

TAMPEREEN YLIOPISTO

Johtamiskorkeakoulu

Opiskelijavalinnan, opintomenestyksen ja opintojen
keskeyttämisen yhteys

-

Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitaja-
koulutus

Hallintotiede,
Korkeakouluhallinnon ja -johtamisen maisteriohjelma
Pro gradu –tutkielma
Huhtikuu 2018
Ohjaaja: Anu Lyytinen
Tiina Säilä

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN YLIOPISTO, Johtamiskorkeakoulu
Hallintotiede
Korkeakouluhallinnon ja -johtamisen maisteriohjelma

SÄILÄ, TIINA:

Opiskelijavalinnan, opintomenestyksen ja opintojen keskeyttämisen yhteys -
Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutus

Tutkielman ohjaaja: Anu Lyytinen

Pro gradu –tutkielma, 80 sivua
Huhtikuu 2018

Korkeakoulun opiskelijavalinnan onnistuminen on merkittävää sekä yhteiskunnalle että yksilölle. Kun valintaprosessi onnistuu, opiskelijan opinnot etenevät suunnitellusti ja koulutuksella aikaansaadaan yhteiskunnallista tuottoa. Tärkeää on tunnistaa sellainen valintaprosessi, jolla koulutukseen saadaan parhaat mahdolliset ja riittävän motivoituneet opiskelijat, sillä useiden tutkimusten mukaan alle puolet korkeakoulututkinnon suorittaneista valmistuu optimaalisessa opiskeluaajassa ja suuri joukko keskeyttää opintonsa.

Opiskelijavalinnan, opintomenestyksen ja opintojen keskeyttämisen yhteyttä käsittelevässä määrällisessä tutkimuksessa keskityttiin Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalintaan. Tutkimusaineisto koostuu vuosien 2008–2012 välisenä aikana opinto-oikeuden saaneiden röntgenhoitajaopiskelijoiden valinta- ja opintomenestystä kuvaavista tunnusluvuista.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, valintakoeryhmällä tai viiveelle valinnan ja opintojen aloittamisen välillä yhteyttä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen korkeakoulussa ja onko valintakoemenestyksellä tai soveltuvuustutkimuksesta saaduilla motivaatiopisteillä yhteys opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen korkeakoulussa.

Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 24 tilasto-ohjelmalla. Aineistoa tarkasteltiin ensin frekvenssien, keskilukujen ja hajontalukujen avulla. Sen lisäksi muuttujien kuten esimerkiksi taustatietojen, valintakoemenestyksen ja aikaisemman koulumenestyksen sekä opintojen keskeyttämisen ja opintomenestyksen välistä yhteyttä tarkasteltiin ristiintaulukoiden avulla. Khiin neliö –testin avulla testattiin, olivatko saadut erot tilastollisesti merkitseviä.

Tulosten mukaan naiset suorittivat miehiä useammin 55 opintopistettä lukuvuoden aikana sekä valmistuivat miehiä paremmin. Valintatoivesijalta yksi valituksi tullut valmistui muilta valintatoivesijoilta tulleita varmemmin. Nuorimmat opiskelijat suorittivat toisena läsnäolovuotenaan muita varmemmin 55 opintopistettä. Menestyminen valintakokeessa ennusti valmistumista ja samalla pienensi riskiä olla aloittamatta opintoja. Vastoin kirjallisuutta aikaisemmalla koulumenestyksellä ei ollut tilastollista merkitsevyyttä opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen.

Asiasanat: valintakoe, opintomenestys, opintojen keskeyttäminen

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	1
1.2	Tärkeimmät käsitteet.....	4
1.3	Tutkielman rakenne.....	6
2	OPISKELIJAVALINTA JA SEN ONNISTUMINEN.....	6
2.1	Opiskelijavalinnan onnistuminen yhteiskunnan ja korkeakoulun näkökulmasta arvioituna	7
2.2	Opiskelijavalinta ja sen onnistuminen opiskelijan näkökulmasta arvioituna	10
3	OPISKELIJAVALINTA RÖNTGENHOITAJAKOULUTUKSESSA VUOSINA 2008–2012	11
4	OPISKELIJAVALINNAN, OPINTOMENESTYKSEN JA OPINTOJEN KESKEYTTÄMISEN YHTEYS	14
4.1	Taustatietojen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa.....	15
4.2	Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa	19
4.3	Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa	21
4.4	Yhteenvedo kirjallisuudesta.....	24
5	TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	29
6	AINEISTO JA MENETELMÄT	30
6.1	Aineisto	30
6.2	Menetelmät.....	32
6.2.1	Aineiston kerääminen.....	32
6.2.2	Aineiston analyysi ja tulosten raportointi.....	33
6.3	Tutkimuksen luotettavuus	36
6.3.1	Luotettavuudesta yleisesti	36
6.3.2	Validiteetti	37
6.3.3	Reliabiliteetti	38
6.4	Tutkimuksen eettisyys.....	39
7	TULOKSET.....	39
7.1	Aineiston kuvaus.....	40
7.2	Taustatietojen yhteys toisiinsa	48
7.3	Taustatietojen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa	49
7.4	Taustatietojen yhteys opintojen keskeyttämiseen	51
7.5	Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa	52

7.6	Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintojen keskeyttämiseen.....	55
7.7	Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa	56
7.8	Valintakoemenestyksen yhteys opintojen keskeyttämiseen	59
8	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	62
8.1	Tulosten arviointi ja johtopäätökset.....	62
8.1.1	Taustatietojen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen	62
8.1.2	Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen.....	64
8.1.3	Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen.....	66
8.2	Pohdintaa ja jatkotutkimushaasteet	67
	LÄHTEET	69

KUVIOT JA TAULUKOT

KUVIO 1. Opiskelijavalinta 2008–2009

KUVIO 2. Opiskelijavalinta 2010–2012

KUVIO 3. Muuttujien välisiä yhteyksiä

TAULUKKO 1. Röntgenhoitajakoulutukseen valitut opiskelijat 2008–2012

TAULUKKO 2. Aineiston muuttajat

TAULUKKO 3. Valmistunut, keskeyttänyt tai peruuttanut opiskelupaikan

TAULUKKO 4. Viive valinnasta opiskelun aloittamiseen vuosina

TAULUKKO 5. Ikä valintakoevuonna

TAULUKKO 6. Sukupuolijakauma

TAULUKKO 7. Pohjakoulutus

TAULUKKO 8. Hakutoivesija

TAULUKKO 9. Lukion päättötodistuksen keskiarvo

TAULUKKO 10. Ammatillisen tutkinnon päättötodistuksen keskiarvo muutettuna asteikkoon 4–10

TAULUKKO 11. Äidinkielen arvosana

TAULUKKO 12. Parhaan vieraan kielen arvosana

TAULUKKO 13. Matematiikan arvosana

TAULUKKO 14. Vuosina 2010–2012 valittujen koulumenestyspisteet

TAULUKKO 15. Valintakoepisteet

TAULUKKO 16. Soveltuvuustutkimuksen motivaatiopisteet

TAULUKKO 17. Opintopistekertymä opintojen ensimmäisenä ja toisena läsnäolovuonna

TAULUKKO 18. Ensimmäisen ja toisen opintovuoden opintopisteet rahoituksen näkökulmasta

TAULUKKO 19. Käytetyt läsnäolokaudet

TAULUKKO 20. Sukupuolten välinen ero hakutoivesijassa

TAULUKKO 21. Sukupuolten välinen ero valintakoeryhmissä

TAULUKKO 22. Ensimmäisen vuoden opintopisteet vs. sukupuoli

TAULUKKO 23. Toisen vuoden opintopisteet vs. sukupuoli

TAULUKKO 24. Ensimmäisen vuoden opintopisteet vs. ikäryhmä

TAULUKKO 25. Toisen vuoden opintopisteet vs. ikäryhmä

TAULUKKO 26. Sukupuolten välinen ero valmistumisessa, eroamisessa ja paikan peruuttamisessa

TAULUKKO 27. Hakutoivesijan merkitys valmistumiseen, opintojen keskeyttämiseen tai opiskelupaikan peruuttamiseen

TAULUKKO 28. Aikaisemman koulumenestyksen ja ensimmäisen opintovuoden opintopistemäärän välinen yhteys

TAULUKKO 29. Aikaisemman koulumenestyksen ja toisen opintovuoden opintopistemäärän välinen yhteys

TAULUKKO 30. Äidinkielen ylioppilaskokeen ja AMK äidinkielen arvosanan välinen yhteys

TAULUKKO 31. Matematiikan ylioppilaskokeen ja AMK matematiikan arvosanan välinen yhteys

TAULUKKO 32. Vieraan kielen ylioppilaskokeen ja AMK englannin arvosanan välinen yhteys

TAULUKKO 33. Todistuksen keskiarvon ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

TAULUKKO 34. Todistuksen keskiarvon ja opintojen keskeyttämisen välinen yhteys

TAULUKKO 35. Valintakoemenestyksen ja ensimmäisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

TAULUKKO 36. Valintakoemenestyksen ja toisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

TAULUKKO 37. Valintakokeen motivaatiopisteiden ja ensimmäisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

TAULUKKO 38. Valintakokeen motivaatiopisteiden ja toisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

TAULUKKO 39. Motivaatiopisteiden ja läsnäolokausien määrän välinen yhteys

TAULUKKO 40. Valintakoemenestyksen ja läsnäolokausien määrän välinen yhteys

TAULUKKO 41. Valintakoemenestyksen ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

TAULUKKO 42. Valintakoemenestyksen ja keskeyttämisen välinen yhteys

TAULUKKO 43. Motivaatiopisteiden ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

TAULUKKO 44. Motivaatiopisteiden ja keskeyttämisen välinen yhteys

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Vuosien 2012–2013 välillä ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneiden määrä kasvoi 3 % (22123 >22800) (Melin ym. 2015, 9). OECD:n vuonna 2016 julkaiseman vertailun mukaan noin 41 % alemman korkeakoulututkinnon suorittaneista opiskelijoista valmistui aikataulussa eli ns. teoreettisessa opiskeluajassa. Koko tarkasteltavasta ryhmästä opintonsa oli keskeyttänyt 18 % ja loppuilla (40 %) opinnot olivat edelleen kesken. Lähes kaikissa vertailussa mukana olevissa maissa naisilla on korkeammat valmistumisprosentit. (OECD 2016, 166–167.) Melin ym. (2015) mukaan vuonna 2011 korkeakoulutuksen keskeyttäneiden määrä Suomessa oli noin 24 %, mikä on pienempi kuin OECD maiden keskiarvo (lähes 32%). Sen sijaan korkeakoulutuksen kesto Suomessa oli pisimpien joukossa verrattuna muihin OECD maihin. (Melin ym. 2015, 9.)

Korkeakoulujärjestelmän heikkouksia Suomessa ovat hidas nivelvaihe toisen asteen tutkinnon ja korkea-asteen opintojen välillä, heikko läpäisy ja päällekkäinen koulutus. Vuoteen 2016 loppuun asti voimassa olleessa koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmassa tavoitteena oli nostaa suomalaiset maailman osaavimmaksi kansaksi vuoteen 2020 mennessä. Tämä tarkoittaa muun muassa sitä, että Suomi sijoittuisi OECD-maiden kärkijoukkoon korkea-asteen koulutuksen suorittaneiden väestöosuudessa. Vuonna 2009 Suomessa korkeakoulutettujen osuus ikäryhmässä 25–34-vuotiaat oli 39 %, mikä oli OECD maiden vertailussa vasta sijalla 18. Tällä on merkitystä, sillä Suomi perustaa kansainvälisen kilpailukykyensä osaamiseen. (OKM 2012b, 9, 12.)

Osaavan työvoiman saatavuutta voidaan parantaa esimerkiksi koulutusjärjestelmän toimintaa tehostamalla. Se tarkoittaa koulutuspolitiikan näkökulmasta, että koulutukseen käytettävä kokonaisuus lyhenee ja tutkinnon suorittamisikä laskee. Jotta tavoitteisiin päästäisiin, pitää koulutusasteiden nivelvaiheita sujuvoittaa (esimerkiksi kehittää opiskelijavalintamenettelyä niin, että yhä useampi toisen asteen tutkinnon suorittanut jatkaa opintojaan samana vuonna korkea-asteella), vähentää päällekkäiskoulutusta ja tunnustaa aikaisemmin hankittu osaaminen tehokkaammin. (OKM 2012b, 12–13.) Ihannetilanteessa työuria voidaan pidentää, kun siirtyminen koulutusasteelta toiselle ja sieltä mahdollisimman nopeasti työelämään toteutuu ilman välivuosia tai ilman opintojen keskeyttämistä. (Kouvo, Stenström, Virolainen & Vuorinen-Lampila

2011, 9). Opetushallituksen lehdistötiedotteen mukaan kevään 2017 korkeakoulujen yhteisvalinnassa oli aloituspaikkoja ensikertalaisille 59 % aloituspaikoista (22 600), kun ensikertalaisia hakijoita oli 82 % kaikista hakijoista (151 600) (OPH 2017).

Vuoteen 2014 asti opetus- ja kulttuuriministeriön myöntämä rahoitus ammattikorkeakouluille koostui perusrahoituksesta, hanke- ja tuloksellisuusrahoituksesta sekä ammattikorkeakoulujen yhteisten menojen rahoituksesta. Ammattikorkeakoululle määrättiin opiskelijaa kohti yksikköhinta, jonka suuruuteen vaikuttivat sen eri koulutusaloilla oleva opiskelijamäärä sekä ammattikorkeakoulussa kahden vuoden aikana suoritettujen tutkintojen määrä. Opiskelijamäärä oli laskennallinen ja perustui sopimuksessa sovittuihin opiskelijamääriin. (OKM 2012a.)

Vuoden 2014 alusta lähtien rahoitusta koskeva lainsäädäntö (Ammattikorkeakoululaki 932/2014) muutettiin ammattikorkeakoulujen osalta niin, että korkeakoulukohtainen rahoitus määräytyy pääasiassa suoritettujen tutkintojen ja opintoprosessien laadun ja tehokkuuden sekä työllistymisen perusteella. Rahoituksen indikaattoreina ovat muun muassa suoritettujen ammattikorkeakoulututkinnot (osuus 46 %) ja 55 opintopistettä suorittaneiden määrä (26 %). (OKM 2012a.) Uuden rahoitusmallin vuoksi ammattikorkeakoulujen on entistä enemmän kiinnitettävä huomiota opiskelijoiden opintomenestykseen ja sen myötä opiskelijavalintoihin. Onnistunut opiskelijavalinta on opiskelijan, ammattikorkeakoulun ja koko yhteiskunnan etu, sillä koulutusalan vaihtaminen tai opintojen keskeyttäminen lisää kustannuksia ja vie turhaa aikaa. (Ruotsalainen 2012, 13.)

Kun hakuprosessi kaikkine osatekijöineen onnistuu, väärät valinnat, turhautuneet opiskelijat ja opettajat sekä yhteiskunnan resurssien tuhlaaminen vähenevät. Motivoituneet ja alalle soveltuvat opiskelijat kokevat olevansa oikealla alalla, suorittavat opintonsa loppuun ja valmistuvat toiveammattiinsa. (Päämäärä 2010, 18.) Hyvällä hakijaohjauksella voidaan helpottaa sopivan koulutusalan valintaa ja samalla vähentää turhia opintojen keskeyttämisistä (Seinä 2000, 28–29; Lairio & Rekola 2007, 111–113), mutta lisäksi pitää kiinnittää huomiota opiskelijavalintaprosessiin. Hakijoiden tulisi opiskelijavalintaprosessin kautta päästä mahdollisimman sujuvasti toiveidensa ja edellytystensä mukaisiin opintoihin (OPM 2007, 16).

Lerkkasen (2002) mukaan opiskelijoiden virhevalintojen määrää opintojen hakuvaiheessa saattaa lisätä ammattikorkeakoulutuksen markkinointi, joka keskittyy laadun sijasta mahdollisim-

man suureen hakijamäärään. Koulutuksen markkinointia suunniteltaessa pitäisi pohtia, halutaanko oppilaitokseen määrällisesti paljon hakijoita vai sellaisia hakijoita, jotka eivät heti koulutuksen alkaessa suunnittele alan vaihtamista. (Lerikkanen 2002, 163.)

Kun opiskelija keskeyttää opintonsa, voidaan ajatella, että opiskelijavalinta on jossain määrin epäonnistunut eli koulutukseen on valikoitunut väärä henkilö. Kun arvioidaan keskeyttämistä oppilaitoksen näkökulmasta, se on aina negatiivinen asia. Opiskelija on vastaanottanut paikan, vinyt opiskelupaikan joltain motivoituneelta hakijalta ja näin oppilaitos menettää potentiaalisia valmistujia, mistä aiheutuu oppilaitokselle taloudellisia menetyksiä. Maailmalla useiden yksityisrahoitteisten korkeakoulujen elinehto ovat lukukausimaksut, jotka jäävät saamatta opintonsa keskeyttäjiä. Tämä saattaa olla korkeakoulun toimintabudjetille jopa koulun olemassaoloa uhkaava tekijä. (Barefoot 2004, 10.) Myös julkisrahoitteisten korkeakoulujen näkökulmasta keskeyttämisellä on kielteisiä seurauksia. Opiskelija, joka keskeyttää opintonsa, on kuluttanut yhteiskunnan koulutukseen varaamia resursseja turhaan. (Lerikkanen 2002, 39.)

Valintaprosessin haasteena on, että hakijoista pitää oikeudenmukaisella valintamenettelyllä valikoitua koulutukseen riittävän lahjakkaita, motivoituneita, ahkeria ja alalle hyvin soveltuvia opiskelijoita, joiden opinnot etenevät suunnitellusti ja jotka eivät keskeytä opintojaan. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 18, 21.) Useimmat korkeakouluopiskelijat saavat opiskelupaikan käytyään valintakokeessa. Ongelmana nähdään, että valintakoe mittaa parhaimmillaankin vain pientä osaa hakijan tiedoista ja taidoista. Ei myöskään tiedetä riittävästi siitä, miten hyvin valintakokeet ennakoivat tulevaa opiskelumenestystä tai selviytymistä työelämässä. (Viren 2011, 1.)

Röntgenhoitajan ammattia harjoittaakseen henkilöllä on oltava asianmukainen koulutus (Laki 559/1994), jonka hankkiakseen hänen on hakeuduttava ammattikorkeakouluun opiskelijaksi. Röntgenhoitajan koulutus on terveystieteiden korkeasteen koulutusta, johon haetaan korkeakoulujen yhteishaussa. (Ammattikorkeakouluasetus 1129/2014.) Röntgenhoitajan tutkinto on alempi korkeakoulututkinto, jonka laajuus on 210 opintopistettä (op) ja sen suorittamiseen on asetettu 3,5 vuoden tavoiteltu suoritusajaksi (ns. normiaika). Opinnot on suoritettava viimeistään yhtä vuotta normiaikaa pidemmässä ajassa eli opiskeluoikeusaikana, joka alkaa, kun hakija on ottanut opiskelupaikan vastaan, hänet on kirjattu opiskelijaksi ja opiskelija on ilmoittautunut ensimmäisen kerran läsnäolevaksi. Mikäli opiskelija ei saa suoritettua opintojaan opiskeluoikeusaikana, hänen tulee ennen opiskeluoikeusajan päättymistä hakea jatkoajaksi. Perustellusta

syystä opiskelijalle voidaan myöntää yhden kerran jatkoaikaa enintään vuodeksi, jos valmistuminen jatkoaikana on realistista. (Opinto-opas 2017.)

Tämän pro gradu –tutkielman tavoitteena on selvittää Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointi- ja sosiaalipalveluiden yksikköön kuuluvan röntgenhoitajakoulutuksen (aiemmin Radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma) opiskelijavalinnan yhteyttä opiskelijoiden opintomenestykseen ja mahdolliseen opintojen keskeyttämiseen. Tehtävinä on selvittää, onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, viiveellä valinnan ja opintojen aloittamisen välillä tai valintakoeryhmällä yhteyttä opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen sekä sitä, onko valintakoemenestyksellä tai valintakokeesta saaduilla motivaatiopisteillä yhteys opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen röntgenhoitajakoulutuksessa? Aihe on mielenkiintoinen ja tärkeä, koska opiskelijavalintoihin, opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen liittyvää tutkimusta ei ole kohdistettu kansallisesti eikä kansainvälisesti röntgenhoitajakoulutukseen.

1.2 Tärkeimmät käsitteet

Korkeakoulutuksen *keskeyttämistä* voidaan tarkastella useasta eri näkökulmasta. Troelsenin ja Laursenin (2014) mukaan formaali keskeyttäminen tarkoittaa sitä, että opiskelija putoaa kokonaan pois korkeakoulujärjestelmästä ja informaali keskeyttäminen puolestaan sitä, että opiskelija keskeyttää opintonsa vaihtaakseen toiseen opinto-ohjelmaan. Tässä välissä on myös muita tarkastelutasoja: koulutusohjelman, tiedekunnan tai yliopiston vaihtaminen. (Troelsen & Laursen 2014, 487; Arce ym. 2015, 248.) Grau-Valldoseran ja Minguillonin (2011) tutkimuksessa keskeyttäneeksi laskettiin myös opiskelijat, joilla oli määrättyä enemmän peräkkäisiä poissaoloaikoja (tietty määrä riippuen koulutusalaista). OPM:n (2007) raportissa koulutussektoria vaihtaneet opiskelijat kirjautuivat keskeyttäneiksi, mutta koulutussektorin sisällä oppilaitosta tai koulutusalaan vaihtaneet eivät. Keskeyttämisellä tässä tutkimuksessa tarkoitetaan opintojen keskeytymistä tilanteessa, jossa opintonsa aloittanut opiskelija (=vähintään yksi läsnäoloaika) joko tekee eroilmoituksen tai menettää opinto-oikeutensa röntgenhoitajakoulutuksessa ilmoittautumisvelvoitteen laiminlyönnin vuoksi. Jos opiskelija on laiminlyönyt ilmoittautumisvelvoitteen ja menettänyt opinto-oikeutensa, mutta on anonut sen palauttamista, häntä ei katsota opintonsa keskeyttäneeksi.

Kun keskustellaan koulutuksen keskeyttäneiden määrästä, keskeyttämistä voidaan tarkastella suhteuttamalla tietyssä vuonna keskeyttäneiden määrä saman vuoden opiskelijoiden kokonaismäärään. Tässä tarkastelutavassa on ongelma, koska esimerkiksi opintojen pitkittyminen vaikuttaa keskeyttämisprosenttiin. Oikeampana ja helpommin tulkittavana tapana on nähty suhteuttaa keskeyttäneiden määrä valmistuneiden ja keskeyttäneiden yhteismäärään. (OPM 2007, 6.) Keskeyttämisprosentti lasketaan tässä tutkimuksessa kaikista opintonsa aloittaneista opiskelijoista (keskeyttäneet + valmistuneet = 100 % opintonsa aloittaneista). OPM (2007) raportissa keskeyttäneiden määrään laskettiin mukaan myös ne ensimmäisenä vuonna poissa oleviksi ilmoittautuneet, jotka eivät koskaan ilmoittautuneet läsnä oleviksi eli eivät lainkaan aloittaneet kyseisiä opintoja. Arvion mukaan tämän vaikutus on noin 3 % (noin 1 300 opiskelijaa).

Opiskelijavalintaprosessiin kuuluvaa *aiempaa koulumenestystä* voidaan tarkastella yhtenä kokonaisuutena eli koulumenestyksestä saaduilla kokonaispisteillä. Toisaalta eri tutkimuksissa aikaisempaa koulumenestystä on pilkottu pienempiin osiin. Sekä Rantanen (2000) että Utriainen (2011) käyttävät tutkimuksissaan hakutodistuksen keskiarvoa kuvaamaan aikaisempaa koulumenestystä. Toisaalta Huttusen (2010) tutkimuksessa ylioppilastutkinnosta annettavat pisteet kuvasivat aiempaa opintomenestystä. Belloc, Maruotti ja Petrella (2010), Larsen ym. (2013, ks. Troelsen & Laursen 2014, 487) sekä Di Pietro ja Cutillo (2008) käyttivät toisen asteen todistuksen arvosanoja kuvaamaan aiempaa koulumenestystä. Juntunen puolestaan (2013) käytti muun muassa ylioppilastodistuksen matematiikan arvosanaa verratessaan aikaisempaa koulumenestystä opintojen etenemiseen tai opintojen keskeyttämiseen. Aiempaa koulumenestystä tässä tutkimuksessa kuvaavat matematiikan, äidinkielen ja parhaan kielen ylioppilaskoearvosanat sekä lukion tai ammatillisen tutkinnon päättötodistuksen keskiarvo.

Myös *opintomenestystä* korkeakoulussa on kuvattu usealla eri indikaattorilla. Indikaattoreina on käytetty esimerkiksi tutkielman arvosanaa (Viren 2011), kertynyttä opintopistemäärää (Utriainen 2011; Viren 2011; Laaksonen 2013) tai opintoviikkojen määrää (Parviainen, 2007), yksittäisiä arvosanoja (Moliis 2002; Viren 2011; Törne 2012), korkeakouluopintojen arvosanojen keskiarvoa (Kalalahti 2002; Mannonen 2008; Utriainen 2011), opiskelun tehokkuutta eli opiskeluun käytettyjen lukukausien määrää (Sirviö 2011) tai opiskelun etenemistä kuvaavia kriteerejä ts. valmistunut, opinnot kesken, eronnut tai opiskelupaikan perunut (Kalalahti 2002). Tässä tutkimuksessa indikaattoreina käytetään ensimmäisenä ja toisena opiskeluvuotena suoritettua

opintopistemäärää ja opintoihin käytettyä läsnäolokausien määrää. Lisäksi ammattikorkeakoulussa saatuja matematiikan, äidinkielen ja englannin kielen arvosanoja verrattiin ylioppilaiden kohdalla myös ylioppilastodistuksen arvosanoihin.

1.3 Tutkielman rakenne

Röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalintaa koskeva pro gradu –tutkielma rakentuu johdannon lisäksi seitsemästä pääluvusta. Pääluvussa kaksi kuvataan kirjallisuuteen perustuen yleisesti opiskelijavalintaa ja sen onnistumista ensin yhteiskunnan ja korkeakoulun näkökulmasta arvioituna ja sen jälkeen yksilön näkökulmasta arvioituna. Pääluvussa kolme kuvataan röntgenhoitajakoulutuksen valintaprosessia vuosina 2008–2012.

Pääluku neljä on kirjallisuuskatsaus aiheeseen liittyvään aikaisempaan tutkimukseen. Siinä tarkennetaan, miten mielenkiinnon kohteena olevat muuttujat ovat olleet yhteydessä opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen aikaisemmassa tutkimuksessa. Luvun neljä päättää yhteenveto kirjallisuudesta. Pääluvussa viisi kuvataan tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset ja luvussa kuusi aineisto ja menetelmät. Luvussa kuusi on esitetty myös tutkimuksen luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyvät asiat.

Pääluku seitsemän aloitetaan tarkemmalla aineiston kuvaamisella, jonka jälkeen esitetään ensin taustatietojen yhteys toisiinsa ja lopuksi tutkimuksen tulokset jaoteltuna tutkimuskysymyksittäin. Luvussa seitsemän annetaan vastaukset kysymyksiin, onko hakijan taustalla, aikaisemalla koulumenestyksellä tai valintakoemenestyksellä yhteyttä opintomenestykseen korkeakoulussa tai opintojen keskeyttämiseen. Pääluku kahdeksan koostuu johtopäätöksistä. Lisäksi viimeisessä pääluvussa verrataan tuloksia kirjallisuuteen ja esitetään mahdollinen mielenkiinnon kohde jatkotutkimuksen aiheeksi. Siinä pohditaan myös yleisesti valintaprosessin onnistumisen merkityksestä. Raportin päättää lähdeluettelo.

2 OPISKELIJAVALINTA JA SEN ONNISTUMINEN

Tässä luvussa taustoitetaan kirjallisuuteen perustuen opiskelijavalinnan onnistumisen merkitystä sekä yhteiskunnan ja korkeakoulun että yksilön näkökulmasta arvioituna.

Opintojen keskeyttämistutkimuksen pioneerin Vincent Tinton (2006) mukaan korkeakouluopintojen keskeyttäminen tai opintoihin kiinnittyminen on ja on ollut jo neljän vuosikymmenen ajan yksi tutkituimmista asioista korkeakoulusektorilla. Vaikka aihetta on paljon tutkittu ja paljon kehitystyötä asioiden parantamiseksi tehty, on Tinton mukaan vielä paljon, mitä ei tiedetä ja mitä pitää edelleen tutkia niin, että tutkimus ja teoriat muuttuisivat tehokkaaksi käytännöksi. Aikaisemmin opinnoissa ”epäonnistuminen” nähtiin enimmäkseen opiskelijaan liittyvänä asiana. Opiskelijat, jotka keskeyttivät opintonsa, olivat vähemmän lahjakkaita ja heillä ei ollut riittävästi motivaatiota eivätkä he halunneet ymmärtää niitä hyötyjä, joita korkeakoulututkinto olisi heille suonut. Näkemyksen mukaan opiskelija epäonnistui ei oppilaitos. Jo 70-luvulla ymmärrettiin, että kyse on yksilön ja yhteisön välisestä suhteesta, jossa ympäristön (oppilaitoksen) rooli opiskelijan päätöksessä jäädä tai lähteä pitää ottaa huomioon. (Tinto 2006, 1–3.)

2.1 Opiskelijavalinnan onnistuminen yhteiskunnan ja korkeakoulun näkökulmasta arvioituna

Eri koulutusmuotojen tehokkuuteen tutkintojen tuottajana liittyy edeltävältä koulutustasolta tapahtuvan siirtymän ongelmattomuus tai ongelmallisuus (esimerkiksi opiskelijavalintajärjestelmä), koulutuksen suorittaminen normiajassa tai opintojen pitkittyminen, koulutuksen keskeyttäminen tai koulutuksen läpäisy ja koulutuksen jälkeinen sijoittuminen työelämään. (OPM 2007, 5–6.)

Koko ikäluokan koulutustason heikkeneminen tai työmarkkinoille siirtymisen hidastuminen johtuu osittain koulutuksen keskeyttämisistä (Kouvo ym. 2011, 18–19). Kuluvalla vuosikymmenellä sekä valtiovallan että korkeakoulujen tavoitteena on ollut lyhentää opintoaikoja ja vähentää opintojen keskeyttämistä. Lisäksi tavoitteena on ollut lisätä korkeakouluopiskelijoiden urasuunnitteluvalmiuksia ja sen myötä tarkoituksenmukaista sijoittumista työelämään (OPM 2010). Tämän lisäksi myös korkeakoulujen opiskelijavalinnan kehittäminen on ollut kiinnostuksen kohteena. Onnistuneella valintaprosessilla voidaan vaikuttaa sekä opintojen etenemiseen että koulutuksen aikaansaamaan yhteiskunnalliseen tuottoon. Merkittävä puute on, että saatavilla ei ole riittävästi tietoa erilaisten valintaprosessien kyvystä tunnistaa haluttuja opiskelija- ja oppimisominaisuuksia. Lisää tietoa kaivataan myös näiden ominaisuuksien merkityksestä kansantaloudelliseen menestykseen ja toisaalta myös sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 17–18.)

Kun arvioidaan korkeakoulun opiskelijavalintaa yhteiskunnan näkökulmasta, pitää muistaa, että opiskelijavalinnan pitää edistää yhteiskunnan tasapainoista kasvu- ja kehitysprosessia eli valitaan parhaat mahdolliset opiskelijat koulutukseen oikeudenmukaisesti. Eräs vaihtoehto on, että tämä tehdään pelkästään aikaisemman koulumenestyksen perusteella ja säästetään esimerkiksi valintakoejärjestelyihin liittyvät kustannukset. Ei voida kuitenkaan olla varmoja, aiheuttaako menettely koulutusjärjestelmään umpiperiä tai vaikeuttaako se esimerkiksi urasuunnittelua. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 21.) Lisäksi pitää huomioida, että esimerkiksi ammattitutkinnolla ammattikorkeakouluun pyrkiviä on vaikea saada paremmuusjärjestykseen pelkän toisen asteen tutkinnon päättötodistuksen perusteella, koska arvosanat 1–3 ei erittele riittävästi hakijoita. (Liiten 2017.)

Opiskelijavalintaa arviotaessa pitää muistaa, että ammattikorkeakoululain (932/2014) mukaan ammattikorkeakoulujen tehtävänä on antaa työelämän ja sen kehittämisen vaatimuksiin perustuvaa korkeakouluopetusta ammatillisiin asiantuntijatehtäviin. Opiskelijavalinnan pitää siis tukea hyvien ammattilaisten saatavuutta alueellisesti ja kansallisesti.

Ennen kuin korkeakoulutus yleistyi kaikkien sosiaaliluokkien mahdollisuudeksi, se takasi valmistuneille etuoikeutetun yhteiskunnallisen ja taloudellisen aseman. Yleistä oli, että vain varakkaimpien perheiden lapsilla oli mahdollisuus korkeakoulutukseen ja koska se oli vain harvojen ulottuvilla, siitä syrjäytyminen oli tuntematon ilmiö. Lisäksi kaikille löytyi töitä, vaikka opinnot olisivat keskeytyneet. Tänä päivänä korkeakoulututkinto ei enää takaa etuoikeutettua asemaa yhteiskunnassa eikä se välttämättä ole tae työpaikan löytymiselle. Korkeakoulutuksesta on myös tavallaan tullut puskuri tai varasto. Oppilaitoksesta ei valmistuta, vaan saatetaan olla kirjoilla ja odottaa sopivaa työpaikkaa, vaikka aktiivisesti ei opintoja enää suoriteta. (Ursin, Rautopuro & Välimaa 2011, 26–27.)

Työmarkkinatuen saamisen edellytykseksi on asetettu velvoite hakeutua koulutukseen. Tällä ”pakkohaulla” on tietävästi pystytty vaikuttamaan nuorisotyöttömyyteen vähentävästi. Toisaalta pakkohaun vuoksi koulutukseen hakeutuu nuoria, jotka eivät todellisuudessa halua koulutuspaikkaa ja jotka valituksi tultuaan peruvat tai koulutuksen aloitettuaan keskeyttävät opinnot. Kun aloituspaikka menee tällaiselle pakkohaun vuoksi paikan vastaanottaneelle, joku motivoitunut hakija on mahdollisesti jäänyt ilman opiskelupaikkaa. Opetusministeriön muis- tion mukaan ”velvoitteesta hakeutua koulutukseen työmarkkinatuen ehtona tulee luopua, koska

tämä ohjaa nuoria yhteiskunnan kannalta epärationaaliin käyttäytymiseen työmarkkinatuen saamiseksi ja koska nykyinen käytäntö aiheuttaa runsaasti koulutuksen keskeyttämisii”. (OPM 2007, 12.)

Yhteiskunnallisesti on merkittävää, että sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulutuksen opiskelijavalintaan vaikuttavat pisteet aikaisemmasta koulumenestyksestä ja pisteet valintakokeesta (soveltuvuuskokeesta). Ne lasketaan yhteen ja opiskelupaikan voi saada heikollakin valintakoetuloksella, jos aiempi koulumenestys on ollut erinomainen. Räsänen (2013, 75) mukaan osa erinomaisia koulumenestyspisteitä saaneista hakijoista sai valintakokeissa lähellä alinta hyväksyttyä pistemäärää olevia tuloksia. Tämä on huolestuttavaa silloin, kun valintakoe mittaa alalle soveltuvuutta ja motivaatiota.

Useissa korkeakouluopintoja koskevissa tutkimuksissa (mm. Moliis 2002, O’Neil ym. 2011; Räsänen 2013) ei ole voitu osoittaa valintaprosessista mitään yksittäistä asiaa, jonka voitaisiin ennustavan tai olevan yhteydessä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen. Tutkimuksissa on myös voitu osoittaa, että opintojen etenemiseen tai niiden keskeyttämiseen on monia syitä. Osa niistä on täysin opiskelijasta itsestään riippuvaisia, eikä niihin pystytä ulkoapäin juurikaan vaikuttamaan. (Huhtanen 2012, 39–43.) Lisäksi tutkimuksissa on voitu osoittaa syitä, joihin yhteiskunta ja korkeakoulu voisivat erilaisilla (tuki)toimilla vaikuttaa, sillä yksikään korkeakoulu ei halua olla tunnettu korkeista keskeyttämisluvuihistaan (Barefoot 2004, 10). Näitä asioita ovat esimerkiksi taloudelliset vaikeudet opiskelun aikana ja/tai sen myötä työelämään siirtyminen (Kalima 2011, 6, 227; Ahmed, Kloot & Collier-Reed 2015, 137) ja esimerkiksi opintojen rakenne ja sisältö, joihin voidaan vaikuttaa esimerkiksi lähiopetusta lisäämällä, koska siitä keskeytetään harvemmin kuin etäopinnoista (Arce, Crespo & Míguez-Álvarez, 2015, 249), koulutusohjelmarakennetta muokkaamalla joustavammaksi, mikä laskee keskeyttämisriskiä (Di Pietro & Cutillo 2008, 554; Kalima 2011, 6) tai opintojen kuormitushuippuja vähentämällä (Huhtanen 2012, 48).

Lisäksi keskeyttämisriskiä voidaan vähentää tarjoamalla laaja valikoima erilaisia tukitoimia, jotka kohdistuvat erityisesti keskeyttämisriskin omaaviin opiskelijoihin (Barefoot 2004, 13; Di Pietro & Cutillo 2008, 554) tai organisoimalla lähinnä ensimmäisen vuoden opiskelijoille kursseja, joiden tarkoituksena on sosiaalisen ja akateemisen integraation lisääminen ja sen myötä opiskelijoiden sitoutumisasteen kasvattaminen (Barefoot 2004, 14). Toisaalta Hartikaisen

(2012, 69, 73) tutkimuksessa todettiin, että korkeakouluun liittyvät tekijät eivät olleet merkittävässä roolissa, kun tarkasteltiin opiskelijoiden opintojen etenemistä aikataulussa tai ajatuksia opinnoista luopumiseksi tai niissä pysymiseksi. Ainoastaan joustamattomuus, opetustyyli ja opinnäytetyön ohjaus nousivat esiin tuloksissa asioina, joihin korkeakoulu voi niin halutessaan vaikuttaa. Suutari (200, 59-61) puolestaan tuli tutkimuksessaan päinvastaiseen johtopäätökseen. Ns. päiväopiskelijoiden opintojen keskeyttämisyyt keskeyttämisajankohdasta riippumatta liittyi pääasiallisesti korkeakoulusta johtuvista syistä (51,3 %). Toisaalta iltaopiskelijoiden (aikuisopiskelijoiden) keskeyttämiset johtuivat enimmäkseen henkilökohtaisista syistä (yli 70 %).

2.2 Opiskelijavalinta ja sen onnistuminen opiskelijan näkökulmasta arvioituna

Korkeakoulujen opiskelijavalintamenettelyllä voidaan vaikuttaa laajasti ajateltuna kokonaisten nuorisoikäluokkien koulutus- ja uravalinnan mahdollisuuksiin. Kyse on merkittävästä asiasta (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 18), sillä opiskelu ja työn tekeminen ovat osa yhteiskunnan normaalia toimintaa, joka auttaa nuoria ymmärtämään elämäänsä ja vaikuttaa nuorten elämänhallintaan (Ursin, Rautopuro & Välimaa 2011, 23).

Koulutusta voidaan pitää järjestelmänä, joka valikoi nuoria heidän sosiaalisten ja kulttuuristen pääomaresurssiensa perusteella eri tasoille koulutushierarkiassa ja sen myötä työmarkkinoiden eri osa-alueille. Opintojen keskeytyminen valitussa koulutuksessa voi tarkoittaa tilannetta, josta koulutusura kääntyy joko nousuun tai laskuun. (Ursin, Rautopuro & Välimaa 2011, 23.) Osa opiskelijoista näkee opintojensa keskeyttämisen myönteisenä asiana. He ovat opintojen aikana mahdollisesti löytäneet itselleen paremmin soveltuvan koulutuksen ja ammatin. Tällöin keskeyttäminen voi olla järkevää ja harkittua. (OPM 2007, 9.) Esimerkiksi ammattikorkeakouluopintojen keskeytyminen siitä syystä, että opiskelija saa opiskelupaikan yliopistosta, on yleistä, ja voi merkitä yksilölle itselleen koulutushierarkiassa nousemista. Myös opintojen keskeytyminen työelämään siirtymisen vuoksi voi olla yksilölle positiivinen asia. (Kouvo ym. 2011, 20.) Toisaalta huomioitavaa on, että työelämään siirtyminen ilman tutkintoa ei välttämättä ole merkityksellinen opiskelijalle heti, mutta tutkinnon puuttuminen voi myöhemmin vaikeuttaa tai estää uralla etenemisen ja mielekkään työn saamisen (Ursin, Rautopuro & Välimaa 2011, 23).

Kaikki keskeyttäjät eivät ole tietoisesti valinneet opintojen keskeyttämistä. Keskeyttäminen voi tarkoittaa heille koko koulutusjärjestelmästä putoamista, varsinkin jos he eivät sijoitu työelämään. Se voi myös merkitä joillekin tietä syrjäytymiseen. (OPM 2007, 9; Kouvo ym. 2011, 20.)

Vaikka opintojen pitkittyminen on korkeakoulun näkökulmasta arvioituna harmillista, eivät pitkät opintoajat merkitse opiskelijoiden elämänsuunnitelmien kannalta välttämättä epäonnistumista. Valmistuminen merkitsee opiskelijalle vastuuta ja ”yhteiskunnallisiin pakkoihin astumista”. Niillä opiskelijoilla ei ole kiire valmistua, joille opiskelun päätyminen ei merkitse palautusta, kuten esimerkiksi kunnioitusta, työpaikkaa tai statusta. (Ahrio 2012, 10.)

3 OPISKELIJAVALINTA RÖNTGENHOITAJAKOULUTUKSESSA VUOSINA 2008–2012

Luvussa kolme kuvataan erilaisia opiskelijavalintatapoja ja tarkastellaan lähemmin tutkimuksen kohteena olleen Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalintaa vuosina 2008–2012. Kahta erilaista valintaprosessia selvennetään kuvioilla 1 ja 2.

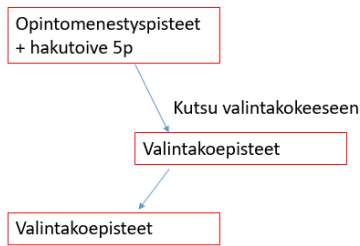
Opiskelijavalinta voidaan toteuttaa monilla erilaisilla tavoilla. Perusratkaisuja ovat pääsykoe, aiempi koulumenestys (ylioppilastodistus tai toisen asteen päättötodistus), soveltuvuuskoe tai haastattelu. Tavallisesti käytetään jotain näistä tai niiden yhdistelmiä. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 19.) Lisäksi voidaan hyödyntää esimerkiksi motivaatiokirjettä, ensisijaisuustoivetta tai valita opiskelija ns. avoimen väylää kautta, mitä voidaan pitää tavallaan pitkäkestoisena valintakokeena. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 24.)

Soveltuvuuskokeella eli henkilöarvioinnilla on iso rooli röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalinnassa. Henkilöarviointia käytetään maailmanlaajuisesti erityisesti henkilöstön rekrytointitilanteissa. Henkilöarvioinnissa on tavoitteena mitata sellaisia ominaisuuksia, joita tavallisella psykometrisillä metodeilla ei kyetä mittamaan. Arvioitava henkilö on holistisen näkemyksen mukaan enemmän kuin standardoitujen paperitehtävien tulosten summan. (Kwaske 2004, 187–189.) Opiskelijavalinnassa käytettävät henkilöarvioinnit sisältävät kykytesti-, persoonallisuustesti- ja haastatteluosion (Moliis 2002, 7–9).

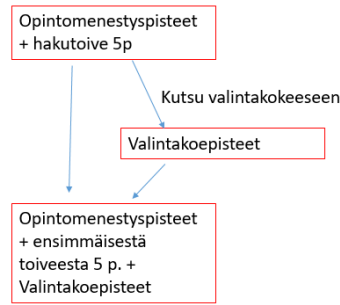
Vuosina 2008–2012 ammattikorkeakouluihin haettiin yhteisvalintana sähköisen järjestelmän kautta (www.amkhaku.fi). Samalla hakemuksella saattoi hakea useampaan eri koulutusvaihtoehtoon. Hakija asetti hakuvaihtoehdot sitovasti toivejärjestykseen (neljä toivetta). Hakutoivejärjestys tarkoitti sitä, että jos hakija ei saanut opiskelupaikkaa ensimmäisestä hakutoiveestaan, järjestelmä tarkisti, riittivätkö pisteet muille hakutoiveille siinä järjestyksessä, jossa hakija oli ne esittänyt. (TAMK 2011, 71–71.)

Tampereen (vuoteen 2010 asti Pirkanmaan) ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden koulutusohjelmat olivat mukana valintakoejärjestelyssä, mikä tarkoitti sitä, että hakija sai vain yhden valintakoevalintakutsun valintakoejärjestelmään kohden, mikäli haki oppilaitokseen, joka kuului valintakoejärjestelyä tekevien oppilaitosten joukkoon. Näin hakija sai yhden valintakoevalintakutsun kaikkiin saamaan valintakoejärjestelmään kuuluviin koulutusohjelmiin valintakoejärjestelyä tekevissä ammattikorkeakouluissa. Valintakoejärjestelyä oli viisi. Röntgenhoitajakoulutus (radiografian ja sädehoidon koulutusohjelma) kuului samaan valintakoejärjestelmään bioanalytiikan, ensihoidon, hammastekniikan, hoitotyön, optometrian ja suun terveydenhuollon koulutusohjelmien kanssa. (TAMK 2013.)

Sosiaali- ja terveystieteiden koulutusten opiskelijavalinta oli vuosina 2008–2012 (aineisto näiltä vuosilta) kaksivaiheinen. Opiskelijat valittiin sekä valintakokeeseen että lopullisessa valinnassa kahdesta hakujonosta: ylioppilastutkinnolla hakevat ja ammatillisella tutkinnolla hakevat. Hakijat valittiin näistä pohjakoulutusryhmistä siinä suhteessa kuin heitä oli ensisijaisina hakijoina. Valintakokeeseen sai kutsun vain osa hakijoista. Ensimmäisessä vaiheessa valinta tapahtui koulumenestyksestä saatujen pisteiden ja ensimmäisestä hakutoiveesta saatujen pisteiden perusteella (kuvio 1). Lopullinen valinta tapahtui valintakokeesta saatujen pisteiden perusteella vuosina 2008 ja 2009. Vuosien 2010–2012 aikana valinnassa laskettiin hakutoive-, koulumenestys- ja valintakoevalintakutsun yhteensä (kuvio 2). Koulumenestyksestä saattoi saada maksimissaan 30 pistettä, ensimmäisestä hakutoiveesta 5 pistettä ja valintakokeesta 65 pistettä. Jos hakijalla oli erikoisammattitutkinto, ammattitutkinto tai ulkomainen tutkinto hänen valintansa perustui ainoastaan valintakoevalintakutsuun. Kaikki tällaisella tutkinnolla hakeneet ja hakukelpoisuutensa osoittaneet, kutsuttiin valintakokeeseen ilman esivalintaa. (TAMK 2011, 60; TAMK 2013.)



KUVIO 1. Opiskelijavalinta 2008–2009



KUVIO 2. Opiskelijavalinta 2010–2012

Sosiaali- ja terveystieteiden valintakokeessa painotetaan alalle soveltuvuutta arvioimalla motivaatiota, sosiaalisia valmiuksia sekä oppimis- ja työskentelyvalmiuksia. Valintakokeen kaikkien arviointikohteiden on saatava hyväksytty tulos. Arviointia voidaankin kuvailla karsivaksi. Valintakoe toteutetaan ns. soveltuvuustutkimuksena, joka sisältää valintakokeeseen valmistavan tehtävän, haastattelun sekä yksilö- ja/tai ryhmätehtäviä. Ryhmä- ja yksilötehtävät voivat sisältää erilaisia osioita, esimerkiksi haastattelun, ryhmätilanteen, toiminnallisen ryhmäkokeen, psykologisen henkilöarvioinnin, aineistokokeen, kielikokeen tai kirjallisen kokeen. (Päämäärä 2010, 16, 18; Päämäärä 2013; TAMK 2013.)

Tampereen ammattikorkeakoulussa Psykologitiimi Päämäärä Oy hoitaa röntgenhoitajakoulutuksen valintakokeet. Päämäärän valintakokeissa tutkitaan yleisesti oppimisvalmiuksia eri päätelytaitotestien (esimerkiksi kielellistä, matemaattista ja loogista päättelyä). Työskentelyvalmiuksia ja sosiaalisia valmiuksia tutkitaan erilaisilla luonteenominaisuuksia ja ajattelutapoja kartoittavilla testeillä. Psykologin haastattelussa keskitytään motivaation jäsentyneisyyden ja realistisuuden arvioimiseen. (Päämäärä 2010, 16, 18; Päämäärä 2013; TAMK 2013.)

Hakijoiden suuresta määrästä johtuen Psykologitiimi Päämäärä Oy toteuttaa kaksivaiheista soveltuvuustutkimusta, jossa kaikki valintakokeeseen kutsutut hakijat osallistuvat ensin kirjalliseen oppimis- ja työskentelyvalmiuksien, sosiaalisten valmiuksien sekä motivaation tutkimukseen. Tässä osassa hakijoilla on ennalta määrätty aikarajat, joissa hakijoiden on toimittava ohjeiden mukaisesti ja vastattava mahdollisimman huolellisesti. (Moliis 2002, 7.) Kirjallisen osan tulosten perusteella valitaan psykologin haastatteluun ne, joiden tulos on hyväksyttävä. Haastattelussa hyödynnetään ennakkotehtävää, joka toimii sen runkona.

Vuodesta 2014 lähtien ammattikorkeakouluihin ja yliopistoihin on haettu samassa korkeakoulujen yhteishaussa, joka järjestetään kahdesti vuodessa. Tampereen ammattikorkeakoulun röntgenhoitajakoulutukseen voi hakea vain kevään yhteishaussa. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalla on käytössä valtakunnallinen esivalintakoe. Koe on sähköinen, ja hakija voi tehdä sen missä tahansa, missä hänellä on käytettävissään tietokone ja internet-yhteys. Hakuajan päätyttyä valintakokeeseen lähetetään sähköpostilinkki kaikille, jotka ovat hakeneet sellaiseen haku-kohteeseen, jossa esivalintakoe on käytössä. Varsinainen hakukelpoisuus tarkistetaan myöhemmin. Esivalintakokeessa on neljä osiota: Ennakkomateriaaliin pohjautuva, suomen kielen, matematiikan ja englannin kielen osiot. Esivalinnan perusteella hakijat (kolmikertainen tai nelinkertainen määrä tarjolla oleviin paikkoihin nähden) kutsutaan varsinaiseen valintakokeeseen (Psykologitiimi Päämäärä Oy:n soveltuvuustutkimus). Esivalintakokeesta saadut pisteet eivät vaikuta lopulliseen opiskelijavalintaan. Valinta tapahtuu joko pelkän valintakokeen (70 p) tai koulumenestyksen (ylioppilastutkinnon äidinkielen, parhaan vieraan kielen ja matematiikan arvosanat) ja valintakoemenestyksen (30 p + 70 p = 100 p) perusteella.

4 OPISKELIJAVALINNAN, OPINTOMENESTYKSEN JA OPINTOJEN KESKEYTTÄMISEN YHTEYS

Luku neljä on kirjallisuuskatsaus, jossa tarkastellaan aikaisemman tutkimuksen valossa korkeakoulutukseen hakeutuvien taustatietojen, aikaisemman koulumenestyksen ja valintakoemenestyksen yhteyttä opintojen keskeyttämiseen ja opintomenestykseen korkeakoulussa.

Opiskelijavalintojen tarkoituksena on valita kullekin alalle soveltuvia ja motivoituneita persoonallisuuksia, joilla on riittävät oppimisvalmiudet ja jotka ovat riittävän lahjakkaita. Jotta valintaprosessi voisi erotella nämä henkilöt, kyseisiä ominaisuuksia pitää pystyä mittaamaan jollain tavalla. (Rantanen 2004, 29.) Ammattikorkeakouluopintojen keskeytyminen on tavallista. Esimerkiksi vuosina 2001–2007 Suomen ammattikorkeakouluissa keskeytti opintonsa tilastojen mukaan lähes 70 000 opiskelijaa. Vuonna 2007 keskimääräinen keskeyttämisprosentti Suomen kaikissa ammattikorkeakouluissa oli 9,8 %. (Kalima 2011, 17.) Opintojen hidas käynnistyminen ja hidas eteneminen ennakoivat kasvanutta keskeyttämisriskiä (Rautopuro & Korhonen 2011, 36).

4.1 Taustatietojen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa

Slotte, Seppä ja Sääsä (2002) tutkivat, onko **koulutustaustalla** vaikutusta ammattikorkeakouluopinnoissa menestymiseen. He vertaisivat lähihoitaja- ja ylioppilaspohjalta opintoihin hakeutuneita. Tulosten mukaan lähihoitajat suorittivat enemmän opintoviikkoja 2,5 opintovuoden aikana. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Ylioppilaat puolestaan menestyivät perusopinnoissa lähihoitajia paremmin perusopintojen arvosanoilla mitattuna. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Ammattiopinnoissa suunta oli sama, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. (Slotte, Seppä & Sääsä 2002, 270.) Myös Zottin (2015, 8) tutkimuksessa koulutustaustalla oli yhteys opintojen keskeyttämisriskiin.

Talmanin väitöskirjatutkimuksessa vertailtiin kahta valintakoemenetelmää, soveltuvuuskoetta ja kirjallista pääsykoetta, toisiinsa sekä näiden kahden valintakoemenetelmän yhteyttä opintosuorituksiin, hoitotyön osaamiseen ja opiskelumotivaatioon. Opintomenestystä arvioitiin muun muassa kertyneiden opintopisteiden määrällä, keskeyttämisten määrällä ja määrättyjen opintojaksojen arvosanoilla. Tulosten mukaan sekä soveltuvuuskokeella että kirjallisella kokeella valittujen opiskelijoiden opintosuorituksiin olivat eniten yhteydessä **suuntautumisvaihtoehto** ja **peruskoulutus**. Sairaanhoidajaopiskelijoiden suoritettujen harjoitteluiden opintopistemäärä ja suoritettujen opintopisteiden kokonaismäärä oli alhaisempi kuin terveydenhoitaja- ja kättilöopiskelijoilla. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Ylioppilaiden tutkimus- ja tiedeopintoihin liittyvä osaaminen oli parempaa kuin peruskoulun suorittaneilla ja hoitoalalla ennen koulutusta työskennelleiden. Ero oli tilastollisesti merkitsevä. Yli 20 vuotiaiden opiskelijoiden osaaminen hoitotyön teoriaopinnoissa oli parempaa kuin **iältään** nuorempien opiskelijoiden. (Talman 2014, 89.)

Räisänen (2013) tutkimuksessa, jossa selvitettiin ensimmäisen vuoden aikana tapahtuvan opintojen keskeyttämisen ja opiskelijavalintaan liittyvien asioiden yhteyttä, sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan osalta oli mukana yhdeksän koulutusohjelmaa, joista yhtenä oli röntgenhoitajakoulutus. Tulosten mukaan terveysalan **pohjakoulutusryhmien** väliset erot eroamisprosentteissa olivat niin pienet, että niillä ei ollut merkitystä. (Räisänen 2013, 50.) Kun Räisänen tarkasteli kaikkia ammattikorkeakoulun koulutusaloja, oli nähtävissä, että lukion päättötodistuksella

ja/tai ylioppilastutkinnolla hakeneet erosivat ensimmäisen opiskeluvuoden aikana ammatillisella koulutuksella hakeneita useammin. Erot eivät kuitenkaan olleet tilastollisesti merkitseviä. (Räisänen 2013, 71.)

Juntusen ammattikorkeakoulukontekstissa tehdyn tutkimuksen tulosten mukaan opiskelijoiden pohjakoulutuksella ei ollut merkittävää yhteyttä opintojen keskeyttämiseen eikä opintojen viivästymiseen (Juntunen 2013, 38, 75). Laaksosen selvityksessä todettiin kuitenkin, että ylioppilaspohjalta ammattikorkeakouluun valitut suorittivat ensimmäisenä opiskeluvuotenaan enemmän opintopisteitä verrattuna ammatilliselta pohjalta tulleisiin opiskelijoihin. Ylioppilaspohjaiset opiskelijat saivat myös parempia arvosanoja. Lisäksi ylioppilaspohjaisilla oli selvästi vähemmän nolla-suorituksia ammatilliselta pohjalta tulleisiin opiskelijoihin verrattuna. (Laaksosen 2013, 49.) Myös Kaliman (2011, 226) tutkimuksessa todettiin, että ammatilliselta pohjalta ammattikorkeakouluun tulevat keskeyttävät opintonsa suhteellisesti laskettuna useammin kuin ylioppilaspohjalta opintoihin valitut. Van Bragt, Bakx, Bergen ja Croon (2011, 70) eivät puolestaan löytäneet tutkimuksessaan vahvistusta sille, että koulutustausta olisi vaikuttanut tilastollisesti merkitsevästi opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen.

Kun verrattiin terveysalan hakijoiden **hakutoivejärjestystä**, viiden vuoden tarkastelujakson yhtä vuotta lukuun ottamatta ensimmäisellä hakutoiveella hakeneiden eroamisprosentit olivat alhaisempia kuin toisella hakutoiveella hakeneiden. (Räisänen 2013, 51.) Kaikkia koulutusaloja tarkasteltaessa Räisäsen tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että ensisijaiselta hakutoiveelta hyväksytyt hakijat eroaa ensimmäisen vuoden aikana huomattavasti epätodennäköisemmin kuin alemmilta hakutoiveilta hyväksytyt. Yhteisvalinnan hakutoiveen sijaluku oli Räisäsen tutkimuksessa käytetyistä muuttujista merkittävin yksittäinen vaikuttava tekijä ensimmäisen opiskeluvuoden aikana tapahtuvaan eroamiseen. Mitä alemmalla hakutoivesijalta koulutuspaikka oli saatu, sitä varmemmin opiskelija keskeytti opintonsa. (Räisänen 2013, 72.) Myös Huttusen (2010, 3, 65) tutkimuksen mukaan saatuun opiskelupaikkaan sitoutuminen oli sitä heikompaa, mitä alempaan hakutoivekohteeseen opiskelija oli tullut valituksi, mutta toisaalta tilastollisia merkitsevyyksiä eri hakutoiveiden välillä ei ollut havaittavissa keskiarvoisissa opintojen suoritustahdeissa.

Juntusen (2013) mukaan opinnoistaan valmistuneet opiskelijat tulivat valituksi jonkin verran tyypillisemmin ensimmäisestä hakutoiveesta verrattuna niihin opiskelijoihin, joiden opinnot keskeytyivät. Valmistuneista 88,9 % oli valittu ensimmäisestä hakutoiveesta ja keskeyttäneistä

noin 76,5 %. (Juntunen 2013, 40.) Myös Ahmedin, Klootin ja Collier-Reedin (2015, 136) tutkimuksessa opinnot keskeytyivät ensimmäiseksi saadussa opiskelupaikassa, koska opiskelijoille tuli myöhemmin mahdollisuus aloittaa opinnot mieluisemmassa koulutuksessa. Juntusen (2013, 80) tutkimuksessa hakutoiveella oli heikko yhteys myös opintojen etenemiseen. Opinnoissaan paremmin edistyneet opiskelijat olivat tulleet valituksi ensimmäisestä hakutoiveesta hieman useammin kuin viivästyneet opiskelijat (88 %–84,3 %). Rantasen (2000, 20) mukaan opiskelijan lopettamis- tai keskeyttämisriski kasvaa tilastollisesti merkitsevästi, ellei hän pääse ensisijaisen hakutoiveen osoittamaan opiskelupaikkaan.

Larsenin ja kumppaneiden (2013) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan **vanhempien koulutustasolla ja ammatilla** on merkitystä opintojen keskeyttämisen riskiin: mitä korkeampi vanhempien koulutus, sitä pienempi on opiskelijan riski keskeyttää opintonsa korkeakoulussa (ks. Troelsen & Laursen 2014, 487). Toisaalta näillä on yhteys lähinnä vain formaaliin keskeyttämiseen ja vaikutus informaaliin keskeyttämiseen on vain pieni. Myös Araquen, Roldänin ja Salgueron (2009) tutkimuksessa todettiin, että mitä alhaisempi vanhempien koulutustausta on, sitä todennäköisemmin opiskelija keskeyttää opintonsa ja päinvastoin. Sellaisten opiskelijoiden keskeyttämisriski on pienempi, joiden vanhemmilla on korkeakoulututkinto (Di Pietro & Cutillo 2008, 552). Georgen (2009, 656) tulosten mukaan keskeyttämisriski on 45 % suurempi opiskelijalla, jonka isä on käynyt keskiasteenkoulun verrattuna sellaiseen opiskelijaan, jonka isä on korkeakoulutettu. O’Neilin ja kumppaneiden (2011) systemaattisessa katsauksessa puolestaan todettiin, että vanhempien koulutuksella tai sosioekonomisella taustalla ei ollut yhteyttä opintojen keskeyttämiseen (ks. Troelsen & Laursen 2014, 487–489). Korhosen ja Rautopuron (2012, 87, 99, 106) kyselyn tulosten mukaan opinnoissaan hitaasti etenevien taustat ja lähtökohdat opinnoille eivät poikkea merkittävästi keskiverto-opiskelijoiden lähtökohdista. Vanhempien koulutustaso ja ammatti vaikuttivat tulosten mukaan korkeakouluun hakeutumiseen, mutta hitaasti opinnoissaan etenevät ja opiskelemattomat (ei opintosuorituksia) eivät poikenneet muista opiskelijoista.

Myös opiskelijan **iällä** (Araque ym. 2009, 567; Siekkinen & Rautopuro, 2012, 27; Räisänen 2013, 70–71; Arce ym. 2015, 251), **opiskelun aikaisella työssäkäynnillä tai kokonaan työelämään siirtymisellä** (Penttilä 2008, 51; Georg 2009, 655–656; Kalima 2011, 220; Heublein 2014, 509) tai **koulutuslalla** (Lassibille & Navarro Gómes 2008, 93–94; Araque ym. 2009, 567, 570; Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 135; Kalima 2011, 225; Arce ym. 2015, 249) tie-

detään olevan yhteyttä opintojen keskeyttämiseen. Esimerkiksi lääketieteen opiskelijat vaihtavat opiskeltavaa alaa erittäin pienellä todennäköisyydellä (Arulampalam, Naylor & Smith 2004, 175; Heublein 2014, 501; O’Neil ym. 2011, 1115), kun taas matematiikkaa, tietojen käsittelyä, fysiikkaa ja kemiaa sekä insinööriopinnoissa opiskelevat keskeyttävät korkeakouluopintonsa keskimääräistä useammin (Lassibille & Navarro Gómez 2008, 91, 96; Heublein 2014, 500). Myös Siekkisen ja Rautopuron (2012, 26–27) tulosten mukaan koulutuslalla on yhteys opiskelijan valmistumiseen, lisäksi vanhempana opintonsa aloittaneiden riski jäädä valmistumatta on suurempi kuin nuorena aloittaneiden. Keskeyttämisaikomuksissa oli havaittavissa myös selviä ikäryhmittäisiä eroja.

Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010) mukaan toisen asteen tutkinnon ja korkeakouluopintojen aloittamisen välisellä ajalla (**välivuodet**) on merkitystä opintojen keskeyttämisen todennäköisyyteen. Mitä useampi vuosi toisen asteen tutkinnon ja korkeakoulun sisäänpääsyn välillä on, sitä alhaisempi on keskeyttämisen riski. Tutkijoiden mukaan kyse saattaa olla siitä, että aikuisopiskelijoilla on suurempi motivaatio valmistua opiskelupaikan kerran saatuaan. (Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 136–137.) Korhosen ja Rautopuron (2012, 102) kyselyn tulosten mukaan valitun opintoalan epävarmuus on nuorempien opiskelijoiden ongelma. Tulosten mukaan 49 % opintojensa keskeyttämistä harkinneista 20-vuotiaana tai sitä nuorempana opintonsa aloittaneista koki olevansa väärällä alalla. Toisaalta yli 30-vuotiaana opintonsa aloittaneista lähes 90 % oli harkinnut opintojen keskeyttämistä elämäntilanteeseen liittyvistä syistä johtuen. Merenluodon (2009, 86–87) tutkimuksessa todettiin tutkimukseen osallistuneiden olleen valmistuessaan keskimäärin 26,7 vuoden ikäisiä. Puolet vastaajista oli valmistumisvuotenaan 25 ja 28 ikävuoden välillä. Nopeasti valmistuneet olivat valmistuessaan keskimäärin 26 vuoden ja hitaammin valmistuneet 28 vuoden ikäisiä.

Huttusen (2010) tutkimuksessa todettiin, että opintojen etenemistahtiin vaikuttavat useat eri tekijät. Tulosten mukaan perustason opintoihin valituista nuorimmat (≤ 19 -vuotiaat) suorittivat opintoja nopeimmin, mutta toisaalta maisteritasolle valituista myös kaikkein vanhimmat (≥ 40 -vuotiaat) tekivät opintoja nopeassa tahdissa. Ulkomaisella tutkinnolla valituilla opintojen suhteellinen etenemistahti verrattuna muihin opiskelijoihin kiihtyi opintojen edetessä. Opiskelijat, joilla oli jo valmiiksi joku toinen ylempi korkeakoulututkinto, opiskelivat muita hitaammin. Opiskelijat, jotka olivat tulleet valituiksi todistuksen perusteella, etenivät muita perustasolle valittuja nopeammin alkuvaiheen opinnoissa. Naiset suorittivat opintoja nopeammin kuin miehet, mutta toisaalta tutkinnon valmistumisen tavoitteellisessa ajassa ei ollut eroa **sukupuolten**

välillä. (Huttunen 2010, 2, 75–81.) Juntusen tutkimuksessa opiskelijan **sukupuolella** oli heikko yhteys opintojen keskeyttämiseen. Tulosten mukaan opinnoistaan valmistuneista opiskelijoista noin kaksi kolmasosaa (64,7 %) oli naisia ja keskeyttäneistä vähän yli puolet (56,65 %) miehiä. (Juntunen 2013, 42.) Sukupuolella oli myös heikko yhteys opintojen edistymiseen. Edistyneistä opiskelijoista 69 % oli naisia, mutta toisaalta opinnoissaan heikommin edenneiden (viivästyneet) joukossa noin puolet oli naisia ja puolet miehiä. (Juntunen 2013, 76.) Myös Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135) ja Zottin (2015, 8) mukaan miesopiskelijat keskeyttävät opintonsa naisia todennäköisemmin.

Rantasen (2000) tutkimuksessa todettiin, että poikien heikompi opintomenestys selittyy osittain matalammalla hakutodistuksen keskiarvolla, mutta vaikka sen vaikutus eliminoidaisiin, sukupuoli selittää 6,2 % opintomenestyksen varianssista ($F = 4\ 326$, $p = 0,000$). Ammattikorkeakoulussa selitysosuus on 6,9 % ja ammatillisessa koulutuksessa 5,4 % eli tyttöjen ja poikien välinen ero korostuu ammattikorkeakoulussa. (Rantanen 2000, 33.) Merenluodon (2009, 81) väitöskirjatutkimuksessa puolestaan todettiin, että nopeasti tai hitaammin valmistuneiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja sukupuolijakaumien suhteen.

Kansainvälisessä tarkastelussa nousee esiin myös opiskelijan **etninen tausta** opintojen keskeyttämiseen liittyvänä taustatietona. Vemulapallin (2015, iv) mukaan useilla ei valtaväestöön kuuluvien rotujen edustajilla (mm. afroamerikkalaiset, intiaanit, monirotuiset) on korkeampi riski keskeyttää opintonsa ensimmäisen lukukauden aikana. Meeuwissen (2010, 93) mukaan Hollannissa länsimaisten opiskelijoiden valmistumisprosentti ammatillisissa korkeakouluissa (higher vocational education) viiden vuoden tarkastelujaksossa on 60 %, kun se etnisillä vähemmistöillä on 38 %. Lisäksi kahden ensimmäisen opiskeluvuoden keskeyttämisprosentti etnisillä vähemmistöillä on 20 %. Toisaalta Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 136) Italiassa toteutetussa tutkimuksessa todettiin, että italialaiset opiskelijat keskeyttävät opintonsa todennäköisemmin kuin kansainväliset opiskelijat.

4.2 Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa

Rantasen (2000) mukaan hakutodistus (=aikaisempi koulumenestys) ennustaa parhaiten opiskelijan yleistä opintomenestystä ammattikorkeakoulussa. Kun verrataan hakutodistuksen keskiarvoa opintomenestykseen, se ennustaa opintomenestystä kohtalaisen hyvin. Keskimääräinen

selitysosuus on 18 %. Kun verrataan valintakoetulosta, valintatoivesijaa ja hakutodistusta sitoutumisen indikaattoreina, valintakoe osoittautui näistä kolmesta heikoimmaksi indikaattoriksi. Kun näitä kolmea indikaattoria verrattiin opiskelijan statukseen (valmistunut, keskeyttänyt, eronnut ja opiskelee edelleen), parhaiten statusta indikoi hakutoive ja valintakoe oli vertailussa heikoin indikaattori. (Rantanen 2000, 18, 19, 30.) Rantasen (2004, 28) mukaan useissa tutkimuksissa on todettu, että aikaisemman koulutuksen keskiarvo ennustaa parhaiten opinnoissa menestymistä.

Utrianen (2011) tutkimuksessa lukiotodistuksen ja yliopistossa suoritettujen opintojen arvosanojen keskiarvot olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa ja myös lukiotodistuksen keskiarvolla ja yliopistossa suoritettujen opintopisteiden määrällä oli positiivinen yhteys. Ylioppilastodistuksen ja yliopisto-opintojen arvosanojen keskiarvon välillä oli positiivinen korrelaatio, mutta yliopistossa kertyneiden opintopisteiden määrään ylioppilastodistuksen keskiarvolla ei ollut yhteyttä. (Utriainen 2011, 42.) Myös Huttusen (2010) tutkimuksessa valintakokeen ja ylioppilastutkinnosta annettavien pisteiden välillä havaittiin lievää korrelaatiota, mutta toisaalta ylioppilastutkintopisteet eivät olleet tae valintakoemenestykselle. Sekä valintakoe- että ylioppilastutkintopisteillä oli yhteys opintojen etenemiseen. (Huttunen 2010, 2.) Merenluodon (2009, 85) tutkimuksessa todettiin, että aikaisempi koulumenestys oli kaikilla tutkimukseen osallistuneilla kohtuullisen korkea, mutta nopeasti ja hitaammin valmistuneiden välillä ei todettu olevan aikaisemmassa koulumenestyksessä eroja. Päinvastoin kuin useimmissa tutkimuksissa Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135, 137) tulosten mukaan toisen asteen arvosanoilla oli negatiivinen ja tilastollisesti merkitsevä yhteys opintojen keskeyttämiseen. Mitä korkeammat olivat toisen asteen päättötodistuksen arvosanat, sitä todennäköisemmin opiskelija keskeytti opintonsa.

Suutarin (2005) tutkimuksen mukaan opinnot ammattikorkeakoulussa keskeytyvät todennäköisimmin niiden alkuvaiheessa. Opintonsa keskeyttäneistä päiväopinnoissa olleista opiskelijoista 67 % keskeytti opintonsa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana ja iltaopinnoissa olleista lähes sama osuus jo ensimmäisen lukukauden aikana. (Suutari 2005, 54.) Myös Nurkkala-Kiilakosken (2004) ja Penttilän (2008) selvityksissä todettiin opintojen keskeytyvän todennäköisimmin ensimmäisen opiskeluvuoden aikana (Nurkkala-Kiilakoski 2004, 14; Penttilä 2008, 33).

Opintomenestykseen, opintojen keskeyttämiseen tai niiden viivästymiseen liittyy useita syitä. Esimerkiksi lukio, opistoasteen tai ammatillisen korkea-asteen tutkinto tarjoavat etulyöntiaseman opiskeluun ammattikorkeakoulussa verrattuna ammatilliseen koulutukseen. Ero ei selity pelkästään koulutuksen tarjoamista valmiuksista, vaan myös sillä, että peruskoulussa hyvin pärjänneet ja paremmat tiedolliset opiskeluvälmiudet omaavat oppilaat hakeutuvat päättöluokan jälkeen keskimäärin useammin lukioon (Rantanen 2004, 32). Sirviön tutkimuksessa esivalinnan (hakutodistus + ensijaisuus pisteet) ja valmistuneiden opiskelijoiden todistuksen keskiarvolla todettiin olevan heikko positiivinen yhteys. (Sirviö 2011, 32.)

Larsen ym. (2013, ks. Troelsen & Laursen 2014, 487) sekä Di Pietron ja Cutillon (2008, 552) mukaan toisen asteen koulutuksen arvosanoilla on yhteys opintojen keskeyttämiseen. Mitä korkeammat arvosanat, sitä pienempi riski keskeyttämislle. Toisaalta Räisäsen (2013, 73–74) tutkimuksen mukaan verrattaessa ensimmäisenä lukuvuonna tapahtuvia eroamisia suhteessa aiempaan koulumenestykseen näyttäisi siltä, että heikommalla aiemmalla koulumenestyksellä on vähentävä vaikutus opintojen keskeyttämiseen. Juntusen (2013, 38) mukaan ylioppilastodistuksen matematiikan arvosanalla (matemaattisella osaamisella) ei tutkimustulosten perusteella näyttäisi olevan yhteyttä opintojen keskeyttämiseen, mutta valmistuneiden opiskelijoiden matemaattinen osaaminen oli hieman korkeampi kuin viivästyneiden opiskelijoiden.

Terveysalan valintakokeisiin on kutsuttu vain osa hakijoista aikaisemman koulumenestyksen perusteella. Räisäsen tutkimuksen (2013) mukaan ensimmäisenä opiskeluvuonna eronneiden joukossa oli jokaisena vuonna täydet koulumenestyspisteet (aiempi koulumenestys) saaneita. Kaikkien opiskelupaikan vastaanottaneiden ja ensimmäisenä opiskeluvuonna eronneiden koulumenestyspisteissä ei ollut merkittäviä eroja. Räisäsen mukaan heikompi aiempi koulumenestys ei lisää ensimmäisen opiskeluvuoden eroamisriskiä (Räisänen 2013, 54), ja koko ammattikorkeakoulutason tulokset viittaavat pikemminkin siihen, että hyvä aiempi koulumenestys lisää ensimmäisenä lukuvuonna eroamisen riskiä. (Räisänen 2013, 73.)

4.3 Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen korkeakoulussa

Hyvä valintakoe mittaa eri asioita kuin aikaisempi koulumenestys, jotta se toisi lisäinformaatiota ja -arvoa opiskelijavalintaan. Jos hakutodistus ja valintakoe korreloivat vertailtaessa, ne

mittaavat ainakin osittain samoja asioita eli on tehty päällekkäistä työtä. Rantasen tutkimuksessa valintakokeet ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveystieteiden osastolla toimivat tästä näkökulmasta arvioituna hyvin, sillä niiden selitysteesta siirtyi kolme neljäsosa ns. optimipistemäärään. (Rantanen 2000, 36–37.) Ruotsalaisen (2012) tutkimuksessa opiskelijavalinnan lähtöpisteet korreloivat tilastollisesti merkitsevästi sekä valintakokeen soveltavista tehtävistä, että ei-soveltavista tehtävistä saatujen pisteiden kanssa. Yhteys oli negatiivinen eli mitä korkeammat lähtöpisteet henkilöllä oli, sitä matalammat pisteet hän oli saanut valintakokeen tehtävistä. (Ruotsalainen 2012, 36.)

Valintakoe ennustaa tulevaa opintomenestystä selvästi huonommin kuin aiempi koulumenestys. Sosiaali- ja terveystieteiden (AMK) valintakokeen selitysosuus opintomenestyksestä on vain 4 %. Parhaiten valintakoe ennustaa opintomenestystä tekniikan ja liikenteen alalla (noin 15–20 %). (Rantanen 2000, 31–33.) Vaikka tulevaa opintomenestystä ei valintakokeiden perusteella voida ennakoita niin paljon kuin aikaisemman koulumenestyksen perusteella, valintakokeiden merkitys kasvaa ennustettaessa ammatillisissa opinnoissa menestymistä ja sosiaalisia taitoja. Valintakokeella etsitään siis alalle sopivien persoonallisten piirteiden omaavia henkilöitä. (Rantanen 2000, 38; 2004, 7, 28.)

Vuonna 2007 Turun yliopistossa selvitettiin valintakoemenestyksen yhteyttä tutkielman arvosanaan. Korrelaatio valintakoepisteiden ja tutkielman arvosanan välillä oli negatiivinen, mutta ei tilastollisesti merkitsevä. Toisaalta valintakoepisteiden ja kertyneen opintopistemäärän (ts. opinnoissa edistyminen) sekä valintakoepisteiden ja arvosanojen (ts. opintomenestys) välinen korrelaatio oli positiivinen, mutta sekään ei tilastollisesti merkitsevä. (Viren 2011, 1.) Utraisen (2011, 42) tutkimuksessa valintakoepisteet olivat positiivisesti yhteydessä yliopistossa suoritettujen opintojen arvosanojen keskiarvoon ja kertyneiden opintopisteiden määrään. Toisaalta Laaksosen selvityksessä todettiin, että aivan vaatimattomillakin valintakoepisteillä sisään päässeet opiskelijat saattaa osoittaa hyvää opintomenestystä opintopistekertymällä arvioituna (Laaksosen 2013, 49).

Turun ammattikorkeakoulun fysioterapian koulutusohjelmaan valittujen opiskelijoiden valintakoemenestystä verrattiin opintomenestykseen. Valintakokeessa mitatut teoreettiset valmiudet korreloivat merkitsevästi yleissivistävien aineiden, opinnäytetyöhön liittyvien opintojen ja kaikkien opintojen arvosanojen keskiarvon kanssa. Valintakokeen yhteispisteet korreloivat osittain merkitsevästi opintomenestyksen kanssa. Toisaalta tarkastellut muuttajat selittivät vain

pientä osaa selitettävien muuttujien kokonaisvaihtelusta, joten tutkija toteaa, että valintakoemenestyksen ja opintomenestyksen välillä ei ole juurikaan yhteyttä. (Mannonen 2008, 21, 29.) Kalalahden (2002) bioanalytikkokoulutusta koskevassa tutkimuksessa valintakokeessa menestyminen korreloi valinnan yhteispisteiden ja ammattiopintojen keskiarvon ja loppuvaiheen opintojen kanssa. Opintojen etenemistä kuvaavien opiskelijaryhmien eli valmistuneiden, jatkavien, eronneiden tai opiskelupaikkansa peruneiden välisiä eroja löytyi vain vähän, eikä tilastollisesti erittäin merkitseviä eroja lainkaan. Törnen (2012, 14) fysioterapiakoulutuksen kontekstissa tehdyn selvityksen mukaan valintakokeesta saaduilla pisteillä ei ollut yhteyttä ensimmäisen opiskeluvuoden opintojaksojen arvosanoihin.

Moliuksen tutkimuksessa pyrittiin löytämään Psykologitiimi Päämäärä Oy:n soveltuvuustutkimuksesta sellaiset tekijät, jotka selittävät opintomenestystä. Tulokset olivat osittain ristiriitaisia. Haastattelupisteiden yhteys opintomenestykseen todettiin käänteiseksi. Mitä huonommat pisteet hakija oli haastattelusta saanut, sitä parempia arvosanoja hän oli saanut opinnoista. (Moliis 2002, 23.)

Parviainen tutki tietojenkäsittelylaitoksen sisäänottoa vuosilta 2002–2006. Tulosten mukaan valintakokeesta saatu pistemäärä ei suoraan korreloi opiskelijan opintomenestykseen, kun sitä arvioidaan tehtyjen opintoviikkojen määrällä. Alimmilla valintakoe pisteillä sisään tulleilla oli tosin harvemmin suuria opintoviikkomääriä verrattuna niihin, jotka olivat tulleet valituiksi keskikertaisilla tai hyvillä pisteillä. Tulosten mukaan eri vuosien välillä oli eroja, mutta yleisesti eniten opintosuorituksia oli valintakokeessa keskikertaisesti menestyneillä. (Parviainen, 2007, 10.)

Sirviön tutkimuksessa tarkasteltiin valintakoemenestystä valmistuneiden opiskelijoiden opintomenestyksen selittäjänä Rovaniemen ammattikorkeakoulun liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelmassa. Tulosten mukaan valintakokeella ja opiskelun tehokkuudella (opiskeluun käytettyjen lukukausien määrä) oli negatiivinen melkein merkitsevä yhteys. Kun tarkasteltiin koko valintaprosessia, havaittiin myös heikko melkein merkitsevä negatiivinen yhteys. Sen sijaan valintakokeen eri osilla ei todettu olevan yhteyttä opiskelun tehokkuuteen. (Sirviö, 2011, 30.)

Terveysalan opiskelupaikan vastaanottaneiden ja ensimmäisen opiskeluvuoden aikana eronneiden välillä ei valintakoemenestyksessä ollut eroja. (Räisänen 2013, 55–56.) Tilanne ei muuttu-

nut, kun tarkasteltiin kaikkia koulutusaloja. Valintakoemenestyksellä näyttäisi olevan vain vähäinen yhteys opintojen keskeyttämiseen ensimmäisenä opiskeluvuonna koulutusalaista riippumatta. (Räisänen 2013, 74.) Toisaalta Arce ym. (2015, 250) mukaan korkeammilla valintakoepisteillä sisään tullut opiskelija keskeyttää harvemmin opintonsa. Alimmilla pistemäärillä (5–5,5 pistettä) tulleiden opiskelijoiden keskeyttämisprosentti oli tutkimuksen mukaan lähes 20 % ja korkeimmilla pisteillä (10) keskeyttämisprosentti oli 7,3 % (0–10 pistettä, 5 alin hyväksytty).

Moliuksen (2002) tutkimuksessa verrattiin opiskelun aloittaneiden ja ei aloittaneiden soveltuvuuskoetuloksia, joissa ei havaittu mitään eroja ryhmien välillä. Edes minkään yksittäisen testin kohdalla ei löytynyt eroja. (Moliis 2002, 21.)

4.4 Yhteenveto kirjallisuudesta

Kansallista ja kansainvälistä tutkimusta on runsaasti erityisesti opiskelijoiden taustatietojen ja aikaisempien opintojen yhteydestä opintojen keskeyttämiseen ja opintomenestykseen. Kansallinen tutkimus käsittelee myös valintaprosessin ja opintojen keskeyttämisen tai opintomenestyksen välistä yhteyttä.

Taustatiedot

Kirjallisuuden mukaan opiskelijoiden aikaisempi **koulutustausta** suhteessa opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen on osittain ristiriitainen. Slotten, Sepän ja Sääsken (2002, 270) tutkimuksessa lähihoitajapohjaiset opiskelijat suorittivat enemmän opintoviikkoja, mutta toisaalta ylioppilaspohjaiset opiskelijat paremmilla arvosanoilla. Talmanin (2014, 89) tutkimuksessa ylioppilaiden tutkimus- ja tiedeopintoihin liittyvä osaaminen oli parempaa kuin peruskoulun suorittaneilla ja hoitoalalla ennen koulutusta työskennelleiden. Myös Laaksosen (2012, 49) selvityksessä ylioppilaspohjaiset opiskelijat suorittivat ensimmäisenä opiskeluvuotenaan enemmän opintopisteitä verrattuna ammatilliselta pohjalta tulleisiin opiskelijoihin ja he saivat myös parempia arvosanoja. Kaliman (2011, 226) tutkimuksessa todettiin, että ammatilliselta pohjalta ammattikorkeakouluun tulevat keskeyttävät opintonsa suhteellisesti laskettuna useammin kuin ylioppilaspohjalta opintoihin valitut. Toisaalta Räisänen (2013, 50), Juntunen (2013, 38, 75) ja Van Bragt, Bakx, Bergen ja Croon (2011, 70) eivät havainneet tutkimuksissaan koulutustaustalla olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen.

Ikä suhteessa opintojen keskeyttämiseen tai opintojen etenemiseen ei myöskään ole yksiselitteinen tekijä. Huttusen (2010, 2, 75–81) tutkimuksessa todettiin, että perustason opintoihin valituista nuorimmat (≤ 19 -vuotiaat) suorittivat opintoja nopeimmin, mutta toisaalta maisteritasolle valituista myös kaikkein vanhimmat (≥ 40 -vuotiaat) tekivät opintoja nopeassa tahdissa. Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010) mukaan välivuosien määrällä on merkitystä opintojen keskeyttämisen todennäköisyyteen. Mitä useampi vuosi toisen asteen tutkinnon ja korkeakoulun sisään pääsyt välillä on, sitä alhaisempi on keskeyttämisriski. Tutkijoiden mukaan kyse saattaa olla siitä, että aikuisopiskelijoilla on suurempi motivaatio valmistua opiskelupaikan saatuun. (Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 136–137.) Korhosen ja Rautopuron (2012, 102) mukaan valitun opintoalan epävarmuus on erityisesti nuorempien opiskelijoiden ongelma. Lähes puolet opintojensa keskeyttämistä harkinneista alle 21-vuotiaana opintonsa aloittaneista koki olevansa väärällä alalla. Toisaalta vanhempana (≥ 30 -vuotiaat) opintonsa aloittaneista lähes 90 % oli harkinnut opintojen keskeyttämistä elämäntilanteeseen liittyvistä syistä johtuen. Myös Araque ym. (2009, 567), Merenluoto (2009, 86–87), Siekkinen ja Rautopuro (2012, 27), Räisänen (2013, 70–71), Talman (2014, 89) ja Arce ym. (2015, 251) totesivat iällä olevan yhteyttä opintojen keskeyttämiseen ja/tai opintomenestykseen.

Useissa tutkimuksissa todettiin, että **koulutuslalla** tai **suuntautumisvaihtoehdolla** on yhteys opintojen keskeyttämiseen ja/tai opintomenestykseen. Lääketieteen opiskelijat vaihtavat koulutuslata harvoin (Arulampalam, Naylor & Smith 2004, 175; Heublein 2014, 501; O’Neil ym. 2011, 1115), kun taas teknisillä aloilla opiskelevat keskeyttävät opintonsa keskimääräistä useammin (Lassibille & Navarro Gómez 2008, 91, 96; Heublein 2014, 500). Myös useissa muissa tutkimuksissa on todettu, että koulutuslalla ja opintojen keskeyttämisellä on yhteys opiskelijan valmistumiseen (Lassibille & Navarro Gómez 2008, 93–94; Araque ym. 2009, 567, 570; Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 135; Kalima 2011, 225; Siekkinen & Rautopuro 2012, 26–27; Arce ym. 2015, 249). Talmanin ammattikorkeakoulukontekstissa tehdyn väitöskirjatutkimuksen mukaan opiskelijoiden opintosuorituksiin oli eniten yhteydessä suuntautumisvaihtoehto. Esimerkiksi soveltuvuuskokeella valittujen ryhmässä sairaanhoitajaopiskelijoiden harjoitteluissa suoritettujen opintopistemäärät olivat merkittävästi alhaisemmat verrattuna kättilö- ja terveydenhoitajaopiskelijoihin. (Talman 2014, 89–90.)

Vaikka Merenluodon (2009, 81) tutkimuksessa todettiin, että nopeasti tai hitaammin valmistuneiden opiskelijoiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja **sukupuolijakaumien** suhteen, useissa muissa tutkimuksissa naisten ja miesten välillä on todettu olevan eroja. Huttusen

(2010, 2, 75–81) tutkimuksessa naiset suorittivat opintoja nopeammin kuin miehet, mutta toisaalta tutkinnon valmistumisen tavoitteellisessa ajassa ei ollut eroa sukupuolten välillä. Juntusen (2013) tutkimuksessa opiskelijan sukupuolella todettiin olevan heikko yhteys opintojen keskeyttämiseen ja opintojen edistymiseen. Edistyneistä opiskelijoista enemmistö oli naisia, mutta toisaalta opinnoissaan heikommin edenneiden joukossa sukupuolijakauma oli tasainen (Juntunen 2013, 42, 76.) Rantasen (2000, 33) mukaan tyttöjen ja poikien välinen ero korostuu ammattikorkeakoulussa tyttöjen eduksi. Myös Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135) mukaan miesopiskelijat keskeyttävät opintonsa naisia todennäköisemmin.

Ahmedin, Klootin ja Collier-Reedin (2015, 136) mukaan opinnot keskeytyvät ensimmäiseksi saadussa opiskelupaikassa, jos opiskelijoille tulee myöhemmin mahdollisuus aloittaa opinnot mieluisammassa koulutuksessa. Myös Rantasen (2000, 20) ja Räisäsen (2013, 72) mukaan opintojen keskeyttämisriski kasvaa merkitsevästi, ellei opiskelija pääse **ensisijaisen hakutoiveen** osoittamaan opiskelupaikkaan. Myös Huttusen (2010, 3, 65) tutkimuksen mukaan saatuun opiskelupaikkaan sitoutuminen on sitä heikompaa, mitä alempaan hakutoivekohteeseen opiskelija tulee valituksi. Toisaalta keskiarvoisissa opintojen suoritustahdeissa Huttunen ei todennut eri hakutoiveiden välillä eroa. Juntusen (2013, 80) tutkimuksessa hakutoiveella oli heikko yhteys opintojen etenemiseen. Opinnoissaan paremmin edistyneet opiskelijat olivat tulleet valituksi ensimmäisestä hakutoiveesta hieman useammin kuin viivästyneet opiskelijat.

Opintojen keskeyttämiseen tiedetään tutkimusten perusteella olevan yhteyttä lisäksi muun muassa **vanhempien koulutuksella ja ammatilla** (Di Pietro & Cutillo 2008, 552; Araque, Roldàn & Salguero 2009; George 2009, 656; Larsen ym. 2013; Troelsen & Laursen 2014, 487;). Toisaalta O’Neilin ja kumppaneiden (2011) sekä Korhosen ja Rautopuron (2012, 87, 99, 106) tutkimuksissa todettiin, että vanhempien koulutuksella tai sosioekonomisella taustalla ei ollut yhteyttä opintojen keskeyttämiseen ja/tai opintojen etenemiseen.

Muita tutkimuksissa esiin tulleita tekijöitä ovat esimerkiksi **opiskelun aikainen työssäkäynti** tai kokonaan **työelämään siirtyminen** (Penttilä 2008, 51; Georg 2009, 655–656; Kalima 2011, 220; Heublein 2014, 509) tai opiskelijan **etninen tausta** (Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 136; Meeuwisse 2010, 93; Vemulapalli 2015, iv).

Aikaisempi koulumenestys ja opintomenestys korkeakoulussa

Rantasen (2000 18, 19, 30) mukaan hakutodistus (aikaisempi koulumenestys) ennustaa parhaiten opiskelijan yleistä opintomenestystä ammattikorkeakoulussa. Utriaisien (2011, 42) tutkimuksessa lukiotodistuksen ja yliopistossa suoritettujen opintojen arvosanojen keskiarvot olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa ja myös lukiotodistuksen keskiarvolla ja yliopistossa suoritettujen opintopisteiden määrällä oli positiivinen yhteys. Ylioppilastodistuksen ja korkeakouluopintojen arvosanojen keskiarvon välillä oli positiivinen korrelaatio, mutta korkeakoulussa kertyneiden opintopisteiden määrään ylioppilastodistuksen keskiarvolla ei ollut yhteyttä. Sen sijaan Huttusen (2010,2) tutkimuksessa ylioppilastutkintopisteillä oli positiivinen yhteys opintojen etenemiseen. Myös Sirviön tutkimuksessa esivalinnan (hakutodistus + ensijaisuus pisteet) ja valmistuneiden opiskelijoiden todistuksen keskiarvolla todettiin olevan heikko positiivinen yhteys. (Sirviö 2011, 32.) Toisaalta Merenluodon (2009, 85) tutkimuksessa todettiin, että nopeasti ja hitaammin valmistuneiden välillä ei todettu olevan aikaisemmassa koulumenestyksessä eroja.

Aikaisempi koulumenestys ja opintojen keskeyttämisriski

Larsen ym. (2013, ks. Troelsen & Laursen 2014, 487) sekä Di Pietron ja Cutillon (2008, 552) mukaan toisen asteen koulutuksen arvosanoilla on yhteys opintojen keskeyttämiseen. Mitä korkeammat arvosanat, sitä pienempi riski keskeyttämiselle. Toisaalta Räisäsen (2013, 73–74) tutkimuksen mukaan verrattaessa ensimmäisenä lukuvuonna tapahtuvia eroamisia suhteessa aiempaan koulumenestykseen näyttäisi siltä, että heikommalla aiemmalla koulumenestyksellä on vähentävä vaikutus opintojen keskeyttämiseen. Räisäsen mukaan näyttää jopa siltä, että hyvä aiempi koulumenestys lisää ensimmäisenä lukuvuonna eroamisen riskiä. Myös Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135, 137) tutkimuksessa toisen asteen arvosanoilla oli negatiivinen yhteys opintojen keskeyttämiseen. Mitä korkeammat olivat toisen asteen päättötodistuksen arvosanat, sitä todennäköisemmin opiskelija keskeytti opintonsa.

Valintakoe ja opintomenestys

Valintakoe ennustaa tulevaa opintomenestystä selvästi huonommin kuin aiempi koulumenestys. (Rantanen 2000, 31–33.) Sen merkitys kasvaa ennustettaessa ammatillisissa opinnoissa menestymistä ja sosiaalisia taitoja. (Rantanen 2000, 38; 2004, 7, 28.)

Törnen (2012, 14) fysioterapiakoulutuksen kontekstissa tehdyn selvityksen mukaan valintako-
keesta saaduilla pisteillä ei ollut yhteyttä ensimmäisen opiskeluvuoden opintojaksojen arvosaa-
noihin. Utriais (2011, 42) tutkimuksessa valintakoepisteet olivat sen sijaan positiivisesti yh-
teydessä yliopistossa suoritettujen opintojen arvosanojen keskiarvoon ja kertyneiden opintopis-
teiden määrään. Myös Huttusen (2010,2) tutkimuksessa valintakoepisteillä oli yhteys opintojen
etenemiseen. Toisaalta Laaksosen (2013, 49) mukaan aivan vaatimattomillakin valintakoepis-
teillä sisään päässyt opiskelija saattaa osoittaa hyvää opintomenestystä opintopistekertymällä
arvioituna. Parviaisen (2007) mukaan valintakokeesta saatu pistemäärä ei suoraan korreloi opis-
kelijan opintomenestykseen, kun sitä arvioidaan opintosuoritusten määrällä. Tuloksissa oli eri
vuosien välillä eroja, mutta yleisesti eniten opintosuorituksia oli valintakokeessa keskikertai-
sesti menestyneillä. (Parviainen, 2007, 10.)

Kalalahden (2002) tutkimuksessa valintakokeessa menestyminen korreloi ammattiopintojen
keskiarvon ja loppuvaiheen opintojen kanssa. Vaikka Mannosen (2008, 21, 29) tutkimuksessa
valintakokeessa mitatut teoreettiset valmiudet korreloivat osittain yleissivistävien aineiden,
opinnäytetyöhön liittyvien opintojen ja kaikkien opintojen arvosanojen keskiarvon kanssa ja
yhteispisteet osittain yleisen opintomenestyksen kanssa, tutkija toteaa, että valintakoemenes-
tyksen ja opintomenestyksen välillä ei ole juurikaan yhteyttä. Moliiksen (2002, 23) tutkimuksen
tulokset olivat osittain ristiriitaisia. Haastattelupisteiden yhteys opintomenestykseen todettiin
negatiiviseksi. Mitä huonommat pisteet hakija oli haastattelusta saanut, sitä parempia arvosaa-
noja hän sai opinnoista. Sirviön (2011, 30) tutkimuksessa valintakokeella ja opiskeluun käytet-
tyjen lukukausien määrällä oli myös negatiivinen melkein merkitsevä yhteys.

Valintakoe ja opintojen keskeyttämisriski

Terveysalan opiskelupaikan vastaanottaneiden ja ensimmäisenä opiskeluvuoden aikana eron-
neiden välillä ei valintakoemenestyksessä ollut eroja. (Räisänen 2013, 55–56.) Valinta-
koemenestyksellä näyttäisi olevan vain vähäinen merkitys opintojen keskeyttämiseen ensim-
mäisenä opiskeluvuonna koulutusalaan riippumatta. (Räisänen 2013, 74.) Toisaalta Arce ym.
(2015, 250) mukaan korkeammilla valintakoepisteillä sisään tullut opiskelija keskeyttää har-
vemmin opintonsa. Moliiksen (2002,21) tutkimuksessa verrattiin opiskelun aloittaneiden ja ei
aloittaneiden soveltuvuuskoetuloksia, joissa ei havaittu mitään eroja ryhmien välillä. Edes min-
kään yksittäisen testin kohdalla ei löytynyt eroja.

Aikaisempi tutkimus tutkielman käsitteellisenä jäsentäjänä

Aikaisempi tutkimus toimii tässä pro gradu –tutkielmassa käsitteellisenä jäsentäjänä ja analyytisenä viitekehystenä, sillä teoreettista viitekehystä perinteisessä merkityksessä tässä tutkielmassa ei ole. Korkeakouluopiskelijoiksi valittujen taustatietojen ja aikaisemman koulumenestyksen yhteyttä korkeakouluopintomenestykseen sekä opintojen keskeyttämiseen on tutkittu kansainvälisesti paljon. Valintakoemenettelyt eroavat kansainvälisesti paljon, joten tässä tutkielmassa on päätetty käsitellä valintakokeisiin liittyviä asioita kansallisesta näkökulmasta. Ammattikorkeakoulutuksen kontekstissa tutkimusta on tehty lähinnä pro gradu –tutkielmata-solla, mutta muutamia väitöskirjatasoisia tutkimuksia on myös. Mielenkiinnon kohde on röntgenhoitajakoulutuksessa. Sitä ei ole tutkittu kansainvälisesti eikä kansallisesti. Aikaisemmassa tutkimuksessa on havaittu, että esimerkiksi taustatiedoilla on yhteyttä korkeakouluopintojen keskeyttämiseen ja opintomenestykseen korkeakoulussa, mutta tuloksien välillä on eroja, joten asiaa on tärkeää tutkia myös tästä syystä edelleen.

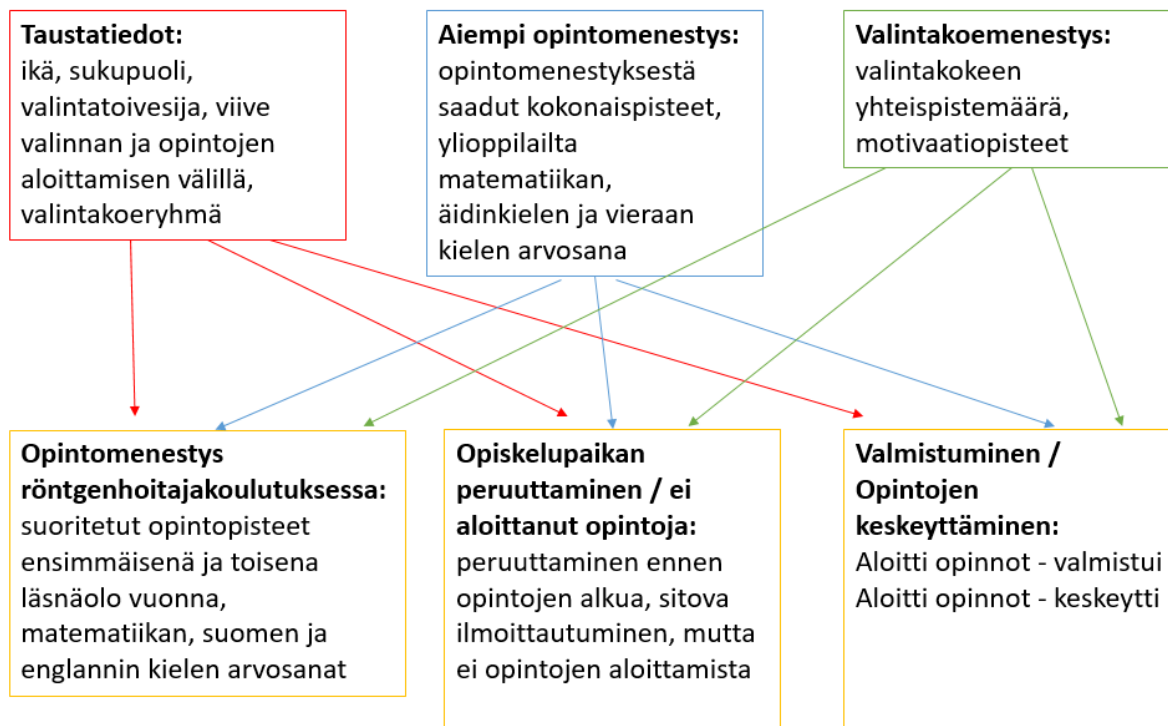
5 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointi- ja sosiaalipalveluiden yksikköön kuuluvan röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalinnan yhteyttä opiskelijoiden opintomenestykseen ja mahdolliseen opintojen keskeyttämiseen (kuvio 3).

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, viiveellä valinnan ja opintojen aloittamisen välillä, valintakoeryhmällä tai aiemmalla koulumenestyksellä yhteyttä opintomenestykseen ammattikorkeakoulussa?
2. Onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, viiveellä valinnan ja opintojen aloittamisen välillä, valintakoeryhmällä tai aiemmalla koulumenestyksellä yhteyttä opintojen keskeyttämiseen?
3. Onko valintakokeen yhteispistemäärällä tai soveltuvuustutkimuksesta saadulla motivaatiopistemäärällä yhteyttä opintomenestykseen röntgenhoitajakoulutuksessa?
4. Onko valintakokeen yhteispistemäärällä tai soveltuvuustutkimuksesta saadulla motivaatiopistemäärällä yhteyttä opintojen keskeyttämiseen röntgenhoitajakoulutuksessa?

KUVIO 3. Muuttujien välisiä yhteyksiä



6 AINEISTO JA MENETELMÄT

6.1 Aineisto

Tutkimus suoritettiin kokonaistutkimuksena. Aineistoon otettiin kaikki 2008–2012 valintakokeen / valintakokeen ja aikaisemman koulumenestyksen perusteella opiskelupaikan saaneet radiografian ja sädehoidon koulutusohjelman (myöhemmin röntgenhoitajakoulutuksen) opiskelijat (n=172). Psykologitiimi Päämäärän (myöhemmin Päämäärä) valintakokeen ulkopuolelta tulleita tai sellaisia, jotka eivät olleet antaneet lupaa hyödyntää soveltuvuustutkimustuloksia oli yhteensä 48 (taulukko 1). Tarkemmat soveltuvuustutkimustiedot olivat käytössä 124 hakijalta (72,1 %)

TAULUKKO 1. Röntgenhoitajakoulutukseen valitut opiskelijat 2008–2012

	n=	%
Ei Päämäärä tai ei lupaa	48	27,9
Päämäärä ja lupa	124	72,1
Yhteensä	172	100,0

Aineisto (taulukko 2) koostuu Psykologitiimi Päämäärä Oy:n soveltuvuustutkimuksena keräämistä valintakoetiedoista sekä TAMKin ja AMKOREK:n valintalistaista ja TAMKin opintorekisteristä kerätystä opintomenestystiedoista. Aineisto kuvataan tarkemmin pääluvussa 7 (tulokset).

TAULUKKO 2. Aineiston muuttujat

Muuttuja	Muuttujan kuvaus
Valintakoevuosi	vuosi (2008–2012)
Ikä valintakoevuonna	vuosina
Sukupuoli	nainen / mies
Pohjakoulutus	ulkomailla suoritettu tutkinto / ammatillinen perustutkinto jne. / ammattitutkinto / yhdistelmätutkinto / ylioppilastutkinto jne.
Viive valinnasta opintojen aloittamiseen	vuosina (0–2)
Aiempi koulumenestys	valintaprosessin aikaisemman koulumenestyksen yhteispisteet numeroina
Aiempi koulumenestys (matematiikka, suomi, vieraskieli)	ylioppilastutkinnon arvosana (A, B, C, M, E, L)
Aiempi koulumenestys (hakutodistuksen keskiarvo)	todistuksen keskiarvo muutettuna asteikkoon 4–10
Hakusija	numeroina (1–4)
Valintakoemenestys: Soveltuvuustutkimuksen pisteet yhteensä	valintaprosessin sovelutuvuustutkimuksen pisteet numeroina
Valintakoemenestys: Motivaatio	motivaatiopisteet soveltuvuustutkimuksesta (2–30)
Sitova paikan vastaanotto	kyllä / ei
Paikan peruuttamisyy	peruttu itse, otti vastaan muun paikan, paikka peruuntunut, koska hakija ei vastannut
Paikan vastaanottaneen opiskelijastatus	ei aloittanut / keskeyttänyt / valmistunut
Läsnäolokaudet	numeroina (7–10)
Poissaolokaudet	numeroina (0–4)
1. vuoden opintopiste kertymä	numeroina
2. vuoden opintopiste kertymä	numeroina
Matemaattinen, kielellinen ja vieraan kielen osaaminen AMK:ssa	opintorekisterin arvosana (1–5)

6.2 Menetelmät

6.2.1 Aineiston kerääminen

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisella menetelmällä. Heikkilän (2008) mukaan kvantitatiivisella eli tilastollisella tutkimuksella pystytään kartoittamaan olemassa oleva tilanne, mutta ei pystytä selvittämään asioiden syytä. Alkula, Pöntinen ja Ylöstalo (2002, 20) kuvaavatkin kvantitatiivista aineistoa osaprojektioksi tutkimuksen kohteesta. Toisaalta Kanasen (2008, 10) mukaan kvantitatiivinen tutkimus perustuu positivismiin, joka pyrkii absoluuttiseen ja objektiiviseen totuuteen ja sen tavoitteena on tuottaa perusteltua, luotettavaa ja yleistettävää tietoa.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa aineisto voidaan kerätä itse tai käyttää erilaisia muiden keräämiä tilastoja, rekistereitä tai tietokantoja (Heikkilä 2008, 18). Valmiina olevaa aineistoa on saatavilla enemmän kuin yleisesti tiedetään. Tietotekniikka mahdollistaa tehokkaan tiedon varastoinnin myöhempää käyttöä varten ja usein tieto on tallennettu siten, että sitä voidaan vain hieinan muokkaamalla käyttää helposti kvantitatiivisen tutkimuksen aineistona. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 2002, 52.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä ja sen vuoksi aineiston on oltava riittävän suuri ja sitä on pystyttävä kuvaamaan numeerisin suurein (Heikkilä 2008, 16). Valmista aineistoa on arvioitava samojen periaatteiden mukaisesti kuin itse kerättävää aineistoa. Lähtökohtana on tutkimusongelma. Aineiston pitää soveltua kyseisen ongelman ratkaisemiseen. Myös aineiston luotettavuutta on pyrittävä arvioimaan. Lähtökohtina ovat, miten hyvin olemassa oleva tieto kuvaa juuri tutkimuksen kohteena olevia asioita ja millaisilla menetelmillä kyseinen aineisto on kerätty. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 2002, 52–53.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin valmiita sekä opiskelijavalintaa varten kerättyjä että opiskelijan opintomenestystä kuvaavia tietoja. Kunkin hakijan tietoja poimittiin koko valinta-/opiskeluprosessin ajalta riippuen siitä, onko hakija peruuttanut opiskelupaikkansa tai onko hän valmistunut röntgenhoitajakoulutuksesta tai jotain sitä väliltä.

Osalta tiedot ovat vain valintaprosessista (tiedot aiemmasta koulumenestyksestä + valinta-koetiedot), osalta vain opintojen alusta, mutta pääosalta tiedot on poimittu valmistumiseen asti.

Kaikkien opiskelupaikan saaneiden opiskelijoiden tiedot poimittiin ammattikorkeakoulujen hakija- ja opiskelupaikkarekisteristä (AMKOREK). Psykologitiimi Päämäärä Oy:stä saatiin soveltuvuustutkimusaineisto excel-taulukkomuodossa niiden opiskelijoiden osalta, jotka olivat olleet yrityksen soveltuvuustutkimuksessa ja jotka olivat antaneet luvan käyttää tietojaan tieteellisessä tutkimuksessa tai kehitystyössä. Yhden tutkittavan muuttujarivi oli yli 50 muuttujaa, mutta niistä hyödynnettiin vain motivaatiota kuvaavaa muuttujaa, koska valintakokeen osa-alueet olivat muuttuneet valintakoevuosien aikana. Muuttujat eri vuosina eivät olleet vertailukelpoisia.

Opiskelupaikan sitovasti vastaanottaneiden opiskelijoiden opintomenestystiedot ja keskeyttäjät poimittiin TAMKin opintorekisteristä (Winha Pro) manuaalisesti erilaisina listoina. Valintakokeeseen kutsun perusteena olleet koulumenestyspisteet ja mahdolliset pisteet ensisijaisuudesta poimittiin manuaalisesti TAMKin valintakoeluetteloista.

6.2.2 Aineiston analyysi ja tulosten raportointi

Heikkilän (2008) mukaan ristiintaulukointi sopii luokiteltujen muuttujien (kvalitatiiviset muuttujat) välisten yhteyksien selvittämiseen. Khiin neliötestillä (χ^2 -riippumattomuustestillä) puolestaan selvitetään, onko ristiintaulukossa sarake- ja rivimuuttujien välillä tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta. Khiin neliötesti soveltuu kaikille mitta-asteikoille, jos testin muut edellytykset ovat voimassa. Testin käytön edellytyksiä ovat esimerkiksi korkeintaan 20 % odotetuista frekvensseistä saa olla pienempiä kuin 5 ja jokaisen odotetun frekvenssin pitää olla suurempi kuin yksi. (Heikkilä 2008, 210–213.) Lisäksi taulukossa, jossa on kaksi riviä ja kaksi saraketta (2×2 taulukko) ei saa olla yhtään alle viiden suuruista odotettua frekvenssiä (Taanila 2017).

Khiin neliötestin merkitsevyytaso ilmaisee sen, kuinka suuri riski on sille, että testauksessa saatu riippuvuus johtuu sattumasta. Merkitsevyytastosta käytetään yleisesti lyhennettä p. Testattu ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä, jos $p \leq 0,001$. Se on tilastollisesti merkitsevä, jos $0,001 < p \leq 0,01$ ja tilastollisesti melkein merkitsevä, jos $0,01 < p \leq 0,05$. Jos $0,05 < p \leq 0,10$, voidaan eron tai riippuvuuden sanoa olevan tilastollisesti suuntaa antava eli oireellinen. Toisaalta, jos $p > 0,05$, voidaan myös sanoa, että riippuvuus tai ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. (Heikkilä 2014, 7.)

Korrelaatiokertoimella kuvataan kahden muuttujan riippuvuutta. Korrelaatiolla voidaan tarkoittaa suppeammassa mielessä välimatka- tai suhdelukuasteikollisten muuttujien lineaarista yhteyttä kuvaavaa tulomomenttikorrelaatiota eli Pearsonin korrelaatiokerrointa. Korrelaatio voi olla positiivinen, negatiivinen tai ns. nollakorrelaatio, jolloin arvot asteikolla vaihtelevat toisistaan riippumatta. Positiivinen korrelaatio tarkoittaa sitä, että havainto, joka sijoittuu toisella akselilla korkealle, sijoittuu myös toisella akselilla korkealle (esim. koulutuksen ja palkan suhde; mitä enemmän koulutusta, sitä korkeampi palkka). Negatiivinen korrelaatio tarkoittaa sitä, että toisen akselin korkeaa arvoa vastaa toisella akselilla matala arvo (esim. mitä enemmän työtunteja, sitä vähemmän vapaa-aikaa). (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 2002, 233–234.) Tutkimusaineisto tallennettiin aluksi kahdeksi Excel-tiedostoksi sen mukaan, oliko hakija vastaanottanut ja aloittanut opinnot vai oliko hän peruuttanut paikkansa tai vastaanottanut sen, mutta ei aloittanut opintojaan. Tietojen tarkistamisen jälkeen tiedostot yhdistettiin yhdeksi havaintomatriisiksi. Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Aineisto osittain uudelleen luokiteltiin ja tarkistettiin ennen tilastollista tarkastelua mahdollisten tallennusvirheiden vuoksi. Jatkuvat muuttujat luokiteltiin, mikäli todettiin, että kaksi jatkuvaa muuttujaa ei korreloi keskenään.

Ennen varsinaista analyysiä taustamuuttujista ikä jaoteltiin kolmeen luokkaan (1=18–20-vuotiaat, 2=21–24-vuotiaat ja 3=25 vuotta ja sitä vanhemmat). Ensimmäinen luokka muodostui niistä, jotka olivat hakeutuneet opintoihin välittömästi tai lähes välittömästi toisen asteen opintojen jälkeen. Toinen luokka edustaa väli-ikäryhmää ja kolmas luokka niitä, joiden toisen asteen tutkinnosta oli jo kulunut aikaa ja joilla oli jo joko työkokemusta tai toinen korkeakoulututkinto.

Valintatoiveen sija jaettiin kahteen luokkaan. Toinen luokka edusti niitä, jotka olivat valinneet röntgenhoitajakoulutuksen ensimmäisenä vaihtoehtona ja toinen luokka niitä, joilla koulutus oli hakutoivesijoilla 2–4. Tähän luokitteluun päädyttiin, koska suurin osa oli sijoittanut koulutuksen ensimmäiselle sijalle ja ristiintaulukoidessa määrättyjen muuttujien kanssa osa kentistä jäi tyhjiksi.

Aiempaa koulumenestystä kuvaava lukion tai ammatillisen tutkinnon päättötodistuksen keskiarvo luokiteltiin kvartiileittain neljään luokkaan. Arvosteluasteikon 1–3 tai 1–5 keskiarvoja tarkasteltiin 4–10 asteikolle muunnettuna. Muunnos oli tehty valmiiksi valintakoeprosessin aikana. Päättötodistuksen keskiarvoja verrattiin muihin muuttujiin myös kaksiluokkaisena, jolloin vertailuun otettiin mukaan vain alin ja ylin kvartiili eli keskiarvot alle 8,00 ja keskiarvot yli

8,73. Ylioppilastutkinnon suorittaneiden matematiikan, suomen kielen ja vieraan kielen arvosanat luokiteltiin kahteen luokkaan. Ensimmäisen luokan muodostivat arvosanat A, B ja C. Toisen luokan muodostivat arvosanat M, E ja L.

Sekä soveltuvuustutkimuksen kokonaispisteet että motivaatiopisteet luokiteltiin kvartiileittain neljään luokkaan. Pisteitä verrattiin muihin muuttujiin kaksiluokkaisena niin, että tarkasteltiin vain alinta ja ylintä kvartiilia, eli alle 42 pistettä saaneita ja yli 54 pistettä saaneita. Motivaatiopisteitä tarkasteltiin samalla tavalla eli alle 18,5 pistettä saaneet ja yli 24 pistettä saaneet muodostivat tarkasteltavat luokat.

Opintomenestystä kuvaava opintopistekertymä jaettiin kolmeen luokkaan. Ensimmäinen luokka edusti niitä opiskelijoita, joiden opintopistekertymä jäi selvästi alle rahoituksen rajana olevan 55 opintopisteen (alle 50 op). Toinen luokka koostui niistä, joiden opintopistekertymä oli 50 tai yli, mutta ei riittävästi rahoituksen näkökulmasta tarkasteltuna. Nämä opiskelijat olisivat saattaneet saavuttaa 55 opintopisteen rajan tehokkaammalla opintojenohjauksella. Kolmas luokka edusti niitä opiskelijoita, jotka suorittivat opintoja 55 opintopistettä tai yli lukuvuoden aikana. Opintomenestystä tarkasteltiin myös kaksiluokkaisena. Toinen ryhmä muodostui opiskelijoista, jotka saavuttivat 55 opintopisteen rajan ja toinen ryhmä jäi rajan alle. Matematiikan, suomen kielen ja englannin kielen osaamista kuvaavat arvosanat luokiteltiin kahteen ryhmään. Ensimmäisen luokan muodostivat välttävät, tyydyttävät ja hyvät arvosanat (1–3). Toisen luokan muodostivat erinomaiset ja kiitettävät arvosanat (4–5).

Käytettyjen läsnäolokausien määrä jaettiin valmistuneiden opiskelijoiden osalta kolmeen luokkaan. Ensimmäisen luokan muodostivat ne, jotka olivat suorittaneet opintonsa ns. normiajassa eli seitsemässä lukukaudessa. Toisen luokan muodostivat ne, jotka olivat käyttäneet opintoihin yhden lisälukukauden. Kolmannen luokan muodostivat ne, joiden opinnot olivat joko edelleen kesken tai he olivat käyttäneet opintoihinsa enemmän kuin kahdeksan lukukautta. Myös viive paikan vastaanottamisesta siihen, kun opiskelija oli aloittanut opinnot, jaettiin kahteen luokkaan. Ensimmäisen luokan muodostivat ne, jotka aloittivat opintonsa samana syksynä ja toisen luokan ne, jotka aloittivat opintonsa vuoden tai kahden vuoden kuluttua paikan saamisesta.

Aineistoa tarkasteltiin ensin frekvenssien, keskilukujen ja hajontalukujen avulla. Sen lisäksi luokiteltujen muuttujien kuten esimerkiksi taustatietojen, valintakoemenestyksen ja koulumenestyksen sekä opintojen keskeyttämisen välistä yhteyttä tarkasteltiin ristiintaulukoiden avulla.

Khiin neliö –testin avulla testattiin, ovatko saadut erot tilastollisesti merkitseviä, vaikka Heikkilän (2014, 138) mielestä testausta ei kannata tehdä, koska kokonaistutkimuksessa kaikki saadut erot ovat todellisia silloin, kun aineisto on pieni. Koska aineisto on melko pieni, ei tilastollisesti merkitseviä eroja löytenyt kovinkaan paljon. Mukaan haluttiin kuitenkin ottaa vertailutuloksia, joissa erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä, mutta ovat kiinnostavia ja suuntaantavia. Sukupuoleen liittyviä tuloksia raportoitiin myös, vaikka aineistossa miesten lukumäärä on hyvin pieni.

Järjestysasteikollisten ja suhdeasteikollisten muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin aluksi korrelaatiokertoimien avulla. Koska korrelaatioita ei todettu olevan, muuttujat luokiteltiin luokkiin ja niiden yhteyttä toisiin luokiteltuihin muuttujiin tarkasteltiin ristiintaulukoiden avulla.

6.3 Tutkimuksen luotettavuus

6.3.1 Luotettavuudesta yleisesti

Tärkeä edellytys tutkimuksen luotettavuudelle on, että tutkimus on tehty tieteelliselle tutkimukselle määriteltyjen kriteerien mukaisesti. Määrällisen tutkimuksen luotettavuutta kuvataan yleisesti validiteetin ja reliabiliteetin -käsitteillä. Näistä yhdessä muodostuu kokonaisluotettavuus, joka voi vaarantua erilaisten virheiden vuoksi. (Heikkilä 2008, 185.) Toisaalta Alkulan, Pöntisen ja Ylöstalon (2002, 20-21) mukaan osa luotettavuudesta rakentuu sille, että tutkija ymmärtää riittävästi tutkimuksen kohteena olevaa merkitysjärjestelmää. Hänen on tunnettava kohteenaan oleva ilmiö hyvin, koska tulosten tulkinta edellyttää kohteen tuntemista muutenkin kuin käytetyn aineiston antaman kuvauksen rajoissa.

Koska tutkimus suoritettiin kokonaistutkimuksena, siihen ei liity otantavirhettä. AMKOREK:n valintakoetiedot saatiin kaikista hakijoista. Osa hakijoista oli ollut valintakokeessa muualla kuin Tampereella tai oli kieltänyt soveltuvuustutkimuksesta saatujen tietojen käytön tieteelliseen tutkimukseen tai kehittämiseen. Tältä osin tiedoissa on puutteita. Samoin valintaprosessin muutosten vuoksi kaikilta hakijoilta ei ollut saatavilla koulumenestyspisteitä (vuosi 2008 ja 2009). TAMK:n opintorekisteristä saatavat tiedot koskevat kaikkia opiskelupaikkansa sitovasti vastaanottaneita. Heikkilän (2008, 190–191) mukaan tilastollisten testien käyttäminen koko-

naistutkimuksessa ei ole välttämätöntä, koska niiden avulla on tarkoitus selvittää, voiko otoksesta saatuja tuloksia yleistää perusjoukkoon. Toisaalta tilastollisia testejä voidaan käyttää myös tutkimuksessa havaittujen erojen suuruusluokan arviointiin.

Tässä tutkimuksessa muuttujien välistä yhteyttä tutkittiin pääsääntöisesti ristiintaulukoinnilla. Kahden muuttujan välisen yhteyden tarkasteluun ristiintaulukointi on havainnollinen ja yksinkertainen. Se ei kuitenkaan ole aina tehokkain menetelmä, kun tutkitaan muuttujien välistä riippuvuutta. (Heikkilä 2008, 183.)

6.3.2 Validiteetti

Tutkimuksen validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa on mitattu sitä, mitä oli tarkoitus selvittää. Hyvä validiteetti tarkoittaa systemaattisen virheen puuttumista. Tärkeää on, että mitattavat muuttujat ja käytetyt käsitteet on määritelty tarkasti ja että tiedonkeruuväline mittaa oikeita asioita yksiselitteisesti. Esimerkiksi soveltuvuustestien laadinta vaatii asiantuntijuutta, ettei testi mittaisi opittujen asioiden ulkoa muistamista, vaan todellista soveltuvuutta alle. (Heikkilä 2008, 29–30, 186–187.)

Validiteettia voidaan tarkastella sisäisen ja ulkoisen validiteetin näkökulmasta. Sisäinen validiteetti tarkoittaa sitä, että mittaukset vastaavat tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä esitetyjä käsitteitä. Tutkimuksen ulkoinen validiteetti puolestaan perustuu sille, että tutkimustulokset tulkitaan myös muiden tutkijoiden taholta samalla tavalla. (Heikkilä 2008, 186.)

Kwasken (2004, 187–189) mukaan henkilöarvioitiprosessien pätevyyttä on tutkittu vain vähän, vaikka arviointeja on tehty jo yli puolen vuosisadan ajan. Ja vaikka empiiristä tutkimusta aiheesta on vähän, organisaatiot haluavat henkilöarvioinnin olevan osa heidän rekrytointiprosessiaan. Näyttää siltä, että henkilöarvioinnin arvoa ei vähennä se, että empiirinen tutkimus aiheesta on vähäistä.

Psykologiimi Päämäärä Oy:n kykytestien taustalla on tarkoin määritellyt normit, joita päivitetään vuosittain aikaisempien opiskelijavalintojen perusteella ja tarvittaessa myös oppilaitosten toiveista. Myös persoonallisuustestien validiteetti on todettu hyväksi. Haastattelussa Psykologiimi Päämäärä Oy käyttää kokeneita haastattelihoita, mikä lisää haastatteluiden luotettavuutta. (Moliis 2002, 28; Leino 2008, 22–24.)

Lehtisen (2004) mukaan soveltuvuustutkimuksen kykyä valita alalle oikeat henkilöt on mahdollista tutkia siitä näkökulmasta, että onko soveltuvuustutkimuksella koulutukseen valitut henkilöt parempia hoitajia kuin hylätyt henkilöt, koska hylätyt hakijat eivät ole päässeet osoittamaan mahdollista soveltuvuuttaan. Myös hoitajan työn vaatimusten määrittelemisen yksityiskohtaisesti ja niiden perusteella arviointikriteerien määrittäminen on laaja-alaisella terveystieteillä hankalaa. Lehtisen mukaan Psykologitiimi Päämäärä Oy:n kykyosion testien ennustevaliditeetista ei ole näyttöä, mutta se kontrolloi ja raportoi testien rakenteellista validiteettia asiakasoppilaitoksille. Sen sijaan käytössä olevien strukturoitujen persoonallisuustestien on meta-analyseissa todettu olevan päteviä ennustamaan menestystä työelämässä. Toisaalta ne saavuttavat heikomman ennusteen kuin kykytestit tai strukturoitu haastattelu. (Lehtinen 2004, 2–10.)

Valintakoeprosessiin, hakijoiden taustatietoihin, koulumenestykseen ja keskeyttämiseen liittyvät muuttujat ovat kaikki rekisteritietoja, joiden määrittely on tehty muiden kuin tutkijan taholta. Tutkija on perustellen valinnut, mitä tietoja hän käyttää kuvaamaan esimerkiksi opintomenestystä tai miten tässä tutkimuksessa opintojen keskeyttäminen määritellään.

6.3.3 Reliabiliteetti

Reliabiliteetti tarkoittaa tulosten tarkkuutta. Se voidaan määrittellä mittauksen kyvyksi tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Virheitä voi tulla tietoja kerätessä, tallennettaessa, käsiteltäessä ja tuloksia tulkittaessa. Näitä välttääkseen tutkijan on oltava tarkka ja kriittinen koko tutkimusprosessin ajan. (Heikkilä 2008, 30, 187.)

Tutkimuksen reliabiliteetti voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen reliabiliteettiin. Sisäistä reliabiliteettia voidaan testata mittaamalla samaa asiaa useampaan kertaan. Jos tulokset ovat samantyyppiset, mittaus on reliabeeli. Ulkoinen reliabiliteetti voidaan todeta toistamalla mittaukset muissa tutkimuksissa tai yhteyksissä. Reliabiliteetti on riippumaton validiuksesta, mutta alhainen reliabiliteetti alentaa mittarin validiutta. (Heikkilä 2008, 187.)

Moliuksen (2002) mukaan Psykologitiimi Päämäärä Oy:n laatimille testeille ei ole olemassa reliabiliteettitietoa. Soveltuvuustutkimuksessa käytetään kuitenkin lisäksi muita korkean reliabiliteetin testejä, joista osa on kansainvälisestikin käytössä. (Moliis 2002, 28.)

Valintaprosessiin liittyy monen tallentajan työtä. Koulutukseen hakija tallentaa tietojaan hakujärjestelmään. Valintakokeessa hakija täyttää soveltuvuustutkimuslomaketta ja valintaan osallistuva henkilökunta puolestaan tekee omia merkintöjään lomakkeisiin. Satunnaisvirheitä voi syntyä useissa prosessin vaiheissa monista eri syistä. Tässä tutkimuksessa käytettiin valmiita rekisteritietoja, joiden oikeellisuutta tutkija ei kyseenalaista. SPSS-ohjelmaan tutkija kuitenkin tallensi suurimman osan muuttujista manuaalisesti. Tallennuksessa on saattanut tapahtua virheitä. Niiden välttämiseksi tutkija on tehnyt tarkkaa työtä ja tallennukset on tarkistettu aina vähintään kertaalleen. Muuttujien ääriarvot on vielä erikseen tarkastettu alkuperäisestä lähteestä.

6.4 Tutkimuksen eettisyys

Valintakokeen järjestävä Psykologitiimi Päämäärä Oy pyytää kehitystyön varalle luvan tutkimustietojen käyttöön kaikilta valintakokeessa tutkituilta. Useimmat valintakokeessa olleista hakijoista oli luvan antanut. Aineisto koostuu valintakokeen yksityiskohtaisten tietojen osalta vain sellaisten opiskelijoiden tiedoista, jotka ovat suostumuksensa tietojen käyttöön antaneet.

Tampereen ammattikorkeakoulun opintorekisteristä poimittujen tietojen käyttöön saatiin lupa ammattikorkeakoulun kehitystyöstä vastaavalta apulaisrehtorilta. Aineistosta muodostui henkilörekisteri, joten siitä laadittiin henkilörekisteriseloste. Rekisteri säilytettiin salasanan takana tutkijan tietokoneella ja se hävitettiin asianmukaisesti tutkimusraportin valmistuttua eli sen jälkeen, kun pro gradu –tutkielma oli hyväksytty.

Tutkimustulosten raportoinnissa huomioitiin tutkittavien anonymiteetin säilyminen. Mitään tuloksia ei raportoitu niin, että jonkun yksittäisen tutkittavan voisi tuloksista tunnistaa.

7 TULOKSET

Tulososassa kuvaillaan aineistoa ensin frekvenssien, prosentiosuuksien, keskilukujen ja hajontalukujen avulla. Sen jälkeen raportoidaan tulokset taustatietojen, valintakoemenestyksen ja opintomenestyksen sekä opintojen keskeyttämisen välisistä yhteyksistä.

7.1 Aineiston kuvaus

Aineisto koostuu 172 opiskelijan valintaprosessin tiedoista (taulukko 3). Opiskelupaikan sitovasti vastaanotti 149 hakijaa ja 23 hakijan paikka peruuntui. Kaksi hakijaa peruutti paikan itse, 15 valitun paikka peruuntui, koska he ottivat muun paikan vastaan. Kuuden hakijan paikka peruuntui, koska hakija ei vastannut tarjoukseen. Paikan vastaanottaneista opiskelijoista 13 ei koskaan aloittanut opintojaan. Neljän tarkasteluajankohtana paikan saaneen opiskelijan opinnot olivat vielä kesken analyysivaiheessa (04/2017).

TAULUKKO 3. Valmistunut, keskeyttänyt tai peruuttanut opiskelupaikan

	n=	%	%
Valmistunut normiajassa	65	37,8	38,7
Valmistunut yliajalla	23	13,4	13,7
Aloittanut opinnot - keskeyttänyt	44	25,6	26,2
Ottanut paikan vastaan - ei aloittanut	13	7,6	7,7
Peruuttanut paikan	23	13,4	13,7
Yhteensä	168	97,7	100,0
Opinnot kesken	4	2,3	
Yhteensä	172	100,0	

Opiskelupaikan saaneista lähes 38 % (n=65) valmistui normiajassa eli 3,5 vuoden kuluttua opintojen aloittamisesta. He käyttivät opintoihin seitsemän lukukautta. 23 opiskelijaa käytti opintoihin 1–3 lukukautta tätä enemmän. Heistä 80 % (n= 18) käytti opintoihinsa vain yhden lisälukukauden. Tarkasteluaikana valituista opiskelijoista neljä ei ole vielä valmistunut. Opiskelupaikan saaneista 44 (25,6 %) opiskelijaa keskeytti opintonsa. Heistä puolet (n=22) opiskeli (oli läsnä olevana opiskelijana) kaksi lukukautta vaihteluvälin ollessa 1–9 lukukautta.

Suurin osa (119/136) paikan vastaanottaneista opiskelijoista, jotka aloittivat opinnot, tekivät sen paikan tarjoamisvuonna (taulukko 4). Kolme opiskelijaa aloitti opintonsa kahden vuoden kuluttua ja 14 opiskelijaa aloitti opinnot valintavuoden jälkeisenä syksynä.

TAULUKKO 4. Viive valinnasta opiskelun aloittamiseen vuosina

		n=	%
Viive valinnasta opintojen aloittamiseen vuosina	0	119	87,5
	1	14	10,3
	2	3	2,2
	Yhteensä	136	100,0

Opiskelupaikan saaneet olivat valintavuonna keskimäärin 23,5 vuotiaita mediaanin ollessa 21 vuotta (taulukko 5). Vaihteluväli on 18–51 vuotta. Valituista yli 75 % oli alle 25 vuotiaita. Miesten osuus opiskelupaikan saaneista oli 15,7 % (taulukko 6).

TAULUKKO 5. Ikä valintakoevuonna

n=	172
Keskiarvo	23,47
Mediaai	21,00
Keskihajonta	6,189
Min	18
Max	51

TAULUKKO 6. Sukupuolijakauma

		n=	%
Sukupuoli	Nainen	145	84,3
	Mies	27	15,7
	Yhteensä	172	100,0

Hakijoista 121 oli abiturienti, ylioppilas tai lukion suorittanut, 41:llä oli ammatillinen perustutkinto, kouluasteen tutkinto, opistoasteen tutkinto tai ammatillisen korkea-asteen tutkinto (taulukko 7). Lisäksi oli neljä ylioppilastutkinnon ja ammatillisen perustutkinnon suorittanutta, viisi ammattitutkinnon suorittanutta ja yhdellä oli ulkomailla suoritettu hakukelpoinen tutkinto. Mikäli hakijalla oli useampi hakukelpoinen tutkinto, hän on voinut valita, millä todistuksella hän koulutuspaikkaa haki.

TAULUKKO 7. Pohjakoulutus

		n=	%
Pohjakoulutus	Ulkomailla suoritettu tutkinto	1	0,6
	Ammatillinen perustutkinto, kouluasteen, opistoasteen tai ammatillisen korkea-asteen tutkinto	41	23,8
	Ammattitutkinto	5	2,9
	Yhdistelmätutkinto (ylioppilastutk. + amm. perustutk.)	4	2,3
	Abiturientti, ylioppilas tai lukion suorittanut	121	70,3
	Yhteensä	172	100,0

Hakijan hakutoivesija vaikutti sekä kokonaispistemäärään (vuosina 2010–2012, 5 pistettä ensimmäisestä hakutoiveesta) että valintatilanteessa vastaanotettavaan koulutuspaikkaan. Yli 80 % (n=139) opiskelupaikan saaneista oli hakenut röntgenhoitajakoulutukseen ensimmäisenä hakutoiveena (taulukko 8). Röntgenhoitajakoulutus oli toisena hakutoiveena 20 valitulla. Kolme-toista hakijaa oli sijoittanut röntgenhoitajakoulutuksen 3–4 hakutoiveeksi.

TAULUKKO 8. Hakutoivesija

		n=	%
Hakutoivesija	1	139	80,8
	2	20	11,6
	3	9	5,2
	4	4	2,3
	Yhteensä	172	100,0

Aineistossa oli 122 opiskelijaksi valittua, jolla oli hakutilastoon tallennettuna lukion päättötodistuksen keskiarvo (taulukko 9). Paras keskiarvo oli 9,43 ja huonoin 7,00. Keskiarvojen keskiarvo oli 8,24. Ammatillisen tutkinnon päättötodistusten keskiarvot oli ilmaistu joko asteikolla 1–3 tai 1–5. Valintajärjestelmässä keskiarvot oli myös muutettu vastaamaan lukion päättötodistuksen keskiarvoja asteikolla 4–10. Paras ammatillisen tutkinnon keskiarvo oli 10,00 ja huonoin 7,49 muutettuna asteikkoon 4–10 (taulukko 10).

TAULUKKO 9. Lukion
päättötodistuksen keskiarvo

N	n=	122
	Puuttuvia	50
Keskiarvo		8,24
Mediaani		8,22
Keskihajonta		,52
Min		7,00
Max		9,43

TAULUKKO 10. Ammatillisen tutkinnon
päättötodistuksen keskiarvo muutettuna asteikkoon
4–10

N	n=	45
	Puuttuvia	127
Keskiarvo		8,69
Mediaani		8,65
Keskihajonta		,48
Min		7,49
Max		10,00

Röntgenhoitajakoulutuksen aikaisemman koulumenestyksen indikaattoreina ylioppilastodistuksessa ovat matematiikan, äidinkielen (suomi) ja parhaan vieraankielen ylioppilastutkinnon arvosanat (taulukot 11–13). Noin 70 % äidinkielen arvosanoista oli M tai sitä parempia. Myös parhaan vieraan kielen arvosanoista yli 70 % ja matematiikan arvosanoista noin 60 % oli parempia tai yhtä suuria kuin M.

TAULUKKO 11. Äidinkielen arvosana

		n=	%	%
Äidinkielen arvosana	A	1	,6	,8
	B	8	4,7	6,5
	C	31	18,0	25,0
	M	50	29,1	40,3
	E	29	16,9	23,4
	L	5	2,9	4,0
	Yhteensä	124	72,1	100,0
	Puuttuvia	48	27,9	
Yhteensä		172	100,0	

TAULUKKO 12. Parhaan vieraan kielen arvosana

		n=	%	%
Parhaan vieraan kielen arvosana	A	2	1,2	1,6
	B	19	11,0	15,3
	C	21	12,2	16,9
	M	47	27,3	37,9
	E	30	17,4	24,2
	L	5	2,9	4,0
	Yhteensä	124	72,1	100,0
	Puuttuvia	48	27,9	
Yhteensä		172	100,0	

TAULUKKO 13. Matematiikan arvosana

		n=	%	%
Matematiikan arvosana	A	3	1,7	2,6
	B	10	5,8	8,8
	C	30	17,4	26,3
	M	37	21,5	32,5
	E	21	12,2	18,4
	L	13	7,6	11,4
	Yhteensä	114	66,3	100,0
	Puuttuvia	58	33,7	
Yhteensä		172	100,0	

Lukion käyneiden ylioppilaiden koulumenestyspisteet (taulukko 14) muodostuvat ylioppilastutkinnon yksittäisistä arvosanoista ja lukion päättötodistuksen keskiarvosta. Ammattitutkinnon suorittaneiden koulumenestyspisteet muodostuvat ammattitutkinnon päättötodistuksen keskiarvon perusteella. Koulumenestyksestä saattoi saada maksimissaan 30 pistettä. Vuosina 2008 ja 2009 koulumenestyspisteet vaikuttivat vain valintakokeeseen pääsyyn, mutta ei varsinaiseen valintaan, joten niitä ei ole käytettävissä. Koulumenestyksestä saadut pisteet vaihtelivat 17 ja 30 välillä. Koulumenestyspisteiden keskiarvo oli 25,18.

TAULUKKO 14. Vuosina 2010–2012 valittujen koulumenestyspisteet

N	n=	104
	Puuttuvia	68
Keskiarvo		25,18
Mediaani		25,50
Moodi		24,00
Keskihajonta		2,71
Min		17,00
Max		30,00

Vuosina 2008 ja 2009 koulumenestyspisteet vaikuttivat valintakokeeseen kutsumiseen, mutta lopullinen valinta tapahtui yksinomaan valintakokeesta saatujen pisteiden perusteella. Vuosina 2010–2012 lopulliseen valintaan vaikuttivat sekä koulumenestys- että valintakoepisteet ja niiden lisäksi hakija saattoi saada myös ensimmäisestä hakutoiveesta 5 pistettä. Valintakoepisteiden ka. oli 48,29, kun alin pistemäärä oli 32 ja ylin pistemäärä oli 65 pistettä (taulukko 15). Valintakokeen alin hyväksyty pistemäärä oli 20 pistettä ja siitä oli mahdollisuus saada maksimissaan 65 pistettä.

TAULUKKO 15. Valintakoepisteet

	N	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta
valintakoepisteet	172	32	65	48,29	7,88

Motivaatiopisteet olivat käytettävissä niiltä hakijoilta, jotka olivat olleet Päämäärän valintakokeessa ja olivat antaneet luvan käyttää tietojaan tutkimuksessa ja kehittämistyössä. Motivaatiopisteet vaihtelivat välillä 4 ja 29 (taulukko 16). Mahdollinen maksimi oli 30 ja alin hyväksytty tulos oli 2. Koulutuspaikan saaneet hakijat olivat saaneet motivaatiopisteitä keskimäärin 21,4.

TAULUKKO 16. Soveltuvuustutkimuksen motivaatiopisteet

N	n=	124
	Puuttuvia	48
Keskiarvo		21,424
Mediaani		22,000
Keskihajonta		4,3048
Vaihteluväli		25,0
Min		4,0
Max		29,0

Opiskelijoiden on mahdollista suorittaa lukukauden aikana noin 60 opintopistettä (op), riippuen siitä, kuinka paljon opiskelija suorittaa vapaasti valittavia opintoja pakollisten opintojen lisäksi. Opintonsa aloittaneet opiskelijat suorittivat ensimmäisenä opiskeluvuotenaan (n= 136) keskimäärin 49 op, mediaanin ollessa 58 op (taulukko 17). Vaihteluväli oli 0–68 op. Toisena opiskeluvuotena (n=111) vuotuinen pistesaalis oli noin 48 op (vaihteluväli 0–67 op).

TAULUKKO 17. Opintopistekertymä opintojen ensimmäisenä ja toisena läsnäolovuonna

		1. LÄ-vuoden opintopistekertymä	2. LÄ-vuoden opintopistekertymä
N	n=	136	111
	Puuttuvia	0	25
Keskiarvo		49,29	48,00
Mediaani		58,00	54,00
Keskihajonta		19,47	18,48
Vaihteluväli		68,0	67,0
Min		,0	,0
Max		68,0	67,0

Rahoituksen kannalta merkittävän 55 op rajan saavutti ensimmäisenä vuonna 63,2 % ja toisena vuonna 48,6 % läsnä olevista opiskelijoista (taulukko 18). Vain vähän alle 55 opintopisteen rajaa (50–54,5 op) jäi ensimmäisenä vuonna 9,6 % opiskelijoista ja toisena vuonna 21,3 %. Ennen toisen vuoden opintopistekertymätilastointia 25 opiskelijaa oli keskeyttänyt opintonsa.

TAULUKKO 18. Ensimmäisen ja toisen opintovuoden opintopisteet rahoituksen näkökulmasta

1. vuosi: yli / alle 55 pistettä			
		n=	%
Opintopisteiden määrä	alle 50 pistettä	37	27,2
	50-54,5 pistettä	13	9,6
	55 pistettä tai yli	86	63,2
	Yhteensä	136	100,0

2. vuosi: yli / alle 55 pistettä				
		n=	%	%
Opintopisteiden määrä	alle 50 pistettä	28	20,6	25,2
	50-54,5 pistettä	29	21,3	26,1
	55 pistettä tai yli	54	39,7	48,6
	Yhteensä	111	81,6	100,0
Puuttuvia		25	18,4	
Yhteensä		136	100,0	

Röntgenhoitajakoulutuksen opetussuunnitelma on laadittu niin, että opiskelija voi suorittaa opinnot seitsemän lukukauden aikana. Suurin osa (n=65) valmistuneista (n=88) käytti opintoihinsa seitsemän lukukautta (taulukko 19). Viidesosa käytti opintoihinsa kahdeksan lukukautta ja noin 6 % käytti yhdeksän lukukautta tai enemmän. Noin puolet (n=84) paikan saaneista joko peruutti paikkansa, otti paikan vastaan, mutta ei aloittanut opintojaan lainkaan, keskeytti opintonsa tai heidän opintonsa olivat analyysihetkellä kesken.

TAULUKKO 19. Käytetyt läsnäolokaudet

		n=	%	%
Käytetyt läsnäolokaudet	7 läsnäolokautta	65	37,8	73,9
	8 läsnäolokautta	18	10,5	20,5
	9 läsnäolokautta tai enemmän	5	2,9	5,7
	Yhteensä	88	51,2	100,0
Puuttuvia		84	48,8	
Yhteensä		172	100,0	

7.2 Taustatietojen yhteys toisiinsa

Noin 80 % kaikista opiskelupaikan saaneista oli valinnut röntgenhoitajakoulutuksen ensimmäiseksi hakutoiveeksi. Miehet olivat valinneet röntgenhoitajakoulutuksen ensimmäiseksi hakutoiveeksi naisia useammin 88,9 % vs. 79,3 % (taulukko 20). Ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 20. Sukupuolten välinen ero hakutoivesijassa

			Sukupuoli		Yhteensä
			Nainen	Mies	
Hakutoivesija	ensimmäinen hakutoive	n=	115	24	139
		% sukupuoli	79,3%	88,9%	80,8%
	hakutoive 2–4	n=	30	3	33
		% sukupuoli	20,7%	11,1%	19,2%
Yhteensä	n=	145	27	172	
	% sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%	

Miesten ja naisten välillä ei todettu olevan valintakoeryhmissä eroja (taulukko 21). Noin 70 % valittiin valintakoeryhmästä LUK (lukio + ylioppilas), noin 20 % AMT (ammattillisen tutkinnon) valintakoeryhmästä ja alle 10 % sai opiskelupaikan valintakokeen perusteella.

TAULUKKO 21. Sukupuolten välinen ero valintakoeryhmissä

			Sukupuoli		Yhteensä
			Nainen	Mies	
Valintakoeryhmä	LUKIO	n=	106	19	125
		% sukupuoli	73,1%	70,4%	72,7%
	AMT	n=	36	6	42
		% sukupuoli	24,8%	22,2%	24,4%
	VAL	n=	3	2	5
		% sukupuoli	2,1%	7,4%	2,9%
Yhteensä	n=	145	27	172	
	% sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%	

7.3 Taustatietojen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa

Tässä luvussa verrataan sukupuolta, ikää, valintatoivesijaa, viivettä valinnan ja opintojen aloittamisen välillä ja valintakoeryhmää opintomenestykseen, jota puolestaan kuvataan kertyneillä opintopisteillä. Verrattaessa ensimmäisen ja toisen vuoden aikana kertyneitä (taulukot 22 ja 23) opintopisteitä sukupuolittain, voidaan todeta, että naiset suorittivat miehiä useammin (65,2% vs. 52,4 % ja 51,1% vs. 31,3%) rahoituksen rajana olevan 55 opintopistettä. Sukupuolten välinen ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 22. Ensimmäisen vuoden opintopisteet vs. sukupuoli

			Sukupuoli		Yhteensä
			Nainen	Mies	
1. vuoden opintopisteet	alle 55 op	n=	40	10	50
		% sukupuoli	34,8%	47,6%	36,8%
	55 op tai yli	n=	75	11	86
		% sukupuoli	65,2%	52,4%	63,2%
Yhteensä	n=	115	21	136	
	% sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%	

TAULUKKO 23. Toisen vuoden opintopisteet vs. sukupuoli

			Sukupuoli		Yhteensä
			Nainen	Mies	
2. vuoden opintopisteet	alle 55 op	n=	46	11	57
		% sukupuoli	48,9%	64,7%	51,4%
	55 op tai yli	n=	48	6	54
		% sukupuoli	51,1%	35,3%	48,6%
Yhteensä	n=	94	17	111	
	% sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%	

Verrattaessa ensimmäisenä ja toisena opiskeluvuonna kertyneitä opintopisteitä suhteessa opintojen aloittamisikään todetaan, että ensimmäisenä vuonna (taulukko 24) ei ikäryhmien välillä

ole merkittävää eroa. Kaikissa ryhmissä noin 60 % läsnä olleista opiskelijoista on suorittanut 55 opintopistettä tai enemmän.

Toisena opiskeluvuotena (taulukko 25) kaikkein nuorin ryhmä erottuu muista ryhmistä. Yli 65 % 18–20 vuotiaista eli suoraan lukiosta tai ammatillisesta koulutuksesta ammattikorkeakouluun tulleista suoritti 55 opintopistettä tai enemmän. Sen sijaan vanhemmista ryhmistä alle 40 % sai vastaavan määrän suorituksia. Ikäryhmien välinen ero on khiin neliötestin mukaan tilastollisesti merkitsevää: $df=2$; $\chi^2=8,857$; $p=0,012$.

TAULUKKO 24. Ensimmäisen vuoden opintopisteet vs. ikäryhmä

			Ikä			
			18–20 vuotiaat	21–24 vuotiaat	25 v tai sitä vanhemmat	Yhteensä
1. vuoden opintopisteet	alle 55 op	n=	21	16	13	50
		% Ikä	35,6%	38,1%	37,1%	36,8%
	55 op tai yli	n=	38	26	22	86
		% Ikä	64,4%	61,9%	62,9%	63,2%
Yhteensä	n=	59	42	35	136	
	% Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

TAULUKKO 25. Toisen vuoden opintopisteet vs. ikäryhmä

			Ikä			
			18-20 vuotiaat	21-24 vuotiaat	25 v tai sitä vanhempi	Yhteensä
2. vuoden opintopisteet	alle 55 op	n=	15	23	19	57
		% Ikä	34,1%	60,5%	65,5%	51,4%
	55 op tai yli	n=	29	15	10	54
		% Ikä	65,9%	39,5%	34,5%	48,6%
Yhteensä	n=	44	38	29	111	
	% Ikä	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

7.4 Taustatietojen yhteys opintojen keskeyttämiseen

Kaikista opiskelupaikan saaneista noin puolet (taulukko 26) valmistui röntgenhoitajaksi tarkasteluajankohtana. Neljällä opiskelijalla olivat opinnot vielä kesken. Naisista 56 %, mutta miehistä vain reilut kolmannes valmistui tarkasteluajankohtana. Sekä miehistä että naisista noin viidennes ei aloittanut lainkaan opintojaan. Khiin neliötestin mukaan sukupuolten välinen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä: $df=2$; $\chi^2=6,331$; $p=0,042$.

TAULUKKO 26. Sukupuolten välinen ero valmistumisessa, eroamisessa ja paikan peruuttamisessa

		Sukupuoli		Yhteensä
		Nainen	Mies	
Valmistunut	n=	79	9	88
	% sukupuoli	56,0%	33,3%	52,4%
Keskeyttänyt	n=	32	12	44
	% sukupuoli	22,7%	44,4%	26,2%
Ei aloittanut	n=	30	6	36
	% sukupuoli	21,3%	22,2%	21,4%
Yhteensä	n=	141	27	168
	% sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%

Kun tarkasteltiin valintakoe- tai ikäryhmittäin valmistumista, opintojen keskeyttämistä tai paikan peruuttamista, ei mitään eroja ryhmien välillä todettu olevan. Viiveellä (opiskelupaikan saamisen ja opintojen aloittamisen välinen aika vuosina) ja valmistumisen, opintojen keskeyttämisen tai paikan peruuttamisen välillä ei myöskään ollut ryhmien välillä eroa. Sen sijaan ne, jotka saivat opiskelupaikan hakutoivesijalta yksi, valmistuivat selvästi useammin kuin ne, jotka tulivat valituksia sijoilta 2–4 (taulukko 27). Niiden osuus, jotka eivät lainkaan aloittaneet opintojaan, on suurin ryhmässä, joka sai opiskelupaikan hakutoivesijoilta 2–4. Khiin neliötestin mukaan hakutoiveen sijalla on tilastollisesti merkitystä: $df=2$; $\chi^2=10,848$; $p=0,004$.

TAULUKKO 27. Hakutoivesijan merkitys valmistumiseen, opintojen keskeyttämiseen tai opiskelupaikan peruuttamiseen

		Hakutoivesija luokiteltuna		Yhteensä
		1. hakutoive	hakutoive 2–4	
Valmistunut	n=	76	12	88
	% hakutoive	56,3%	36,4%	52,4%
Keskeyttänyt	n=	37	7	44
	% hakutoive	27,4%	21,2%	26,2%
Ei aloittanut	n=	22	14	36
	% hakutoive	16,3%	42,4%	21,4%
Yhteensä	n=	135	33	168
	% hakutoive	100,0%	100,0%	100,0%

7.5 Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa

Aikaisempaa koulumenestystä (aikaisemman tutkinnon todistuksen keskiarvojen alin ja ylin kvartiili) verrattiin korkeakoulun opintomenestykseen. Korkeakoulun opintomenestystä arvioitiin suoritettujen opintopisteiden määrän mukaan erikseen ensimmäisenä ja toisena läsnäolovuonna niin, että toisen ryhmän muodostivat opiskelijat, jotka olivat suorittaneet rahoituksen ehtona olevan 55 opintopistettä ja toisen ryhmän ne, joilla opintopistemäärä jäi alle vaadittavan 55 pistettä.

TAULUKKO 28. Aikaisemman koulumenestyksen ja ensimmäisen opintovuoden opintopistemäärän välinen yhteys

		Todistuksen ka.		Yhteensä
		alle 8,00	8,73 tai yli	
1. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op n=	14	14	28
	% todistuksen ka.	33,3%	46,7%	38,9%
55 op tai yli	n=	28	16	44
	% todistuksen ka.	66,7%	53,3%	61,1%
Yhteensä	n=	42	30	72
	% todistuksen ka.	100,0%	100,0%	100,0%

Ensimmäisenä opintovuotena (taulukko 28) todistuksen keskiarvon alimpaan kvartiiliin (keskiarvo 8,00 tai alle) kuuluvista opiskelijoista noin kaksi kolmasosaa (66,7 %) suoritti 55 opintopistettä tai enemmän. Ylimpään kvartiiliin (keskiarvo 8,73 tai yli) kuluviista opiskelijoista yli 55 opintopistettä suorittaneiden määrä oli hieman yli puolet (53,3 %). Ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

Kun verrattiin todistuksen keskiarvojen alinta ja ylintä kvartiilia toisen vuoden opintopistekertymään, ero oli samansuuntainen, mutta ei yhtä suuri (taulukko 29). Toisena opintovuotena keskiarvon alimpaan kvartiiliin (keskiarvo 8,00 tai alle) kuuluvista opiskelijoista 57,1 % suoritti 55 opintopistettä tai enemmän. Ylimpään kvartiiliin kuuluvista (keskiarvo 8,73 tai yli) suoritti 55 opintopistettä hieman alle puolet (47,6 %). Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 29. Aikaisemman koulumenestyksen ja toisen opintovuoden opintopistemäärän välinen yhteys

			Todistuksen ka.		Yhteensä
			alle 8,00	8,73 tai yli	
2. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op	n=	15	11	26
		% todistuksen ka.	42,9%	52,4%	46,4%
	55 op tai yli	n=	20	10	30
		% todistuksen ka.	57,1%	47,6%	53,6%
Yhteensä		n=	35	21	56
		% todistuksen ka.	100,0%	100,0%	100,0%

Ylioppilastutkinnon suorittaneiden hakijoiden äidinkielen, matematiikan ja parhaan vieraan kielen arvosanoja verrattiin ammattikorkeakoulun arvosanoihin kaksiluokkaisina. Niistä opiskelijoista, jotka olivat saaneet ylioppilaskokeessa äidinkielen arvosanaksi A, B tai C (n=26), lähes 70 % sai AMK-äidinkielestä hylätyn tai arvosanan 1–3. Näistä vain 8 opiskelijaa sai kii-
tettävän arvosanan 4 tai 5. Äidinkielen ylioppilaskokeen paremmilla arvosanoilla suorittaneissa noin puolet sai arvosanan 4 tai 5 (taulukko 30). Ero ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 30. Äidinkielen ylioppilaskokeen ja AMK äidinkielen arvosanan välinen yhteys

			arvosanat A, B, C	YO äidinkieli arvosanat M, E, L	Yhteensä
AMK äidinkieli	arvosanat	n=	18	25	43
	0, 1, 2, 3	% YO äidinkieli	69,2%	51,0%	57,3%
	arvosanat	n=	8	24	32
	4 ja 5	% YO äidinkieli	30,8%	49,0%	42,7%
Yhteensä		n=	26	49	75
		% YO äidinkieli	100,0%	100,0%	100,0%

Ylioppilastutkinnon matematiikan arvosana on voinut tulla joko pitkän matematiikan tai lyhyen matematiikan kokeesta. Niistä opiskelijoista, jotka olivat saaneet ylioppilaskokeessa matematiikan arvosanaksi A, B tai C (n=33), hieman alle puolet (45,5 %) sai AMK-matematiikan hylätyn tai arvosanan 1–3. Matematiikan ylioppilaskokeen paremmilla arvosanoilla suorittaneissa alle puolet (43,4 %) sai arvosanan 4 tai 5 (taulukko 31). Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 31. Matematiikan ylioppilaskokeen ja AMK matematiikan arvosanan välinen yhteys

			arvosanat A, B, C	YO matematiikka arvosanat M, E, L	Yhteensä
AMK matematiikka	arvosanat	n=	15	30	45
	0, 1, 2, 3	% YO matematiikka	45,5%	56,6%	52,3%
	arvosanat	n=	18	23	41
	4 ja 5	% YO matematiikka	54,5%	43,4%	47,7%
Yhteensä		n=	33	53	86
		% YO matematiikka	100,0%	100,0%	100,0%

Ylioppilaskokeen vieraan kielen arvosana on voinut olla jonkun muunkin kielen kuin englannin arvosana. Siitä huolimatta parhaan vieraan kielen arvosanaa verrattiin ammattikorkeakoulussa suoritettuun englannin kielen arvosanaan. Niistä opiskelijoista, jotka olivat saaneet ylioppilaskokeessa vieraan kielen arvosanaksi A, B tai C (n=35), 20 opiskelijaa (57,1 %) sai AMK-englannin kielestä hylätyn tai arvosanan 1–3 ja 15 opiskelijaa (42,9 %) sai kiitettävän arvosanan 4–5 (taulukko 32). Niistä opiskelijoista, jotka olivat saaneet vieraan kielen ylioppilaskokeesta

arvosanan M, E tai L (n=58), 53,4 % sai ammattikorkeakoulussa kiitettävän (4 tai 5) arvosanan. Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 32. Vieraan kielen ylioppilaskokeen ja AMK englannin arvosanan välinen yhteys

			YO paras kieli		
			arvosanat A, B, C	arvosanat M, E, L	Yhteensä
AMK englanti	arvosanat	n=	20	27	47
	0, 1, 2, 3	% YO paras kieli	57,1%	46,6%	50,5%
	arvosanat	n=	15	31	46
	4 ja 5	% YO paras kieli	42,9%	53,4%	49,5%
Yhteensä		n=	35	58	93
		% YO paras kieli	100,0%	100,0%	100,0%

7.6 Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintojen keskeyttämiseen

Kun opiskelupaikan saaneiden koulumenestystä arvioitiin aikaisemman koulutuksen todistusten keskiarvojen perusteella, oli tarpeellista jakaa aineisto keskiarvon perusteella kvartiileihin. Keskiarvoa verrattiin alimman ja ylimmän kvartiilin suhteen siihen, oliko opiskelija valmistunut, aloittanut opintonsa, mutta keskeyttänyt tai oliko hän joko peruuttanut paikkansa tai jättänyt muuten opintonsa aloittamatta (taulukko 33). Valmistuneista opiskelijoista 36 % :lla oli aikaisemman koulutuksen keskiarvo 8,00 tai sen alle ja vain 17,4 %:lla oli keskiarvo ylimmässä kvartiilissa eli 8,73 tai yli. Opintonsa keskeyttäneiden ja niiden, jotka eivät olleet lainkaan aloittaneet opintojaan osuudet olivat tasaisemmat. Toisaalta Ei aloittanut –ryhmässä suurin prosenttiosuus (28,6 %) oli niitä, joiden keskiarvo oli 8,73 tai yli. Tulos ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä khiin neliötestillä arvioituna.

Jos sen sijaan verrataan vain niitä opiskelijoita, jotka olivat aloittaneet opintonsa ja valmistuivat ja niitä, jotka aloittivat opintonsa, mutta keskeyttivät todistuksen keskiarvon (aikaisempi koulumenestys) alimpaan ja ylimpään kvartiiliin, huomataan, että huonoimmalla koulumenestyksellä opiskelupaikan saaneista ja opintonsa aloittaneista lähes kolme neljännestä (73,8 %) val-

mistui (taulukko 34). Sen sijaan parhaimman koulumenestyksen ryhmästä osuus jää alle kahden kolmannekseen (57,7 %). Ero ei kuitenkaan ole khiin neliötestillä arvioituna tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 33. Todistuksen keskiarvon ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

		Todistuksen ka				Yhteensä
		alle 8,00	8,01-8,39	8,40-8,72	yli 8,73	
Valmistunut	n=	31	18	22	15	86
	% valm., kesk., per.	36,0%	20,9%	25,6%	17,4%	100,0%
	% Todistuksen ka	63,3%	50,0%	52,4%	41,7%	52,8%
Keskeyttänyt	n=	11	9	11	11	42
	% valm., kesk., per.	26,2%	21,4%	26,2%	26,2%	100,0%
	% Todistuksen ka	22,4%	25,0%	26,2%	30,6%	25,8%
Ei aloittanut	n=	7	9	9	10	35
	% valm., kesk., per.	20,0%	25,7%	25,7%	28,6%	100,0%
	% Todistuksen ka	14,3%	25,0%	21,4%	27,8%	21,5%
Total	n=	49	36	42	36	163
	% valm., kesk., per.	30,1%	22,1%	25,8%	22,1%	100,0%
	% Todistuksen ka	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 34. Todistuksen keskiarvon ja opintojen keskeyttämisen välinen yhteys

		alle 8,00	Todistuksen ka. yli 8,73	Yhteensä
Aloitti opinnot, valmistui	n=	31	15	46
	% todistuksen ka	73,8%	57,7%	67,6%
Aloitti opinnot, keskeytti	n=	11	11	22
	% todistuksen ka	26,2%	42,3%	32,4%
Yhteensä	n=	42	26	68
	% todistuksen ka	100,0%	100,0%	100,0%

7.7 Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen korkeakoulussa

Valintakokeesta saatuja pisteitä (valintakoemenestys) tarkasteltiin kvartiileittain. Ensimmäisen (taulukko 35) ja toisen (taulukko 36) vuoden opintopistekertymää verrattiin valintakokeesta

vähiten ja eniten pisteitä saaneisiin ryhmiin. Kaksi keskimmäistä kvartiilia jätettiin tarkastelun ulkopuolelle. Valintakokeesta 42 pistettä tai alle saaneista yhtä monta henkilöä suoritti tai ei suorittanut vähintään 55 opintopistettä ensimmäisenä läsnäolovuotenaan. Valintakokeesta eniten pisteitä saaneiden joukosta 60,5 % suoritti ensimmäisenä opintovuotenaan yli 55 opintopistettä. Ero ei kuitenkaan ole khiin neliötestillä arvioituna tilastollisesti merkitsevä. Toisena opintovuotena alle 42 pistettä valintakokeesta saaneista 56,5 % suoritti 55 op tai yli, kun yli 54 pistettä saaneista osuus oli 41,2 %. Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

TAULUKKO 35. Valintakoemenestyksen ja ensimmäisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

			Valintakoepisteet		Yhteensä
			alle 42 pistettä	54 pistettä tai yli	
1. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op	n=	16	17	33
		% valintakoepisteet	50,0%	39,5%	44,0%
	55 op tai yli	n=	16	26	42
		% valintakoepisteet	50,0%	60,5%	56,0%
Yhteensä		n=	32	43	75
		% valintakoepisteet	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 36. Valintakoemenestyksen ja toisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

			Valintakoepisteet		Yhteensä
			alle 42 pistettä	54 pistettä tai yli	
2. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op	n=	10	20	30
		% valintakoemenestys	43,5%	58,8%	52,6%
	55 op tai yli	n=	13	14	27
		% valintakoemenestys	56,5%	41,2%	47,4%
Yhteensä		n=	23	34	57
		% valintakoemenestys	100,0%	100,0%	100,0%

Valintakokeesta saatuja motivaatiopisteitä (osa valintakoemenestystä) tarkasteltiin kvartiileittain. Ensimmäisen (taulukko 37) ja toisen (taulukko 38) vuoden opintopistekertymää verrattiin vähiten ja eniten motivaatiopisteitä saaneisiin ryhmiin (alin ja ylin kvartiili). Valintakokeessa vähiten motivaatiopisteitä saaneista lähes kolme neljästä (73,9 %) keräsi ensimmäisen vuoden

aikana 55 opintopistettä tai enemmän. Eniten motivaatiopisteitä keränneistä 63,4% sai 55 opintopistettä tai enemmän. Toisena läsnäolovuotena vähiten motivaatiopisteitä saaneista noin puolet (47,6 %) keräsi pisteitä rahoituksen rajana olevan 55 opintopistettä tai enemmän. Eniten motivaatiopisteitä saaneista 37,1 % saavutti tämän rajan. Ero ei kummassakaan tapauksessa ole tilastollisesti merkitsevä khiin neliötestillä arvioituna.

TAULUKKO 37. Valintakokeen motivaatiopisteiden ja ensimmäisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

			Alle 18,50 pistettä	Motivaatiopisteet 24 pistettä tai yli	Yhteensä
1. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op	n=	6	15	21
		% motivaatio	26,1%	36,6%	32,8%
	55 op tai yli	n=	17	26	43
		% motivaatio	73,9%	63,4%	67,2%
Yhteensä		n=	23	41	64
		% motivaatio	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 38. Valintakokeen motivaatiopisteiden ja toisen vuoden opintopistekertymän välinen yhteys

			Alle 18,50 pistettä	Motivaatiopisteet 24 pistettä tai yli	Yhteensä
2. vuoden opinto- pistekertymä	alle 55 op	n=	11	22	33
		% motivaatio	52,4%	62,9%	58,9%
	55 op tai yli	n=	10	13	23
		% motivaatio	47,6%	37,1%	41,1%
Yhteensä		n=	21	35	56
		% motivaatio	100,0%	100,0%	100,0%

Läsnäolokausien määrää tarkasteltiin kahdessa ryhmässä. Toisen ryhmän muodostivat ne, jotka olivat valmistuneet ns. normaalin opiskeluoikeuden aikana (7 läsnäolokautta). Toisen ryhmän muodostivat ne, jotka olivat käyttäneet opintoihinsa yhden tai useamman lisäkauden. Kun tarkasteltiin läsnäolokausien määrää suhteessa motivaatiopisteiden alimpaa ja ylimpää kvartiilia (taulukko 39) ja valintakoemenestystä (taulukko 40) kuvaavan kokonaispistemäärän alimpaa ja ylimpää kvartiilia, ei kummassakaan todeta tilastollisesti merkitsevää eroa khiin neliötestillä

arvioituna. Vähiten motivaatiopisteitä saaneista 75 % valmistui normiajassa, kun sen sijaan eniten motivaatiopisteitä saaneista osuus oli 64 %. Kun tarkastellaan valintakoemenestystä yleisesti kuvaavan kokonaispistemäärän alinta ja ylintä kvartiilia suhteessa läsnäolokausiin, voidaan todeta, että kummassakin ryhmässä yli 70 % opiskelijoista valmistui 7 lukukaudessa.

TAULUKKO 39. Motivaatiopisteiden ja läsnäolokausien määrän välinen yhteys

			Motivaatiopisteet		Yhteensä
			Alle 18,50 pistettä	24 pistettä tai yli	
Läsnäolokaudet	7 läsnäolo-	n=	12	16	28
	kautta	% motivaatio	75,0%	64,0%	68,3%
	8 läsnäolo-	n=	4	9	13
	kautta tai enemmän	% motivaatio	25,0%	36,0%	31,7%
Yhteensä		n=	16	25	41
		% motivaatio	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 40. Valintakoemenestyksen ja läsnäolokausien määrän välinen yhteys

			Valintakoepisteet		Yhteensä
			Alle 42 pistettä	54 pistettä tai yli	
Läsnäolokaudet	7 läsnäolo-	n=	15	21	36
	kautta	% valintakoepisteet	75,0%	72,4%	73,5%
	8 läsnäolo-	n=	5	8	13
	kautta tai enemmän	% valintakoepisteet	25,0%	27,6%	26,5%
Yhteensä		n=	20	29	49
		% valintakoepisteet	100,0%	100,0%	100,0%

7.8 Valintakoemenestyksen yhteys opintojen keskeyttämiseen

Valintakoemenestyspisteitä tarkasteltiin kvartiileittain. Valmistuneita, keskeyttäneitä ja ei aloittaneita verrattiin valintakokeesta vähiten ja eniten pisteitä saaneisiin ryhmiin. Kaksi kes-

kimmäistä kvartiilia jätettiin tarkastelun ulkopuolelle. Alle 42 pistettä valintakokeesta saaneiden ryhmästä 41,3 % sai röntgenhoitajan tutkinnon ja 30,4 % ei lainkaan aloittanut opintojaan (taulukko 41). Valintakokeesta yli 54 pistettä saaneiden ryhmästä valmistui 59,6 % ja vain 10,6 % ei aloittanut opintojaan. Sen sijaan keskeyttäneiden määrässä ei ollut juurikaan ryhmäkohtaisia eroja. Valmistuneiden ja ei aloittaneiden osalta ero on khiin neliötestillä arvioituna tilastollisesti melkein merkitsevä $df=2$; $\chi^2=6,014$; $p=0,049$. Jos sen sijaan verrataan ainoastaan opintonsa aloittaneista niitä, jotka valmistuivat ja niitä, jotka keskeyttivät opintonsa, ero ei ole tilastollisesti valintakoemenestyksen suhteen merkitsevä (taulukko 42).

TAULUKKO 41. Valintakoemenestyksen ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

		Valintakoepisteet		Yhteensä
		alle 42 pistettä	54 pistettä tai yli	
Valmistunut	n=	19	28	47
	% valintakoepisteet	41,3%	59,6%	50,5%
Keskeyttänyt	n=	13	14	27
	% valintakoepisteet	28,3%	29,8%	29,0%
Ei aloittanut	n=	14	5	19
	% valintakoepisteet	30,4%	10,6%	20,4%
Yhteensä	n=	46	47	93
	% valintakoepisteet	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 42. Valintakoemenestyksen ja keskeyttämisen välinen yhteys

		Valintakoepisteet		Yhteensä
		alle 42 pistettä	54 pistettä tai yli	
Aloitti opinnot, valmistui	n=	19	28	47
	% valintakoepisteet	59,4%	66,7%	63,5%
Aloitti opinnot, keskeytti	Count	13	14	27
	% valintakoepisteet	40,6%	33,3%	36,5%
Yhteensä	Count	32	42	74
	% valintakoepisteet	100,0%	100,0%	100,0%

Valmistuneita, keskeyttäneitä ja ei aloittaneita verrattiin valintakokeesta vähiten ja eniten motivaatiopisteitä saaneisiin ryhmiin (taulukko 43). Puolet vähiten pisteitä saaneista ja noin 60 % eniten pisteitä saaneista valmistui tarkasteluaikana, kun kokonaismäärään laskettiin myös ne

paikan saaneet, jotka eivät aloittaneet opintojaan. Noin kolmannes parhaimmat motivaatiopisteet saaneista keskeytti opintonsa ja vajaa 10 % ei koskaan aloittanut opintojaan. Alle neljännes (23,3, %) vähiten motivaatiopisteitä saaneista keskeytti opintonsa ja vähän yli neljännes (26,7 %) ei koskaan aloittanut opintojaan. Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä khiin neliötestillä arvioiduna.

Opintonsa aloittaneista tarkasteltiin ryhmää, joka valmistui ja ryhmää, joka keskeytti opintonsa motivaatiopisteitä eniten ja vähiten saaneisiin hakijoihin (taulukko 44). Kaikkiaan 60 opintonsa aloittaneesta opiskelijasta 40 (66,7 %) valmistui ja 20 (33,3 %) keskeytti opintonsa. Motivaatiopisteitä eniten ja vähiten saaneiden ryhmät eivät tilastollisesti merkitsevästi poikenneet jakaumasta.

TAULUKKO 43. Motivaatiopisteiden ja opintojen suorittamisen välinen yhteys

		Motivaatiopisteet		Yhteensä
		Alle 18,50 pistettä	24 pistettä tai yli	
Valmistunut	n=	15	25	40
	% motivaatio	50,0%	59,5%	55,6%
Keskeyttänyt	n=	7	13	20
	% motivaatio	23,3%	31,0%	27,8%
Ei aloittanut	n=	8	4	12
	% motivaatio	26,7%	9,5%	16,7%
Yhteensä	n=	30	42	72
	% motivaatio	100,0%	100,0%	100,0%

TAULUKKO 44. Motivaatiopisteiden ja keskeyttämisen välinen yhteys

		Motivaatiopisteet		Yhteensä
		Alle 18,50 pistettä	24 pistettä tai yli	
Aloitti opinnot, valmistui	n=	15	25	40
	% motivaatio	68,2%	65,8%	66,7%
Aloitti opinnot, keskeytti	n=	7	13	20
	% motivaatio	31,8%	34,2%	33,3%
Yhteensä	n=	22	38	60
	% motivaatio	100,0%	100,0%	100,0%

8 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Tampereen ammattikorkeakoulun hyvinvointi- ja sosiaalipalveluiden yksikköön kuuluvan röntgenhoitajakoulutuksen opiskelijavalinnan yhteyttä opiskelijoiden opintomenestykseen ja mahdolliseen opintojen keskeyttämiseen. Tarkemmin selvitettiin, onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, valintakoeryhmällä tai viiveelle valinnan ja opintojen aloittamisen välillä yhteyttä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen korkeakoulussa ja onko aikaisemmalla koulumenestyksellä tai valintakoemenestyksellä ja soveltuvuustutkimuksesta saaduilla motivaatiopisteillä yhteys opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen korkeakoulussa.

8.1 Tulosten arviointi ja johtopäätökset

8.1.1 Taustatietojen yhteys opintomenestykseen ja opintojen keskeyttämiseen

Tutkimuksessa selvitettiin, onko iällä, sukupuolella, valintatoivesijalla, valintakoeryhmällä tai viiveelle valinnan ja opintojen aloittamisen välillä yhteyttä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen korkeakoulussa.

Kun verrattiin ensimmäisenä ja toisena opiskeluvuonna kertyneitä opintopisteitä suhteessa opiskelijan **ikään** opintojen aloittamisvuonna, ei ikäryhmien välillä todettu olevan merkittävää eroa ensimmäisen opintovuoden opintopistekertymässä. Sen sijaan toisena opiskeluvuotena kaikkein nuorin ryhmä erottuu muista ryhmistä. Heistä yli 65 % suoritti 55 opintopistettä tai enemmän, kun vanhemmista ikäryhmistä alle 40 % kerrytti rahoituksen edellyttämän 55 opintopistettä. Ryhmien välinen ero on tilastollisesti merkitsevä. Kun sen sijaan tarkasteltiin ikäryhmittäin valmistumista tai opintojen keskeyttämistä, ei mitään eroja ryhmien välillä todettu olevan.

Kirjallisuuden perusteella opiskelijoiden iän vaikutus ei ole yksiselitteinen tarkasteltaessa opiskelumenestystä tai opintojen keskeyttämistä. Huttusen (2010, 2, 75–81) tulokset toisaalta tukevat nyt saatua tulosta, sillä niiden mukaan nuorimmat (≤ 19 -vuotiaat) suorittivat opintoja nopeimmin, mutta toisaalta maisteritasolle valituista myös kaikkein vanhimmat (≥ 40 -vuotiaat) tekivät opintoja nopeassa tahdissa. Myös Araque ym. (2009, 567), Merenluoto (2009, 86–87),

Siekkinen ja Rautopuro (2012, 27), Räisänen (2013, 70–71), Talman (2014, 89) ja Arce ym. (2015, 251) totesivat iällä olevan yhteyttä opintomenestykseen. Toisaalta heidän mukaansa iällä on merkitystä myös opintojen keskeyttämiseen.

Kun verrattiin ensimmäisen ja toisen vuoden aikana kertyneitä opintopisteitä **sukupuolittain**, todettiin, että vaikka naiset suorittivat miehiä useammin rahoituksen rajana olevan 55 opintopistettä, ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Naisista yli puolet ja miehistä reilut kolmannes valmistui tarkasteluajankohtana. Sekä miehistä että naisista noin viidennes ei aloittanut lainkaan opintojaan. Khiin neliötestin mukaan sukupuolten välinen ero on tilastollisesti melkein merkitsevä.

Myös kirjallisuuden perusteella sukupuolella on merkitystä sekä opintomenestykseen että opintojen keskeyttämiseen. Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135) mukaan miesopiskelijat keskeyttävät opintonsa naisia todennäköisemmin. Juntusen (2013) tutkimuksessa opiskelijan sukupuolella todettiin olevan heikko yhteys opintojen keskeyttämiseen ja opintojen edistymiseen. Edistyneistä opiskelijoista enemmistö oli naisia, mutta toisaalta opinnoissaan heikommin edenneiden joukossa sukupuolijakauma oli tasainen (Juntunen 2013, 42, 76.) Huttusen (2010, 2, 75–81) tutkimuksessa naiset suorittivat opintoja nopeammin kuin miehet, mutta tutkinnon valmistumisen tavoitteellisessa ajassa ei ollut eroa sukupuolten välillä. Toisaalta Merenluodon (2009, 81) tutkimuksessa todettiin, että nopeasti tai hitaammin valmistuneiden opiskelijoiden välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja sukupuolijakaumien suhteen.

Kun tarkasteltiin valintakoeryhmittäin valmistumista, opintojen keskeyttämistä tai paikan peruuttamista, ei mitään tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien välillä todettu olevan. Kirjallisuuden mukaan opiskelijoiden aikaisempi koulutustausta suhteessa opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen on osittain ristiriitainen. Slotten, Sepän ja Sääsken (2002, 270) tutkimuksessa lähihoitajapohjaiset opiskelijat suorittivat enemmän opintoviikkoja, mutta toisaalta ylioppilaspohjaiset opiskelijat saivat parempia arvosanoja. Laaksosen (2012, 49) selvityksessä ylioppilaspohjaiset opiskelijat suorittivat ensimmäisenä opiskeluvuotenaan enemmän opintopisteitä verrattuna ammatilliselta pohjalta tullessiin opiskelijoihin. Kaliman (2011, 226) tutkimuksessa todettiin, että ammatilliselta pohjalta ammattikorkeakouluun tulevat keskeyttävät opintonsa suhteellisesti laskettuna useammin kuin ylioppilaspohjalta opintoihin valitut. Toisaalta Räisänen (2013, 50), Juntunen (2013, 38, 75) ja Van Bragt, Bakx, Bergen ja Croon

(2011, 70) eivät havainneet tutkimuksissaan koulutustaustalla olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä opintojen keskeyttämiseen tai opintomenestykseen.

Viiveellä (opiskelupaikan saamisen ja opintojen aloittamisen välinen aika vuosina) ja valmistumisen, opintojen keskeyttämisen tai paikan peruuttamisen välillä ei vertailtujen ryhmien välillä ollut eroa. Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010) mukaan välivuosien määrällä on merkitystä opintojen keskeyttämisen todennäköisyyteen. Toisaalta heidän tutkimusasetelmassaan tarkasteltiin viivettä toisen asteen tutkinnon ja korkeakoulun sisäänkäynnin välillä (mitä lyhyempi viive, sitä alhaisempi on keskeyttämisriski). (Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 136–137.)

Ne, jotka saivat opiskelupaikan hakutoivesijalta yksi, valmistuivat selvästi useammin kuin ne, jotka tulivat valituksia sijoilta 2–4. Niiden osuus, jotka eivät lainkaan aloittaneet opintojaan, on suurin ryhmässä, joka sai opiskelupaikan hakutoivesijoilta 2–4. Khiin neliötestin mukaan tässä tutkimuksessa hakutoiveen sijalla oli tilastollisesti merkitystä. Juntusen (2013, 80) tutkimuksessa hakutoiveella oli heikko yhteys opintojen etenemiseen. Opinnoissaan paremmin edistyneet opiskelijat olivat tulleet valituksi ensimmäisestä hakutoiveesta hieman useammin kuin viivästyneet opiskelijat. Myös Rantasen (2000, 20) ja Räisäsen (2013, 72) mukaan opintojen keskeyttämisriski kasvaa merkitsevästi, ellei opiskelija pääse ensisijaisen hakutoiveen osoittamaan opiskelupaikkaan. Huttunen (2010, 3, 65) ei todennut eri hakutoiveiden välillä eroa keskiarvoissa opintojen suoritustahdeissa, mutta saatuun opiskelupaikkaan sitoutuminen oli sitä heikompa, mitä alempaan hakutoivekohteeseen opiskelija oli tullut valituksi. Myös Ahmedin, Klootin ja Collier-Reedin (2015, 136) mukaan opinnot keskeytyvät ensimmäiseksi saadussa opiskelupaikassa, jos opiskelijoille tulee myöhemmin mahdollisuus aloittaa opinnot mieluisammassa koulutuksessa.

8.1.2 Aikaisemman koulumenestyksen yhteys opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen

Kun verrattiin aikaisemman koulumenestyksen yhtenä kriteerinä ollutta lukion tai ammatillisen tutkinnon todistuksen keskiarvoa suoritettujen opintopisteiden määrään todettiin, että paremman keskiarvon omaavat opiskelijat suorittivat ensimmäisenä opiskeluvuotena vähemmän opintopisteitä verrattuna todistuksen keskiarvon alimpaan kvartiiliin kuuluviin opiskelijoihin. Toisena vuotena ero oli samansuuntainen, mutta ei yhtä suuri. Ero ei ole tilastollisesti merkitsevä kumpanakaan tarkasteluvuotena. Huomioitavaa on, että alimman kvartiilin ja ylimmän

kvartiilin välinen ero keskiarvoissa on vain 0.75 ja alimmillaankin opiskelijaksi valitun hakijan keskiarvo oli 7.00. Röntgenhoitajakoulutukseen valitaan keskimääräisesti hyvän aikaisemman koulumenestyksen omaavia henkilöitä eikä valittujen opiskelijoiden välillä ole suurta hajontaa.

Verrattaessa ylioppilastutkinnon suorittaneiden hakijoiden äidinkielen, matematiikan ja parhaan vieraan kielen arvosanoja ammattikorkeakoulun arvosanoihin todettiin, että mitään tilastollisesti merkitseviä eroja ei vertailtujen ryhmien välillä havaittu. Vertailtaessa matematiikan YO-arvosanoja ja AMK matematiikan arvosanoja näyttäisi siltä, että mitä huonomman arvosaanan hakija on saanut YO-kirjoituksissa sitä paremmin hän on pärjännyt AMK matematiikassa. Yksi mahdollinen selitys asialle on, että matematiikan YO arvosanoissa ei ole eriteltyä pitkän ja lyhyen matematiikan lukijoita. Pitkästä matematiikasta on melko vaikeaa saada parhaimpia arvosanoja, mutta matemaattiset taidot ovat silti lyhyen matematiikan lukijoita paremmat.

Kun opiskelupaikan saaneiden opintomenestystä arvioitiin aikaisemman koulutuksen todistusten keskiarvojen perusteella, ei todettu tilastollisia merkitseviä eroja ryhmien välillä. Huomioitavaa kuitenkin on, että huonoimmalla koulumenestyksellä opiskelupaikan saaneista ja opintonsa aloittaneista lähes kolme neljännestä valmistui, mutta parhaimman koulumenestyksen ryhmästä osuus jäi alle 60 prosenttiin. Ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä.

Tulokset aikaisemman koulumenestyksen yhteydestä opintomenestykseen ei saa kirjallisuudesta tukea, sillä esimerkiksi Rantasen (2000 18, 19, 30) mukaan hakutodistus (aikaisempi koulumenestys) ennustaa parhaiten opiskelijan yleistä opintomenestystä ammattikorkeakoulussa. Utriansen (2011, 42) tutkimuksessa lukiotodistuksen ja arvosanojen keskiarvot olivat positiivisesti yhteydessä toisiinsa ja myös lukiotodistuksen keskiarvolla ja suoritettujen opintopisteiden määrällä oli positiivinen yhteys. Huttusen (2010,2) tutkimuksessa ylioppilastutkintopisteillä oli positiivinen yhteys opintojen etenemiseen. Myös Sirviön tutkimuksessa esivalinnan (hakutodistus + ensijaisuspisteet) ja valmistuneiden opiskelijoiden todistuksen keskiarvolla todettiin olevan heikko positiivinen yhteys. (Sirviö 2011, 32.) Toisaalta Merenluodon (2009, 85) tutkimuksessa todettiin, että nopeasti ja hitaammin valmistuneiden välillä ei todettu olevan aikaisemmassa koulumenestyksessä eroja.

Myös aikaisemman koulumenestyksen ja opintojen keskeyttämisriskin välinen yhteys jäi näyttämättä toteen tässä tutkimuksessa. Kirjallisuudesta löydetään useita esimerkkejä siitä, että aikaisemmalla koulumenestyksellä on yhteys opintojen keskeyttämiseen. Esimerkiksi Larsen ym.

(2013, ks. Troelsen & Laursen 2014, 487) sekä Di Pietron ja Cutillon (2008, 552) mukaan mitä korkeammat toisen asteen koulutuksen arvosanat opiskelijalla on, sitä pienempi riski on keskeyttämiselle. Toisaalta Räisäsen (2013, 73–74) tutkimuksen mukaan näyttäisi siltä, että heikommalla aiemmalla koulumenestyksellä on vähentävä vaikutus opintojen keskeyttämiseen. Myös Bellocin, Maruottin ja Petrellan (2010, 135, 137) tutkimuksessa toisen asteen arvosanoilla oli negatiivinen yhteys opintojen keskeyttämiseen.

8.1.3 Valintakoemenestyksen yhteys opintomenestykseen tai opintojen keskeyttämiseen

Valintakokeesta vähiten pisteitä saaneiden joukossa yhtä monta opiskelijaa suoritti tai ei suorittanut vähintään 55 opintopistettä ensimmäisenä läsnäolovuotenaan. Eniten pisteitä saaneiden joukosta 55 opintopistettä keränneiden osuus oli suurempi, mutta ero ei tilastollisesti ollut merkitsevä. Valintakokeen motivaatiopisteetkään eivät selittäneet kerättyjen opintopisteiden määrää. Useampi vähiten motivaatiopisteitä saaneista keräsi 55 opintopistettä ensimmäisenä läsnäolovuotena, kun verrattiin heitä eniten motivaatiopisteitä saaneiden ryhmään. Toisaalta toisena läsnäolovuotena vähiten motivaatiopisteitä saaneista lähes puolet keräsi pisteitä rahoituksen rajana olevan 55 opintopistettä tai enemmän, kun osuus eniten motivaatiopisteitä saaneista oli alle 40 %. Kirjallisuus tukee näitä tuloksia. Laaksosen (2013, 49) mukaan aivan vaatimattomillakin valintakoepisteillä sisään päässyt opiskelija saattaa osoittaa hyvää opintomenestystä opintopistekertymällä arvioituna. Samoin Parviaisen (2007) mukaan valintakokeesta saatu pistemäärä ei suoraan korreloi opiskelijan opintomenestykseen, kun sitä arvioidaan opintosuorituksen määrällä (Parviainen, 2007, 10). Toisaalta Utriais (2011, 42) ja Huttusen (2010, 2) tutkimuksessa valintakoepisteet olivat positiivisesti yhteydessä kertyneiden opintopisteiden määrään.

Kun verrattiin motivaatiopisteitä ja valintakoemenestystä kuvaavia kokonaispisteitä läsnäolokausien määrään, ei kummassakaan todeta tilastollisesti merkitsevää eroa. Itse asiassa vähiten motivaatiopisteitä saaneista 75 % valmistui normiajassa, kun eniten motivaatiopisteitä saaneista osuus jäi 64 %:iin. Myös Sirviön (2011, 30) tutkimuksessa valintakokeella ja opiskeluun käytettyjen lukukausien määrällä oli negatiivinen melkein merkitsevä yhteys. Tulosten perusteella voidaan todeta, että valintakokeessa paremmin menestyneet valmistuivat todennäköisemmin verrattuna huonommin menestyneisiin. Vähiten pisteitä saaneiden ryhmästä noin 40 % sai röntgenhoitajan tutkinnon ja yli 30 % ei lainkaan aloittanut opintojaan. Valintakokeesta eniten pisteitä saaneiden ryhmästä valmistui lähes 60 % ja vain noin 10 % ei aloittanut opintojaan. Ero

on tilastollisesti melkein merkitsevä, vaikka keskeyttäneiden määrä on molemmissa ryhmissä lähes sama. Toisaalta Räisäsen (2013, 55–56) tutkimuksessa opiskelupaikan vastaanottaneiden ja ensimmäisenä opiskeluvuoden aikana eronneiden välillä ei valintakoemenestyksessä ollut eroja. Sen sijaan Arce ym. (2015, 250) mukaan korkeammilla valintakoe pisteillä sisään tuleva opiskelija keskeyttää harvemmin opintonsa.

Kun tarkasteltiin niitä paikan saaneita, jotka eivät koskaan aloittaneet opintojaan, voidaan motivaatiopisteillä ajatella olevan merkitystä, sillä eniten motivaatiopisteitä saaneiden ryhmästä vajaa 10 %, mutta vähintään motivaatiopisteitä saaneiden ryhmästä yli neljännes ei koskaan aloittanut opintojaan. Kun verrattiin opintonsa aloittaneiden valmistumista tai opintojen keskeyttämistä, ei ryhmien välillä todettu olevan eroa. Myös Moliuksen (2002,21) tutkimuksessa verrattiin opiskelun aloittaneiden ja ei aloittaneiden soveltuvuuskoetuloksia, eikä niissä havaittu mitään eroja ryhmien välillä.

8.2 Pohdintaa ja jatkotutkimushaasteet

Opiskelijavalinnassa on epäonnistuttu, jos valitaan alalle sopimaton hakija tai jos opiskelija keskeyttää opintonsa valmistumatta ammattiin. Tässä tapauksessa voidaan puhua niin sanotusta hyväksymisvirheestä. Jos ilman opiskelupaikkaa jää henkilö, joka olisi alalle soveltuva, opinoissaan hyvin menestyvä ja opinnot suunnitellussa aikataulussa suorittava opiskelija, on kyse hylkäämisvirheestä. (Utriainen 2011, 16.) Tässä tutkimuksessa voitiin tutkia vain mahdollista hyväksymisvirhettä.

Korkeakoulun näkökulmasta katsottuna keskeyttämistä voidaan tarkastella eri näkökulmista. Heubleinin (2014, 497) mukaan käsitteellinen sekavuus vaikuttaa jopa aikaisempien tutkimusten tulosten vertailtavuuteen, koska eri tutkijat käsittelevät keskeyttämistä eri näkökulmista. Troelsenin ja Laursenin (2014) mukaan formaali keskeyttäminen tarkoittaa sitä, että opiskelija putoaa kokonaan pois korkeakoulujärjestelmästä ja informaali keskeyttäminen sitä, että opiskelija keskeyttää opintonsa vaihtaakseen toiseen opinto-ohjelmaan. Tässä tutkimuksessa keskeyttämisellä tarkoitettiin tilannetta, jossa opiskelija on menettänyt opinto-oikeutensa röntgenhoitajakoulutuksessa syystä tai toisesta.

Opiskelijavalintaa tehtäessä ja sitä kehitettäessä pitää muistaa ammattikorkeakoulujen perustehtävä eli työelämän tarpeisiin vastaaminen kansallisesti ja alueellisesti. Tässä tutkimuksessa

ei tutkittu sitä, miten valintaprosessi palvelee tätä tehtävää. Emme tiedä, miten hyviä röntgenhoitajia opiskelijoista tuli tai kuinka moni heistä työllistyi ja jäi alalle. Valintamenettelyn pitää pystyä seulomaan sellaiset hakijat koulutukseen, jotka menestyvät opinnoissaan, mutta myös tulevassa ammatissaan. Opintomenestys ei ole kuitenkaan opiskelijavalinnan onnistumisen ainoa kriteeri, sillä ammattikorkeakoulussa pyritään erityisesti työelämään soveltuvien henkilöiden valintaan.

Opiskelijavalintaan liittyvä tutkimus on haasteellista sen vuoksi, että vain niitä hakijoita voidaan seurata, jotka ovat opiskelupaikan valinnassa saaneet. Mielenkiintoista olisi saada tietoa niistä hakijoista, jotka eivät tulleet valituiksi. Monet opiskelijat ovat hakeneet opiskelupaikkaa toistuvasti ja useankin hylätyn kerran jälkeen saaneet paikan. Olisi mielenkiintoista tietää, mikä heidän kohdallaan on hakuvuosien aikana muuttunut. Onko kyse siitä, että he osaavat toimia soveltuvuustutkimuksessa aiempia vuosia ”viisaammin”? Ovat ikään kuin oppineet vastaamaan kysymyksiin halutulla tavalla. Vai ovatko he kehittyneet tai kasvaneet vuosien aikana alalle sopiviksi?

Kun aineistona käytetään valmiita tilastoja, ei opinnoissa hyvin tai huonosti menestyneistä tai opintonsa keskeyttäneistä vs. valmistuneista opiskelijoista tiedetä asioita, joita monissa tutkimuksissa on nostettu selittäviksi tekijöiksi. Esimerkiksi opiskelijoiden perhetausta, perheen koulutustausta, työn tekeminen opintojen aikana ja perhetilanne ovat tekijöitä, joiden vaikutusta ei voida arvioida. Tässä tutkimuksessa päädyttiin arvioimaan niitä tekijöitä, jotka olivat saatavilla valmiista rekistereistä (vrt. esim. Belloc, Maruotti & Petrella 2010, 130; Zotti 2015, 6).

Haukioja, Karppinen ja Kaivo-Oja (2013) ovat kehittäneet matriisin erilaisista sisäänottoinstrumenteista ja arvioineet, mitä ominaisuuksia kullakin instrumentilla voidaan tunnistaa ja mitata. Tässä tutkimuksessa ei arvioitu avoimen väylää tulleita opiskelijoita eikä varsinaista pääsykoetta röntgenhoitajakoulutukseen ole järjestetty, sillä opiskelijat on valittu aiemman koulumenestyksen ja soveltuvuustutkimuksena toteutetun valintakokeen perusteella. Haukiojan, Karppisen ja Kaivo-Ojan mukaan avoin väylä yhtenä valintainstrumenttina pitäisi olla avainasemassa, kun opiskelijavalintaa kehitetään. (Haukioja, Karppinen & Kaivo-Oja 2013, 27.) Myös OPM:n muistion mukaan avoimen yliopiston tarjonta voisi edistää sopivan alan löytämisessä. Näin korkeakouluihin hakeutuisi entistä motivoituneempia opiskelijoita, minkä seurauksena sekä alalta toiselle siirtyminen että opintojen keskeyttäminen vähenisivät. (OPM 2007, 16.)

LÄHTEET

- Ahmed, N., Kloot, B. & Collier-Reed, B. I. 2015. Why students leave engineering and built environment programmes when they are academically eligible to continue. *European Journal of Engineering Education*, 40: 2, 128–144.
- Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 2002. *Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät*. 1.-4. painos. Helsinki: WSOY.
- Araque, F., Roldán, C & Salguero, A. 2009. Factors influencing university drop out rates. *Computers & Education* 53, 563–574.
- Arce, M. E., Crespo, B. & Míguez-Álvarez, C. 2015. Higher Education Drop-Out in Spain—Particular Case of Universities in Galicia. *International Education Studies*, 8: 5, 247–264.
- Arulampalam, W., Naylor, R.A. & Smith, J.P. 2004. A hazard model of the probability of medical school drop-out in the UK. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A, Statistics in Society*, 167, 157–178.
- Ahrio, L. 2012. *Modernin yliopisto-opiskelun toimintakertomus*. Akateeminen väitöskirja. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.
- Ammattikorkeakouluasetus 1129/2014. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista.
- Ammattikorkeakoululaki 932/2014.
- Barefoot, B.O. 2004. Higher education's revolving door: confronting the problem of student drop out in US colleges and universities. *Open Learning*, 19: 1, 9–18.
- Belloc, F., Maruotti, A. & Petrella, L. 2010. University drop-out: an Italian experience. *Higher Education* 60, 127–138.
- Di Pietro, G. & Cutillo, A. 2008. Degree flexibility and university drop-out: The Italian experience. *Economics of Education Review*, 27: 5, 546–555.
- Georg, W. 2009. Individual and institutional factors in the tendency to drop out of higher education: a multilevel analysis using data from the Konstanz Student Survey. *Studies in Higher Education*, 34: 6, 647–661.
- Grau-Valldosera, J. & Minguillón, J. 2011. Redefining dropping out in online higher education: a case study from the UOC. *Proceeding. LAK '11 Proceedings of the 1st International Conference on Learning Analytics and Knowledge*. 75–80.
- Hartikainen, S. 2012. ”Mulla itelläni ku on just enemmän ollu niitä henkilökohtaisia ongelmia, niin ei niitä sitte jollain opinnohjauksella korjata”. Opintojen hitaan etenemisen merkitykset yliopisto-opiskelijoiden elämämaailman ja opiskelutavoitteiden näkökulmasta. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden yksikkö.

- Haukioja, T., Karppinen, A. & Kaivo-Oja J. 2013. Paljonko on motivaatiosi? - yliopistojen sisäänoton monikriteerinen arvio. *Tiedepolitiikka* 3/2013, 17–30.
- Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus*. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Heikkilä, T. 2014. Muuttujien väliset riippuvuudet. *Tilastollinen tutkimus*. Verkkomateriaali. Edita Publishing Oy. Saatavilla: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/5.SPSS/Riippuvuudet.pdf>. Tulostettu 3.5.2017.
- Heublein, U. 2014. Student drop-out from German higher education institutions. *European Journal of Education*, 49: 4, 497–513.
- Huhtanen, K. 2012. Opintojen läpäisyn tehostaminen ammattikorkeakoulutuksessa. Teoksessa Korhonen, V. & Mäkinen, M. (toim) *Opiskelijat korkeakoulutuksen näyttämöillä*. Campus Conexus -projektin julkaisuja A:1. Kasvatustieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto. 39–59.
- Huttunen, T. 2010. Opiskelijavalinta, opintojen eteneminen ja opintoihin sitoutuvuus kauppatieteellisellä alalla. *SEFEN raportteja* 3/2010.
- Juntunen, I. 2013. Opiskelijavalinnan yhteys opintojen keskeyttämiseen ja opintojen viivästy-
miseen Oulun seudun ammattikorkeakoulussa. Pro gradu –tutkielma. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden ja opettajakoulutuksen yksikkö.
- Kalalahti, K. 2002. Opiskelijavalinta bioanalytikkokoulutuksessa, tutkimus opiskelijavalin-
nan yhteydessä opintomenestykseen. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto, Kasvatustieteiden laitos.
- Kalima, R. 2011. Opintojen pitkittyminen ja keskeyttäminen ammattikorkeakoulussa. Tutki-
mus Helsingin ammattikorkeakoulun opintojen pitkittymisen ja keskeyttämisen syistä vuo-
sina 2002–2007 ja niihin vaikuttamisen keinoista. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yli-
opisto. Kasvatustieteen laitos. Helsinki: Suomalaiset Oikeusjulkaisut SOJ Oy.
- Korhonen, V. & Rautopuro, J. 2012. Hitaasti mutta epävarmasti – Onko opintoihin hakeutumi-
sen lähtökohdilla yhteyttä opintojen käynnistymisongelmiin? Teoksessa: Korhonen, V. &
Mäkinen, M. (toim.) 2012. *Opiskelijat korkeakoulutuksen näyttämöillä*. Campus Conexus -
projektin julkaisuja A:1. Kasvatustieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto. 87–112.
- Kouvo, A., Stenström, M-L., Virolainen, M & Vuorinen-Lampila, P. 2011. Opintopoluilta opin-
tourille. Katsaus tutkimukseen. Koulutuksen tutkimuslaitos. Tutkimuslauseita 42. Jyväskylän yliopisto.
- Laaksonen, H. 2013. Valintakokeen merkitys opiskelijavalinnassa. Tutkimus Tampereen am-
mattikorkeakoulun tekniikan opiskelupaikan vastaanottaneiden menestyksestä valintako-
keessa. Kehittämishanke. Hämeen ammatillinen opettajakorkeakoulu. Opinto-ohjaajakoulu-
tus. Julkaisematon raportti.
- Lairio, M. & Rekola, H. 2007. Opiskelijoiden tarpeet ohjauskulttuurin kehittämisen lähtökoh-
tana. Teoksessa: Lairio, M & Penttilä, M. (toim.) *Opiskelijalähtöinen ohjaus yliopistossa*.
Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos, 107–127.

Laki 559/1994. Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 1.7.1994/559.

Lassibille, G. & Navarro Gómez, L. 2008. Why do higher education students drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16: 1, 89–105.

Larsen, M.S., Kornbeck, K.P., Kristensen, R.M., Larsen, M.R. & Sommersel, H.B. 2013. Dropout Phenomena at Universities: What is Dropout? Why does Dropout Occur? What Can be Done by the Universities to Prevent or Reduce it? A systematic review. Clearinghouse research series. Vol. 15. Copenhagen, Danish Clearinghouse for Educational Research, Department of Education, Aarhus University.

Lehtinen, T. 2004. Sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijavalintojen ennustevaliditeetti. Pro gradu –tutkielma. Psykologian laitos. Turku: Turun yliopisto.

Leino, M. 2008. Psykologien ja opettajien valintakoehaastattelujen ennustettavuus AMK:ssa. Haastattelujen vertailu sekä ammattiin sitoutumisen ja opintotyytyväisyyden ennustaminen. Pro gradu –tutkielma. Psykologian laitos. Turku: Turun yliopisto.

Lerikkanen, J. 2002. Koulutus- ja uravalinnan ongelmat. Koulutus- ja uravalinnan tavoitteen saavuttamista häiritsevät ajatukset sekä niiden yhteys ammattikorkeakouluopintojen etene- miseen ja opiskelijoiden ohjaustarpeeseen. Akateeminen väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Liiten, M. 2017. Sisäänpääsy yhä useampaan korkeakouluun onnistuu ilman koetta – kauppa- tieteitäkin voi päästä opiskelemaan pelkkien todistusarvosanojen perusteella. Helsingin sa- nomat (e-lehti). 30.1.2017.

Mannonen, P. 2008. Valintakoemenestyksen ja opintomenestyksen yhteys Turun ammattikor- keakoulun fysioterapian koulutusohjelmassa. Pro Gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos.

Meeuwisse, M., Severiens, S.E. & Born, M.Ph. 2010. Reasons for withdrawal from higher vo- cational education. A comparison of ethnic minority and majority non-completers. *Studies in Higher Education* 35: 1, 93–111.

Melin, G., Zuijdarn, F., Good, B., Angelis, J., Enberg, J., Fikkers, D.J., Puukka, J., Swenning, A.K., Kosk, K., Jesse Lastunen, J. & Zegel, S. 2015. Towards a future proof system for higher education and research in Finland. Publications of the Ministry of Education and Culture, Fin- land 2015:11.

Merenluoto, S. 2009. Menestyksekkäät yliopistopelin pelaajat? Tutkimus nuorena ja nopeasti valmistumisesta. Turun yliopiston julkaisuja, sarja C, osa 286. Akateeminen väitöskirja. Tu- run yliopisto.

Moliis, N. 2002. Miten psykologinen soveltuvuustutkimus ennustaa sairaanhoitajaopiskelijoi- den opintomenestystä ja opiskelijatyytyväisyyttä. Pro gradu –tutkielma. Psykologian laitos. Turun yliopisto.

- Nurkkala-Kiilakoski, T. 2004. Opinnot keskeytyivät – Väärä valinta? Opintojen keskeytymisen syyt Oulun seudun ammattikorkeakoulun Raahen yksikössä. Pro forma didactica. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- OKM 2012a. Ehdotus ammattikorkeakoulujen rahoitusmalliksi vuodesta 2014 alkaen. Luettu 14.2.2014. Saatavilla: http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/ammattikorkeakoulu_uudistus/aineistot/liitteet/amk_rahoitusmalli.pdf.
- OKM. 2012b. Koulutus ja tutkimus vuosina 2011–2016. Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1
- O’Neill, L., Hartvigsen, J., Wallstedt, B., Korsholm, L. & Eika, B. 2011. Medical school dropout - testing at admission versus selection by highest grades as predictors. *Medical Education* 45, 1111–1120.
- Opinto-opas. 2017. TAMKin opinto-opas. Luettu 3.3.2017. Saatavilla: <https://intra.tamk.fi/fi/web/tutkinto-opinto-opas/etusivu>.
- OPH. 2017. Korkeakoulujen kevään yhteishaussa 151 600 hakijaa. Opetushallituksen lehdistötiedote. Luettu 6.4.2017. Saatavilla: http://www.oph.fi/ajankohtaista/tiedotteet/101/0/korkeakoulujen_kevaan_yhteishaussa_151_600_hakijaa.
- OPM. 2007. Opintojen keskeyttämisen vähentämisen toimenpideohjelma. Keskustelumuistio 8.2.2007. Opetusministeriön monisteita 2007:2
- OPM. 2010. Ei paikoillanne, vaan valmiit, hep! Koulutukseen siirtymistä ja tutkinnon suorittamista pohtineen työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 11.
- OECD. 2016. Education at a glance. OECD indicators. Luettu 19.4.2017 Saatavilla: <http://www.oecd.org/edu/education-at-a-glance-19991487.htm>
- Parviainen, M. 2007. Valintakoepisteet ja opintomenestys vuosina 2002-2006. Tampereen yliopisto. Tietojenkäsittelytieteiden laitos. D-2007-10.
- Penttilä, J. 2008. ”KÄVIN KOKEILEEN KEPILLÄ JÄÄTÄ” Tutkimus opintojen keskeyttämisestä Tampereen ammattikorkeakoulussa. Tampereen ammattikorkeakoulun opiskelijakunta Tamkon julkaisusarja no.1.
- Päämäärä. 2010. Onnistuneen opiskelijavalinnan osatekijät. Päämäärät mielessä. Psykologitiimi Päämäärä OY:n sidosryhmälehti 4/2010, 18.
- Päämäärä. 2013. Henkilöarviointi. Opiskelijavalintaan osallistuja. Luettu 12.1.2015. Saatavilla: http://www.paamaara.com/index.php?page_id=10.
- Rantanen, P. 2000. Valintakoe vai ei? Ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulujen opiskelijavalinnan tarkastelua. Koulutuksen arviointikeskus, Helsingin yliopisto. Opetusministeriö.

- Rantanen, P. 2004. Valinnasta työelämään. Ammatillisen koulutuksen ja ammattikorkeakoulujen opiskelijavalinnan tarkastelua. Opetusministeriön julkaisuja 2004: 19.
- Rautopuro, J. & Korhonen, V. 2011. Yliopisto-opintojen keskeyttämisriski ja opintoihin kiinnittymisen ongelmat. Teoksessa: Mäkinen, M., Korhonen, V., Annala, J., Kalli, P., Svärd, P. & Värrö, V.-M. (toim.) Korkeajännityksiä. Kohti osallisuutta luovaa korkeakoulutusta. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print. 36–58.
- Ruotsalainen, R. 2012. Kauppatieteilijöiden lähestymistavat oppimiseen sekä lähtöpisteet ja valintakoemenestys opintomenestyksen ennustajina. Pro gradu –tutkielma. Käyttäytymistieteiden laitos. Helsingin yliopisto.
- Räisänen, E. 2013. Opiskelijavalinnan merkitys opintojen keskeyttämiseen ensimmäisenä lukuvuonna. Selvitys Oulun seudun ammattikorkeakoulun opiskelijavalinnasta 2007–2011. Opinnäytetyö. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto. Yrittäjyyden ja liiketoimintaosaamisen koulutusohjelma. Oulun seudun ammattikorkeakoulu.
- Seinä, S. 2000. Opintojen etenemisen edistäminen. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisu C:22. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu.
- Siekkinen, T. & Rautopuro, J. 2012. Kuilun partaalla? Koulutuksesta syrjäytymisvaarassa olevat korkeakouluopiskelijat. Teoksessa: Korhonen, V. & Mäkinen, M. (toim.) Opiskelijat korkeakoulutuksen näyttämöillä. Campus Conexus -projektin julkaisuja A:1. Kasvatustieteiden yksikkö, Tampereen yliopisto. 15–38.
- Sirviö, J. 2011. Valintakoe opintomenestyksen selittäjänä. Tutkimuskohteena Rovaniemen ammattikorkeakoulun liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma.
- Slotte, V., Seppä, S. & Sääski, J. 2002. Terveysalan ammattikorkeakoulun opiskelijavalinta ja opintomenestys. Kasvatus : Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja 33: 3, 266–274.
- Suutari, P. 2005. Miksi opinnot jäivät? Tutkimus keskeytymisen syistä Turun ammattikorkeakoulussa palvelun tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmassa. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Ammatikasvatuksen tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Taanila, A. 2017. Kvantitatiivinen menetelmäpaja. Saatavilla: <https://tilas-toapu.wordpress.com/2011/10/14/6-ristiintaulukointi-ja-khiin-nelio-testi/>. Tulostettu 4.9.2017.
- Talman, K. 2014. Hoitotyön koulutuksen opiskelijavalinnat. Seurantatutkimus kahden valintakoemenetelmän yhteydestä opiskelijoiden osaamiseen ja opiskelumotivaatioon. Akateeminen väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Turun yliopiston julkaisuja.
- TAMK 2011. Tampereen ammattikorkeakoulun hakijan opas 2011.
- TAMK. 2013. Sosiaali- ja terveystieteiden valintaperusteet. Luettu 12.1.2014. Saatavilla: <http://www.tamk.fi/>.

- Tilastokeskus. 2014. Koulutuksen keskeyttäminen 2012. Tilastokeskus, koulutus. Luettu 1.2.2017. Saatavilla: http://www.stat.fi/til/kkesk/2012/kkesk_2012_2014-03-20_fi.pdf.
- Tinto, V. 2006. Research and practice of student retention: What next? *J. College Student Retention* 8: 1, 1–19.
- Troelsen, R. & Laursen, P. F. 2014. Is Drop-out from University Dependent on National Culture and Policy? The Case of Denmark. *European Journal of Education*, 49: 4, 484–496.
- Törne, M. 2012. Valintakokeen ja opintomenestyksen vertailu Satakunnan ammattikorkeakoulun fysioterapiakoulutuksessa. Ammatillisen opettajakorkeakoulun kehittämishanke. Opin- näytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu.
- Ursin J., Rautopuro, J. & Välimaa, J. 2011. Opiskelijoiden syrjäytymisriski korkeakoulupoliittisessa keskustelussa. Teoksessa: Mäkinen, M., Korhonen, V., Annala, J., Kalli, P., Svärd, P. & Värri, V-M. (toim.) *Korkeajännityksiä. Kohti osallisuutta luovaa korkeakoulutusta*. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print. 19–35.
- Utriainen, J. 2011. Valintakokeen ja lukion opintomenestyksen merkitys yliopisto opintojen menestyksen ennustajina. Pro gradu –tutkielma. Kasvatustiede. Opettajankoulutuslaitos. Jyväskylän yliopisto.
- Van Bragt, C.A.C., Bakx, A.W.E.A., Bergen, T.C.M. & Croon, M.A. 2011. Looking for students' personal characteristics predicting study outcome. *Higher Education* 61: 59. 59–75.
- Vemulapalli, B. 2014. An exploratory study of factors affecting retention rates of freshmen in the College of Technology at Indiana State University (Doctoral dissertation, Indiana State University). ProQuest Dissertations Publishing.
- Viren, M. 2011. Kuka maksaa “ilmaisen” yliopisto-opetuksen. *Yhteiskuntapolitiikka* 76: 3, 332–338.
- Zotti, R. 2015. Should I stay or should I go? Dropping out from university: An empirical analysis of students' performances. *AlmaLaurea Working Papers* no. 70. Luettu 10.4.2017. Saatavilla: <http://www2.almalaurea.it/universita/pubblicazioni/wp/index.shtml>.