn suorituksen tästä osiosta. Erinomaisen tuloksen sai, jos toistoja oli 44 tai enemmän. Hyväksi tulos arvioitiin, jos toistoja oli 32 - 43. Tyydyttäväksi tulos arvioitiin, jos toistoja oli 21-31 ja puolestaan heikoksi, jos toistoja oli 20 tai vähemmän. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Makuulta istumaan

5.3.3 Vartalon ojentajalihasten staattinen testi

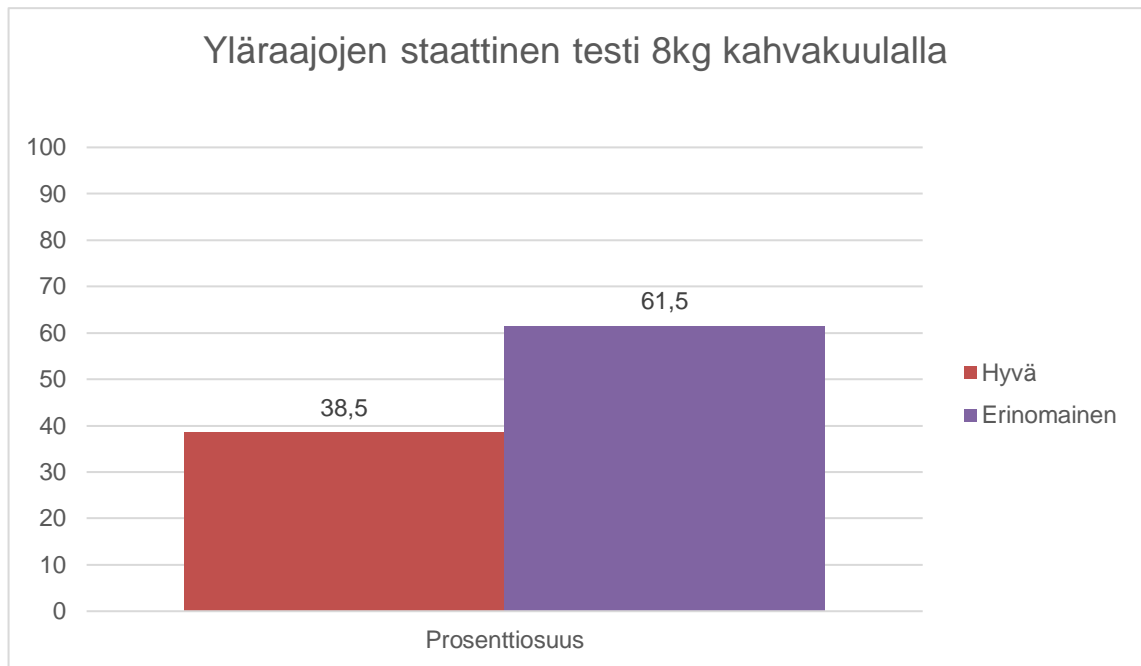
Kaikkien osallistujien keskiarvo oli 2 minuuttia ja 12 sekuntia (131,9sek, s=46,3). Paras tulos oli 5 minuuttia (300sek) ja huonoin tulos oli 0 sekuntia. Kaikista suorittaneista 54% (n=14) sai erinomaisen tuloksen. Puolestaan 12% (n=3) sai hyvän tuloksen ja saman verran (12%, n=3) opiskelijat saivat heikkoja tuloksia. Tyydyttävän tuloksen sai 23% (n=6) opiskelijoista. Suoritus oli erinomainen, mikäli hyväksytyssä asennossa pysyi 150 sekuntia tai enemmän. Hyvä tulos oli silloin, jos asennossa pysyi 124-149 sekuntia. Tulos oli tyydyttävä, jos asennossa pysyi 72-123 sekuntia ja heikko, jos asennossa pysyi 71 sekuntia tai vähemmän. (Kuvio 11.)



Kuvio 11. Vartalon ojentajalihasten staattinen testi

5.3.4 Yläraajojen staattinen testi 8kg kahvakuulalla

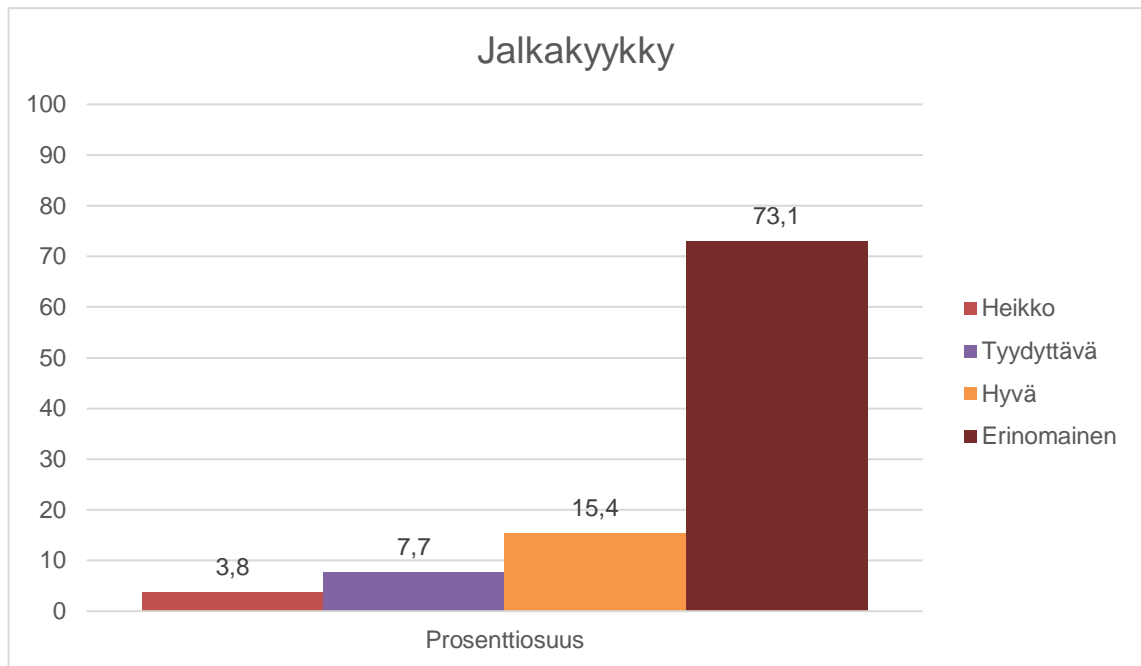
Testattujen opiskelijoiden keskiarvo oli tässä osiossa 57 sekuntia ($s=19,8$). Paras tulos oli 101 sekuntia (1min 41sek.) ja huonoin tulos oli 30 sekuntia. Yksikään opiskelija ei saanut heikkoa tai tyydyttävää tulosta. Hyvän tuloksen sai 39% ($n=10$) opiskelijoista ja 62% ($n=16$) sai erinomaisen tuloksen. Erinomainen tulos oli, jos kesti 50 sekuntia tai enemmän. Hyvä tulos oli silloin, jos kesti 29-49 sekuntia. Tyydyttäväksi tulos arvioitiin silloin, jos kesti 13-28 sekuntia ja heikoksi, mikäli kesti 12 sekuntia tai vähemmän. (Kuvio 12.)



Kuvio 12. Yläraajojen staattinen testi 8kg kahvakuulalla

5.3.5 Jalkakyykky

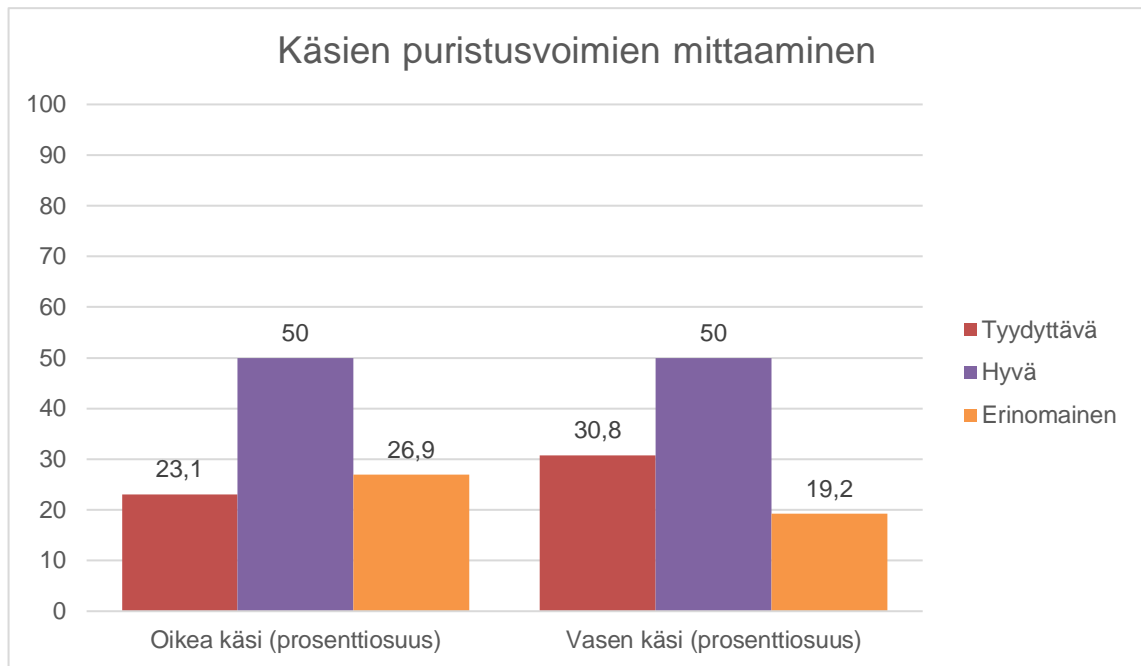
Testattujen opiskelijoiden keskiarvo oli 24 toistoa ($s=9,9$). Paras tulos oli 44 toistoa ja huonoin 0 toistoa. Testatuista 73% ($n=19$) suoriutui jalkakyykyistä erinomaisella tuloksella. Puolestaan 15% ($n=4$) sai hyvän tuloksen ja 8% ($n=2$) sai tyydyttävän tuloksen. Yksi opiskelija (4%, $n=1$) ei saanut yhtään jalkakyykytoistoa tehtyä. Opiskelijoista siis 96% sai heikkoa paremman tuloksen tästä osiosta. Suoritus arvioitiin erinomaiseksi, jos toistoja oli 21 tai enemmän. Jos toistoja oli 13-20, tulos oli hyvä. Jos toistoja oli 6-13, tulos oli tyydyttävä ja jos toistoja oli 5 tai vähemmän, oli tulos heikko. (Kuvio 13.)



Kuvio 13. Jalkakyykky

5.3.6 Käsien puristusvoimien mittaaminen

Testattujen opiskelijoiden keskiarvo oikean käden puristusvoimassa oli 46 kg ($s=13,3$). Vasemman käden puristusvoimassa keskiarvo oli 45 kg ($s=13,0$). Oikealla kädellä paras tulos oli 67,5 kg ja huonoin 24,3 kg. Vasemmalla kädellä puolestaan paras tulos oli 68,2 kg ja huonoin 25,5 kg. Kukaan testatuista ei saanut heikkoa tulosta vasemmalla tai oikealla kädellä. Testatuista 23% ($n=6$) sai oikealla kädellä tyydyttävän tuloksen. Hyvän tuloksen sai 50% ($n=13$) ja erinomaisen tuloksen sai 27% ($n=7$). Tulos arvioitiin erinomaiseksi, jos puristusvoima oli 55,3 kg tai enemmän. Jos tulos oli 34,1-55,2 kg, suoritus arvioitiin hyväksi. Mikäli puristusvoima oli 19,3-34 kg, tulos oli tyydyttävä ja jos tulos oli 19,2 kg tai alle, arvioitiin suoritus heikoksi. (Kuvio 14.)



Kuvio 14. Käsien puristusvoimien mittaaminen

5.4 Tiivistelmä tuloksista

Opiskelijoiden fyysinen kunto vastaa hyvin työelämän vaatimuksia. Hajontaa tuloksissa oli paljon, mutta suurimmilta osin tulokset olivat erinomaisia tai hyviä. Testaukset perustuivat vapaaehtoisuuteen, mikä voi lisätä virhemarginaalia, sillä tavoitin, että testeihin haekuiti mahdollisesti jo valmiiksi hyvässä fyysisessä kunnossa olevia opiskelijoita ja huonokuntoiset jäivät testien ulkopuolelle.

6 Luotettavuus ja eettisyys

6.1 Opinnäytetyön luotettavuus

Opinnäytetyön vahvistettavuuden lisäämiseksi työn tulkinnassa käytetään apuna muita aiheeseen liittyviä tutkimuksia. Muita tutkimuksia hyödyntämällä on mahdollisuus saada hyvää tukea tutkimuksen vahvistettavuudelle. Ensiohitoajaopiskelijoiden fyysistä kuntoa on tutkittu kuitenkin vain hyvin vähän ja tämä vaikuttaa opinnäytetyön luotettavuuteen. Tästä syystä vertailtavia tuloksia ei ole tarpeeksi. Me kokosimme yhteen kolmen testin jo tehneen ryhmän tulokset ja voimme vertailla niitä keskenään, joten luotettavuus on hieman parempi kuin aiheesta aiemmin tehdyissä opinnäytetyöissä. Jo työskentelevien

ensihoitajien fyysisen kunnan merkityksestä ja testaamisesta löytyy hieman materiaalia, mutta myös se, että Vehmasvaaran vuonna 2004 tekemä tutkimus on jo 14 vuotta vanha vaikuttaa luotettavuuteen.

Opinnäytetyömme tulosten vahvistettavuutta pyrimme parantamaan prosessin täsmällisellä kuvauksella ja prosessin kirjaamisella siten, että sen pääpiirteitä on mahdollista seurata ulkopuolisen silmin (Rodgers ja Cowles 1993). Tämä otettiin opinnäytetyössä huomioon siten, että tavoitteena oli kuvata lukijoille, millä saadut tulokset perustellaan, ja miten niihin päädyttiin.

Emme itse keränneet opinnäytetyössä käyttämäämme aineistoa, mutta aineiston keräämisvaiheessa luotettavuuteen ovat vaikuttaneet se, ovatko tutkittavat olleet rehellisiä vastatessaan ja ovatko kaikki osallistuneet opiskelijat saaneet täysin samat ohjeet sekä onko tutkimustilanne ollut kaikille mahdollisimman samanlainen. Määrälliselle tutkimukselle on myös tärkeää, että osallistujiksi valitaan vain henkilöitä, jotka täyttävät tutkijan asettamat kriteerit. Lisäksi on osattava asettaa kysymykset siten, että tulkinnanvaraisuus jää mahdollisimman pieneksi ja myös vastaajan virhemarginaali kysymyksen väärin ymmärtämiseen tai siihen vastaamiseen pienenisi. (Vilka 2007: 149-150.) Tutkimuksessa kyselyyn vastaavien tuli täyttää seuraava kriteeri: heidän tuli olla ensihoitoa ammattikorkeakoulussa opiskelevia henkilöitä. Tämä ehto täyttyi kaikilla testiin osallistuneilla.

Määrällisessä tutkimuksessa täytyy ottaa huomioon, että mittausten luotettavuus edellyttää suurta mittausten ja havaintojen määrää (Paunonen – Vehviläinen-Julkunen 2006: 1). Myös se, että aineiston merkitsemismenetelmissä testauslomakkeita koskien oli eroja, vaikuttaa luotettavuuteen. Huomasimme aineistoa analysoitaessa, että vastauksia keränneet opiskelijat ovat merkinneet asioita kaavakkeille eri tavalla. Vaikka testauslomakkeet ovat olleet samoja, ei kaikkia voinut analysoida täysin samalla tavalla, koska merkinnöissä oli eroja. Monissa papereissa oli ergonomian havainnointi lomakkeessa kysymysmerkkejä, jotka vaikeuttivat analysointia. Koska emme saaneet varmaa tietoa siitä, onko testattava ergonomiassa todellisuudessa ollut kyseisissä kohdissa ongelma, jätimme kysymysmerkit huomiotta.

Opinnäytetyömme on pyritty toteuttamaan mahdollisimman uskottavasti hyviä määrällisen tutkimuksen kriteerejä kunnioittaen. Uskottavuutta saattaa alentaa meidän kokemattomuutemme tutkimusten tekemisestä. Näin ollen hyvin tutkimusmenetelmien noudatta-

minen parantaa uskottavuutta. Opinnäytetyömme uskottavuutta arvioitaessa voidaan tukeutua hyvään aiheeseen perehtymiseen. Uskottavuutta lisää perehtyminen tutkittavaan aiheeseen riittävän pitkäksi ajaksi ja keskustelut tutkijakollegan kanssa (Vilka 2007). Koska tutkimus käsittelee ensihoitajaopiskelijoiden fyysisen kunnan testaamista, työssä pyritään siihen, että tuloksia pystytään hyödyntämään sekä opiskeluvaiheessa että työelämässä ja täten tuloksista voidaan saada suurin mahdollinen hyöty. Nyt aihetta on tutkittu opinnäytetöissä kolmeen kertaan ja testausten tekemistä ilmeisesti vielä jatketaan ja tätä myötä materiaalia kertyy enemmän ja saadaan enemmän tietoa ensihoitajaopiskelijoiden fyysisestä kunnosta. Kun aihetta tutkitaan riittävän pitkällä aikavälillä, tutkimusmateriaalia saadaan enemmän ja tulokset ovat luotettavampia (Vilka 2007). Tämä auttaa tutkijoita saamaan laajemman ja paremman kokonaiskuvan kuvan ensihoitajaopiskelijoiden fyysisestä kunnosta.

Vilkan (2007) mukaan hyvällä ja täsmällisellä aineistonkeruumenetelmän tai niiden kombinaation valinnalla saavutetaan tutkimuksen osallistuvilta tutkimuksen tarkoitusta mahdollisimman tarkasti vastaava informaatio.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyössä haluttiin ja pyrittiin mahdollisimman hyvin noudattaa hyvää tutkimuseettistä toimintaperiaatetta ja tämän vuoksi työlle asetettiin aluksi eettisiä vaatimuksia. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016). Jotta voidaan hyväksytysti sanoa, että tehdään laadukasta ja eettisesti hyvää tutkimusta on tutkijoiden käsiteltävä luotettaviksi todettuja lähdeaineistoja ja kyselyitä todenmukaisesti. Vääristelemällä tutkimuksia ja testien tuloksia sekä testien totuutta ei tuottaisi eettisesti hyvää tutkimusta, sillä tällöin oltaisiin faktoja vääristetty tutkijoiden oman mukaisiksi. Tällöin tutkimus ei olisi faktoihin perustuva eikä tällöin myöskään luotettava. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016.)

Kaikkien kuntotestaukseen osallistuvien henkilöllisyys ja antamat tiedot on tutkijoiden pystyttävä pitämään salassa. Testaukseen osallistuvien henkilöiden ei tule joutua tilanteeseen, jossa mitään kautta tutkimustiedoista tai kuvauksista heidät voitaisiin jotenkin yhdistää henkilötasolla. Tutkimusaineistoa ei luovutettu kolmannelle osapuolelle ja tutkijoina noudatamme salassapitovelvollisuutta. Opinnäytetyön päätyttyä huolehditaan myös tutkimusmateriaalin/kyselylomakkeiden asianmukaisesta arkistoinnista ja säilytyksestä tai mahdollisesti oikeaoppisesta materiaalin hävittämisestä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2016.)

7 Johtopäätökset ja pohdinta

7.1 Testien tulokset

Aineiston analysoinnin perusteella voidaan todeta, että testatut opiskelijat olivat hyvässä kunnossa ja fyysinen kunto vastasi hyvin työelämän vaatimuksia. Osalla opiskelijoista fyysinen kunto oli erinomainen. Joillakin opiskelijoilla tuloksissa oli kuitenkin suurta hajontaa. Osa tuloksista oli erinomaisia, mutta osa jäi heikolle tai tyydyttävälle tasolle. Aineistoa analysoidessa huomattiin se, että työskentely ergonomiasta ja nostotekniikasta tuli paljon huomautuksia opiskelijoille testien aikana. Testattuja opiskelijoita osallistui 32 toiminnalliselle radalle, mutta vain 26 opiskelijaa osallistui myös lihaskuntotesteihin. Aineistosta ei selvinnyt syytä sille, miksi osa opiskelijoista oli jättänyt osan testeistä tekemättä.

7.1.1 Terveyskartoituskysely

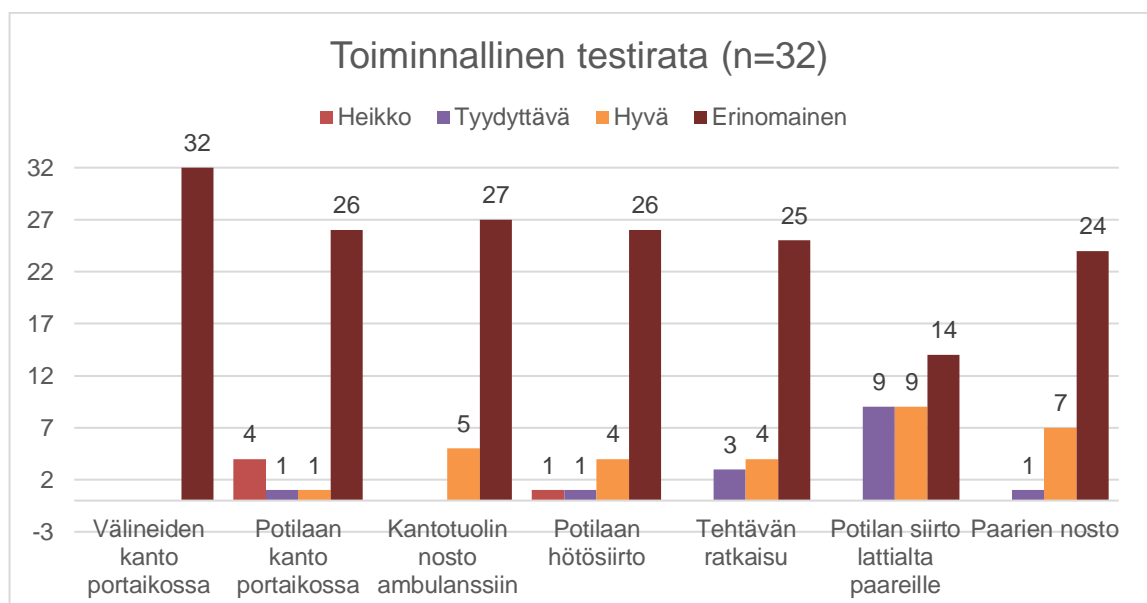
Kyselyyn vastanneista (n=19) 47% (n=9) koki, että heidän terveytensä on yhtä hyvä kuin ikätovereittensa. Tulos on positiivinen, koska se viittaa siihen, että opiskelijat osaavat kriittisesti tarkastella omaa terveystään ja ovat mahdollisesti myös tietoisia siitä millä tasolla terveyden missäkin iässä tulisi olla. Moni vastanneista koki oman sen hetkisen työrasittavuuden kevyeksi. Aineistosta kävi ilmi, että monet opiskelijat työskentelivät testausajankohtana erilaisissa hoitotyön työtehtävissä, mutta se mitä työ piti sisällään, ei selvinnyt kyselyissä. Opiskelijat saattavat kokea testausajankohdan aikaisen työnsä rasittavuuden kevyeksi esimerkiksi sen takia, jos he vertaavat sitä tulevaan työnkuvaansa. Kuitenkin kyselyyn vastanneista opiskelijoista 49% (n=9) koki fyysisen kuntosaa vain kohtalaiseksi ensihoitotyön fyysisten vaatimusten kannalta. Se, kuinka hyvin opiskelijat tiedostavat tuleva ammattinsa fyysiset vaatimukset ja haasteet, ei käy ilmi kyselystä.

Jokainen kyselyyn vastanneista harrasti joka viikko jonkinlaista terveyttä ylläpitävää liikuntaa ja 47% (n=9) vastanneista kokikin oman terveydentilansa hyväksi. Vaikka opiskelijat pitivätkin hyvin huolta terveydestään liikkumalla, oli tuki- ja liikuntaelinsairauksia kirjattu kyselyyn yllättävän paljon. Vastanneista 37% (n=7) koki, että heillä on jokin liikuntaelinsairaus. Yleisin syy oli alaselkä- ja polvikivut. Erikoista kuitenkin on se, että opiskelijoiden oletetaan tietävän ensihoitotyön olevan fyysisesti haastavaa, mutta silti toimintaa rajoittavia fyysisiä tekijöitä opiskelijoilla ilmeni yllättävän paljon. Osalla jäikin

toiminnallisella radalla ja/tai lihaskuntotesteissä osioita suorittamatta täydellä teholla juurikin aikaisempien loukkaantumisten tai muiden kiputilojen takia. Kyselyssä kysyttiin myös opiskelijoiden tupakoinnista. Vastanneista 89% (n=17) kertoi, ettei ole tupakoinut säännöllisesti viimeisen 6 kuukauden aikana. Se, onko joku vastanneista tupakoinut aikaisemmin säännöllisesti ja kuinka kauan mahdollisesta säännöllisen tupakoinnin lopettamisesta on kulunut aikaa, ei selvinnyt kyselystä. Kyselystä on jätetty pois kokonaan kysymys nuuskaamisesta. Jos nuuskaamisesta olisi myös kysytty tupakoimisen tapaan, olisivat tulokset saattaneet olla aivan erilaisia.

7.1.2 Toiminnallinen testirata

Toiminnallisessa testiradassa tuli paljon erinomaisia tuloksia (Kuvio 15). Yhdessäkään kohdassa kukaan ei jäänyt ilman tulosta. Testiradalla opiskelijoiden toiminnassa huomattiin paljon puutoksia ergonomiassa. Tämä saattaa johtua opiskelijoiden kokemattomuudesta ensihoidollisissa työtehtävissä tai siitä, ettei ergonomiata ole koulussa opiskelijoille opetettu. Ergonomian arvioinnissa saattaa myös olla virheitä, koska kukaan testanneista henkilöistä ei ole ollut testaushetkellä koulutukseltaan fysioterapeutti tai omanut muuta sellaista koulutusta, joka parantaisi kykyä arvioida ergonomiata työskentelyhetkellä. Ergonomian havainnointi -lomakkeissa oli myös paljon toisistaan eroavia merkintätapoja, mikä on myös saattanut vaikuttaa analysointiin, jos esimerkiksi kaikkia merkintöjä ei ole osattu ottaa huomioon.



Kuvio 15. Toiminnallisen testiradan tulokset

7.1.3 Lihaskuntotestit

Tässä testiosiossa hajontaa tuli eniten tuloksissa. Osa testatuista opiskelijoista ei saanut ollenkaan tuloksia kaikista osioista, kun taas osa tuloksista oli erinomaisia. Yhdellä opiskelijalla vartalon ojentajalihasten staattinen testi ja jalkakyykyt jäivät tekemättä alaselkä- ja polvivammojen takia. Lihaskuntotestit olivat osio, jonka tuloksissa näkyi eniten opiskelijoiden terveystarkoituskyselyssä ilmoittaman tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Pienen joukon paperissa luki, että testattava oli luovuttanut kesken suorituksen, minkä takia tuloksiin on tullut huonompi tulos kuin mihin testattavalla olisi todellisuudessa ollut mahdollisuus. Aineistoon ei kuitenkaan oltu kirjoitettu syytä, minkä takia testattavat olivat luovuttaneet kesken kaiken. Ennako-oletuksena kuitenkin on ollut, että testeihin osallistuvat henkilöt olisivat motivoituneita suorittamaan kaikki testit alusta loppuun. Keskiarvollisesti lihaskuntotestit menivät hyvin tuloksia tarkastellessa.

7.1.4 Yhteenveto tuloksista

Kaikkien testiosiodien perusteella opiskelijoiden fyysinen kunto testaushetkellä vastaa melko hyvin työelämän haasteita. Parannettavaa löytyisi jokaiselta testattavalta, mutta ensimmäisen vuoden opiskelijoiksi testatut omasivat hyvän fyysisen kunnan ja monet pitivät terveydestään huolta liikkumalla joka viikko. Testeissä ilmi tulleita ergonomisia puutteita voisi pyrkiä vähentämään lisäämällä ergonomiaan liittyvä opetusta kouluissa. Ergonomia on suuri osa työturvallisuutta, minkä takia asia pitäisikin sisällyttää kunnolla opetukseen. Kun opiskelijat oppisivat hyvän työskentelyergonomian jo opiskeluvaiheessa, olisi opit helpompi siirtää työelämään ja rutiininomaisesti niitä työskennellessä noudattaa.

7.2 Fyysisen kunnan testaamisen hyödyntäminen työelämässä

Fyysisen kunnan testaaminen on ollut monia vuosia osa palomiesten työnkuvaa. Vuosittain järjestettävillä kuntotesteillä pyritään varmistamaan, että jokaisen työntekijän fyysinen kunto on työnkuvaa vastaavalla tasolla. Kuntotestauksesta huolimatta työkyvyttömyyseläkkeelle jääneitä palomiehiä on paljon, mutta sitä ei kerrota missä tilanteessa työkyvyttömyyseläkkeelle johtanut asia on tapahtunut (Palomiesten eläkeikä. 2017). Jos ensihoitoon otettaisiin myös vuosittaiset kuntotestit käyttöön, saattaisi se motivoida työntekijöitä pitämään fyysisestä kunnostaan ja terveydestä yleensäkin parempaa huolta.

Työnantajat voisivat myös pyrkiä enemmän tukemaan työntekijöitä heidän terveytensä ylläpitämisessä, koska lopulta halvemmaksi tulee se, että työntekijöiden fyysiseen terveyteen kiinnittää enemmän huomiota. Kun tietotaito ergonomiasta on parempi, huonosta ergonomiasta johtuvat työtapaturma saattaisivat vähentyä ja näin työtapaturmista johtuvat sairauslomat kuormittaisivat työnantajaa vähemmän.

Palomiehillä työnantaja pyrkii mahdollistamaan toimintakyvyn ylläpitämisen myös työaikana (Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen. 2016). Edellä mainittua käytäntöä toteuttamalla työnantaja pyrkii kannustamaan työntekijöitä pitämään fyysisestä kunnostaan huolta, jotta työkyky säilyisi mahdollisimman hyvänä. Sama käytäntö voisi toimia myös ensihoidon puolella. Jos työkyvyn ylläpitäminen sisältyisi työaikaan, työntekijät saattaisivat ymmärtää työkyvyn ylläpidon tärkeyden ja tätä kautta toimintakyky ergonomiaa myöten saattaisi parantua. Pelkästään kuitenkin se, että työnantaja kannustaa työkyvyn ylläpitämiseen ei yksinään riitä. Oppilaitosten pitäisi myös ottaa enemmän vastuuta siitä, että opiskelijat todella ovat valmiita työelämän fyysisiin haasteisiin valmistuessaan. Kuntotestaus pitäisi aloittaa jo pääsykoevaiheessa. Osa kouluista tätä jo tekeekin, mutta kuntotestaukset tutkinto-ohjelmaan hakiessa pitäisi sisältyä jokaisen koulun pääsykokeisiin. Kun koulussa painotettaisiin hyvän fyysisen kunnan tärkeyttä, opiskelijat ymmärtäisivät asian tärkeyden jo tutkinnon alkuvaiheessa.

Lähteet

- Aro, Siv 2017. Ensihoitajien fyysinen toimintakyky – Sen mittaaminen, arviointi ja edistäminen. Kajaanin Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö YAMK. Saatavilla myös sähköisesti. <<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/133178/Aro%20Siv.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Luettu 22.1.2018
- Fitra. [Verkkójulkaisu] Mitä hyvä kunto on? <<http://www.fitra.fi/artikkelit/liikunta/mita-hyva-kunto>> Luettu 23.1.2018
- Havusilta, Marjaana – Pekkola, Joni 2017. Ensihoitajaopiskelijoiden fyysisen kunnan testaaminen - Ovatko opiskelijat valmiita työelämän haasteisiin? Metropolia Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö AMK. Saatavilla sähköisesti: <file:///C:/Users/Marisa/Desktop/Oppari/Ensihoitajaopiskelijoiden%20fyysisen%20kunnan%20testaaminen_fin.pdf>
- Helovuori A. – Kinnunen M. – Peltomaa K. – Pennanen P. 2012. Potilasturvallisuus. Fioca: Helsinki.
- Huttunen, Jussi 2015. Lääkärikirja Duodecim. Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934#s1> Luettu 21.1.2018
- Hyvä tieteellinen käytäntö. 2016. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). Verkkodokumentti. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. Luettu 23.1.2018
- Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009: Tutkimus hoitotieteessä 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Kauppinen, Timo – Mattila-Holappa, Pauliina – Perkiö-Mäkelä, Merja – Saalo, Anja – Toikkanen, Jouni – Tuomivaara, Seppo – Uusulainen, Sanni – Viluksela, Marja – Virtanen, Simo. 2013. Työ ja 38 terveys Suomessa 2012. Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista. Työ- terveyslaitos. Tampere: Tammerprint Oy.
- Ketola, Ritva – Lusa, Sirpa: Fyysinen kuormitus työssä ja sen arviointi. Duodecim 2007. Verkkodokumentti. <http://www.ebm-guidelines.com/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ttl00457> Luettu 21.10.2018.
- Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Nurmi, Jouni – Porthan, Kari – Taskinen, Tuomas 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kuisma, Markku – Holmström, Peter – Porthan, Kari – Taskinen, Tuomas – Nurmi, Jouni 2017. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro.
- Opiskelupaikka. 2018. Ensihoidon valintakoe. Verkkójulkaisu. <<https://www.opiskelupaikka.fi/Paasykoe/Sosiaalialan-terveysalan-ja-liikunta-alan-valintakoe/Ensihoidon-valintakoe>> Luettu 21.10.2018
- Pelastajan toimintakyvyn ylläpitäminen. Työpaikkaliikunnan rooli. 2016. Pelastuslaitosten kumppanuusverkosto. Verkkójulkaisu. <http://www.pelastuslaitokset.fi/js/upload/1461320485_Tyopaikkaliikunta-pelastuslaitoksissa.pdf> Luettu 6.11.2018

Palomiesten eläkeikä. Suomen Palomiesliitto SPAL. Verkkodokumentti.
< http://www.palomiesliitto.fi/fi/palomiesliitto/viestinta/perustieto/medialle/palomiesten_elakeika>. Luettu 30.10.2018

Paunonen, Marita – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2006. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Helsinki: Sanoma Pro.

Terveystieteiden tutkimuslaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010

Tynjälä, Päivi. Kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien luotettavuudesta. Kasvatus Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja 22(1991): 5-6, s. 387–398, 506.

Työ ja elinkeinoministeriö. 2011. [Verkkojulkaisu] Työttömien työkyvyn arviointi ja terveyspalvelut. TEM raportteja 10/2011. Työllisyys- ja yrittäjyysosasto. [Viitattu 17.6.2015]. Saatavana: <http://www.tem.fi/files/29341/TEM_raportti10_2011.pdf>

Työsuojelu 2017. [Verkkojulkaisu] Fyysinen kuormitus. <<http://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/fyysinen-kuormitus>> Luettu 22.1.2018

Työturvallisuuskeskus. [Verkkojulkaisu] Fyysinen työkuormitus. <[https://ttk.fi/etusivu_\(vanha\)/tyosuojelu/fyysinen_tyokuormitus](https://ttk.fi/etusivu_(vanha)/tyosuojelu/fyysinen_tyokuormitus)> Luettu 22.1.2018

Vehmasvaara, Päivi 2004. Ensihoitotyön fyysinen kuormittavuus ja ensihoitajien työkyvyn fyysisiä edellytyksiä arvioivan testistön kehittäminen. Itä-Suomen Yliopisto (UEF Electronic Publications). Verkkodokumentti <http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_951-27-0021-2/urn_isbn_951-27-0021-2.pdf>. Luettu 16.1.2018.

Vilka, Hanna. 2007. [Verkkojulkaisu] Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1> Luettu 6.11.2018

Tiedonhaussa käytettyjä tietokantoja ja valintakriteerejä

TIETO-KANTA	HAKUSANAT, HAKUSANAYHDISTELMÄT	VALINTAJA POIS-SULKUKRITEERIT	OSUMIEN MÄÄRÄ (KPL)	VALINTA OTSIKON PERUSTEELLA (KPL)	VALINTA TIIVISTELMÄN PERUSTEELLA (KPL)	VALINTA KOKOTEKSTIN PERUSTEELLA (KPL)
Medic	Ensihoitaja-opiskelija + fyysinen kunto	Tieteelliset tutkimukset, hakusana/-t pääaiheena	0	0	0	0
Medic	Ensihoito + fyysinen kunto	Tieteelliset tutkimukset, hakusana/-t pääaiheena	0	0	0	0
Theseus	Ensihoitaja + fyysinen kunto	Hakusanat pääaiheena	113	11	5	3
Cinahl	Paramedic and physical	Hakusanat pääaiheena	118	5	2	1
PubMed	Paramedic and physical condition	Tieteelliset tutkimukset, viiden vuoden aikajakso	24	3	3	2