

**OPPIMISTA TUKEVAT KÄYTÄNNÖT JA VERTAISARVIOINNIN
TOIMIVUUS LASTENTAUTIEN KLIINISELLÄ KURSSILLA.**

Eeva-Kaisa Rintala ja Kerttu Toivo

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Tampereen yliopisto

Lääketieteen laitos

Ohjaaja Matti Korppi

11/2010

Tampereen yliopisto
Lääketieteen laitos
Lastentaudit

RINTALA EEVA-KAISA JA TOIVO KERTTU: OPPIMISTA TUKEVAT
KÄYTÄNNÖT JA VERTAISARVIOINNIN TOIMIVUUS LASTENTAUTIEN
KLIINISELLÄ KURSSILLA.

Kirjallinen työ
Ohjaaja: professori Matti Korppi
Joulukuu 2010

Avainsanat: ryhmäopetukseen valmistautuminen, poissaolot, läsnäolon varmistaminen, oppimisen varmistaminen, vertaisarviointi, propedeuttinen tentti

Johdanto: Tutkimuksen ensimmäisen osan tavoite oli saada tietoa opiskelijoiden ja opettajien mielipiteistä opetusta koskevista käytännöistä. Toisen osan tavoite oli selvittää vertaisarvioinnin luotettavuutta arviointimenetelmänä.

Aineisto ja menetelmät: Tutkimuksen kohteena olivat Tampereen yliopiston lääketieteen laitoksen lastentautien kliinisen kurssin opiskelijat ja osittain myös opettajat. Tutkimuksen ensimmäinen osa toteutettiin kyselytutkimuksena opiskelijoille ja opettajille. Toisessa osassa ulkopuoliset arvioijat arvioivat lastentautien kliinisen kurssin sisäänpääsyntien ja annettuja pisteitä verrattiin opiskelijatovereiden antamiin pisteisiin.

Tulokset: Sekä opiskelijat että opettajat olivat sitä mieltä, että opiskelijan tulisi valmistautua ryhmäopetukseen etukäteen. Molemmat olivat myös yksimielisiä siitä, että lääketieteen opetukseen osallistuminen tulisi varmistaa. Poissaolojen korvaamistavoissa esiintyi erimielisyyttä opiskelijoiden ja opettajien välillä. Ryhmien näkemykset erosivat toisistaan myös siinä, mikä olisi paras keino varmistaa oppiminen. Tutkimuksen mukaan vertaisarviointi on arviointimenetelmänä luotettava.

Pohdinta: Opiskelijat ovat motivoituneita lääketieteen opintoihin, ja he ymmärtävät, että lääkärin ammatin vaatimusten takia on tärkeää kontrolloida opetuksessa läsnäoloa ja oppimista. Kuitenkin kontrollointimenetelmän tulisi aiheuttaa mahdollisimman vähän ylimääräistä vaivaa opettajalle ja opiskelijalle. Poissaolojen korvaamisessa on pyrkimys tuottaa mahdollisimman vähän haittaa menossa oleville opinnoille. Vertaisarvioinnin luotettavuus puolustaa sen käyttöä erityisesti sisäänpääsyntentissä. Vertaisarviointi on tehokas tapa oppia kurssin perustiedot, sillä ulkopuolisen tekemään arviointiin verrattuna oppimista tapahtuu tentin tekemisen ohella myös korjaamisprosessin aikana.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	4
2	KIRJALLISUUSKATSAUS	
2.1	Lääketiede ja lastentaudit Suomessa.....	5
2.1.1	Lääketieteen koulutuksen historiaa Suomessa.....	5
2.1.2	Opetus Tampereen lääketieteellisessä tiedekunnassa.....	6
2.1.3	Lastentautien erikoisalan kehitys.....	7
2.2	Lastentautien opetus Tampereella.....	8
2.2.1	Lastentautien kliinisen kurssin tavoitteet.....	8
2.2.2	Opetusmuodot.....	9
2.2.3	Kurssin hyväksytyt suorittaminen.....	10
2.2.4	Kurssin arviointi.....	10
2.3	Lääkärin työssä tarvittavat tiedot ja taidot opetuksen näkökulmasta.....	11
2.3.1	Lääketieteen opetus.....	11
2.3.2	Miten opetus vastaa ammatin haasteisiin.....	12
2.4	Oppimisen näkemykset lääketieteen opetuksessa.....	13
2.5	Ongelmalähtöinen oppiminen.....	15
2.5.1	Ongelmalähtöinen oppiminen Suomen lääketieteellisissä tiedekunnissa.....	15
2.5.2	Ongelmalähtöisen oppimisen hyödyt.....	16
2.5.3	Oppialojen integraatio.....	16
2.5.4	Ongelmalähtöinen oppiminen käytännössä.....	17
2.5.5	Vastuu oppimisesta.....	18
2.5.6	Ongelmalähtöinen opiskelu ja työelämä.....	19
2.6	Arviointi.....	20
2.6.1	Tentit arviointimenetelmänä.....	21
2.6.2	Propedeuttinen tentti.....	22
2.6.3	Vertaisarviointi.....	23
2.6.4	Yhteenvedo arvioinnista.....	24
3	AINEISTO.....	25
4	KYSELYTUTKIMUKSEN MENETELMÄT.....	26
5	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET.....	27
5.1	Ryhmäopetukseen valmistautuminen.....	29
5.2	Läsnäolon varmistaminen.....	30
5.3	Poissaoloihin suhtautuminen ja korvaaminen.....	30
5.4	Oppimisen varmistaminen.....	32
6	KYSELYTUTKIMUKSEN POHDINTA.....	32
7	PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN MENETELMÄT.....	36
8	PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN TULOKSET.....	37
9	PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN POHDINTA.....	40
	Lähteet.....	45
	Liitteet.....	47

1 JOHDANTO

Tutkimus koostuu kahdesta osasta. Ensimmäinen osa on kyselytutkimus, jonka tarkoitus on selvittää nykykäytäntöjen toimivuutta lastentautien opetuksessa sekä opiskelijoiden että opettajien näkökulmasta. Tavoitteena on lisäksi kerätä ideoita opetuksen toimivuuden parantamiseksi ja saada tietoa parhaaksi koetuista käytännöistä oppimisen varmistamiseksi. Saatujen tietojen pohjalta voidaan kehittää lastentautien kurssia niin, että oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta.

Opetuksen kehittämisen kannalta on tärkeää saada palautetta sekä opiskelijoilta että opetushenkilöiltä. Oppimistilanteen onnistumisen kannalta on edullista, että sekä opettaja että opiskelija ovat jollain tavalla valmistautuneet opetustilanteeseen ja ovat aktiivisesti läsnä tilanteessa. Nykyisin opiskelijoiden läsnäoloa kontrolloidaan keräämällä allekirjoitus todisteeksi paikalla olosta, mutta tämä ei kerro mitään aktiivisesta osallistumisesta tai oppimisesta. Aktiivisuutta on käytännössä vaikea arvioida, koska ihmiset ovat luonteiltaan ja oppimistyyyleiltään hyvin erilaisia. Oppimisen kontrollointi on hyvin tärkeää, jotta jokainen opiskelija hallitsee lääkärintyössä tarvittavat tiedot ja taidot. Perinteisesti oppimista varmistetaan tenttien avulla, mutta parhaimmillaan tentit toimivat myös oppimistilaisuutena. On kuitenkin hyvä muistaa, että vastuu oppimisesta on viime kädessä opiskelijalla itsellään.

Tutkimuksen toisessa osassa käsitellään propedeuttisen tentin arviointia. Siinä vertaillaan vertaisarvioinnin luotettavuutta ulkopuolisen tarkistajan pisteytykseen nähden. Mikäli vertaisarviointi osoittautuu luotettavaksi arviointimenetelmäksi, sen käyttöä voisi harkita laajemmassakin mittakaavassa. Vertaisarviointi tehostaa tentissä oppimista, ja tenteistä olisi hyvä oppia mahdollisimman paljon, koska tentteihin käytetään runsaasti aikaa. Korjatessaan opiskelijatoverin tenttiä opiskelija joutuu uudestaan käymään samat kysymykset läpi tarkastamalla asiat kirjallisuudesta ja keskustelemalla muiden kanssa.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Lääketiede ja lastentaudit Suomessa

Yliopistotasoisista koulutusta lääketieteessä on järjestetty Suomessa 1600-luvulta alkaen (Hyppölä ja Mattila 2004). Nykyisin lääketiedettä opetetaan viidessä eri yliopistokaupungissa. Tampereella on yksi nuorimpia lääketieteellisiä tiedekuntia, ja se poikkeaa opetustyylistään muiden kaupunkien tiedekunnista (Hakkarainen ja Pasternack 2005). Lastentautien erikoisalan kehitys alkoi varsinaisesti 1900-luvun alussa Arvo Ylpön toimiessa johtohahmona. Lopputuloksena on yksi maailman parhaiten toimivista neuvolajärjestelmistä (Hirvonen 1987).

2.1.1 Lääketieteen koulutuksen historiaa Suomessa

Turun akatemia perustettiin vuonna 1640, mikä toi parannusta Suomen puutteellisiin lääkintäoloihin. Akatemiasta valmistui tosin vain 55 lääkäriä lähes kahdensadan vuoden aikana. Vuonna 1828 akatemia siirrettiin Helsinkiin, ja sen nimeksi tuli Aleksanterin yliopisto. Lääkärinkoulutuksen kehittymisen kannalta merkittävä uudistus oli ensimmäisen yliopistosairaalan eli Kliinisen instituutin avaaminen Helsingissä vuonna 1833. Edelleen lääkäreitä valmistui vähän, vain muutamia vuodessa. (Hyppölä ja Mattila 2004.)

Sotien ja väestösiirtojen jälkeen lääkäreiden tarve lisääntyi ja koulutusta oli lisättävä. Helsingin rinnalle perustettiin uusi tiedekunta Turkuun 1943 ja Ouluun 1958. Kuopio ja Tampere saivat omat tiedekuntansa vuonna 1972. Tällöin Suomessa toimi hieman yli 5 000 lääkäriä. Kansanterveyslain säätämisen jälkeen lääkäreiden tarve terveyskeskuksissa kasvoi ja koulutusta oli lisättävä myös helpottamaan syrjäseutujen lääkäripulaa.

Riittävän lääkäriytyövoiman turvaamiseksi suomalaisia koulutettiin myös ulkomailla. 1990-luvun alussa tarjonta ylitti kysynnän ja Suomessa oli väliaikaisesti noin 700 työtöntä lääkäriä. 1990-luvun puolivälissä toteutettiin myös merkittäviä opintouudistuksia nykyisiä tarpeita vastaaviksi. (Hyppölä ja Mattila 2004.)

2.1.2 Opetus Tampereen lääketieteellisessä tiedekunnassa

Idea lääketieteellisen tiedekunnan perustamisesta Tampereelle esitettiin tiettävästi ensimmäistä kertaa vuonna 1960. Tampereen keskussairaalan perustaminen vuonna 1962 oli keskeinen lähtökohta koulutuksen aloittamiselle. Opetus alkoi syyskuussa 1972. (Visakorpi 1998.) Vuonna 1994 tiedekunnassa alettiin suunnitella koko lääketieteen perusopintoja koskettavaa uudistusta. Tutkinnonsuunnittelutoimikuntaa johti dekaani ja suunnitteluun otti osaa eri oppialojen edustajia, jotka toivat oman alansa keskeiset sisällöt opintosuunnitelmaan. Päätettiin ottaa käyttöön ongelmalähtöinen oppimismenetelmä, johon oleellisena osana liittyivät varhaiset potilaskontaktit ja kliinisten sekä vuorovaikutustaitojen suunnitelmallinen opiskelu. (Hakkarainen ja Pasternack 2005.)

Nykyisin kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana käydään läpi ihmisen elimistön toimintamekanismit terveen elimistön toiminnan näkökulmasta. Seuraavat puolitoista vuotta käydään läpi samat asiakokonaisuudet painottaen keskeisiä sairauksia. Kliinisessä vaiheessa tärkeimmät kokonaisuudet käydään läpi kolmannen kerran. Tärkeimpien asioiden korostumisen kannalta on edullista, että asiat kertautuvat toistuvasti uudesta näkökulmasta. Mieleen painamisen kannalta tärkeää on myös päästä hyödyntämään opittua asiaa käytännössä mahdollisimman pian. Opintouudistus on koettu myönteiseksi ja ohjelmaa kehitetään jatkuvasti opettajien kokemusten ja opiskelijapalautteen perusteella. (Hakkarainen ja Pasternack 2005.)

2.1.3 Lastentautien erikoisalan kehitys

Arvo Ylppö (1887–1992) oli arkkiatri ja maailmankuulu lastenlääkäri (Kauranen 1998). Häntä voidaan pitää suomalaisen lastentautiopin suurmiehenä. Hän kouluttautui Saksassa vuosina 1912–1920. Arvo Ylppö toimi Suomessa monipuolisesti lasten hyväksi ja keskittyi erityisesti vastasyntyneiden sairauksiin ja keskosiin. (Hirvonen 1987.) Saksa nousi 1800-luvun lopulla maailman johtavaksi lääketieteelliseksi keskuksesi yliopistolähtöisen lääketieteensä ansiosta. Yliopistojen kesken vallitsi kova kilpailu, ja Saksan yliopistojen tutkimuslaitokset tuottivat ensimmäiseen maailmansotaan asti enemmän uutta tietoa kuin muut maailman lääketieteelliset opinahjut yhteensä. Sodan aikana vähemmistöryhmien syrjintä laski Saksan yliopistojen tasoa, mikä edisti Yhdysvaltojen kohoamista johtavaksi lääketieteen keskuksesi. (Vuori 1979.)

Suomen imeväiskuolleisuus on nykyisin maailmanlaajuisesti pienimpien joukossa. 1900-luvun alussa imeväiskuolleisuus oli 12,4 %, vuosisadan puolivälin jälkeen 5,6 % ja 1980-luvun jälkeen vain 0,6 %. (Hirvonen 1987.) 1900-luvun alkupuolella ulkoiset olosuhteet, kuten ravitsemus ja hygienia, olivat puutteellisia. Tämä johti vastustuskyvyn alenemiseen ja kohtalokkaille infektioille altistumiseen. Arvo Ylppön johdolla käynnistyi laaja kansalaistoiminta tätä epäkohtaa korjaamaan. Lastenhoitoa koskevia neuvoja ja ohjeita alettiin antaa perhekohtaisesti, jotta ympäristötekijät saataisiin muutettua lasten hyvää terveyttä tukeviksi. (Kauranen 1998.) 1970-luvun alussa neuvolatoiminta liitettiin terveystieteiden toimintoihin, ja vuonna 1975 äideistä 99 % oli neuvolan kirjoissa. (Hirvonen 1987.) Neuvolatyön tulokset olivat hyvin positiivisia. Imeväiskuolleisuus aleni huomattavasti, riisitauti hävisi ja lasten ja nuorten yleinen terveydentila kohosi. Neuvolassa aloitettu työ jatkui kouluterveydenhuollossa. (Kauranen 1998.)

2.2 Lastentautien opetus Tampereella

Lastentautien opiskelu aloitetaan Tampereen yliopistossa ensimmäisen opiskeluvuoden syksyllä Lisääntyminen, kasvu ja kehitys -jaksolla. Jakson aikana käsitellään mm. sikiönkehitystä ja lapsen normaalia kasvua ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Kehitystä opiskellaan myös psyykkiseltä, emotionaaliselta ja sosiaaliselta kannalta. Seuraavan kerran lastentauteja opiskellaan toisella vuosikurssilla ravinto ja ravinnon hyödyntäminen -jaksolla. Lastentauteja opiskellaan myös hormonitoimintaan perustuva säätely-, hyökkäys ja puolustus-, infektio- sekä abdominal complaints -jaksoilla ennen kliinisen kurssin alkua. Kliininen kurssi sijoittuu 4. vuosikurssin keväälle tai 5. kurssin syksyille. Perusterveydenhuollon kliinisellä jaksolla 5. tai 6. vuosikurssilla opiskellaan lastenpsykiatria. (Core curriculum.)

2.2.1 Lastentautien kliinisen kurssin tavoitteet

Työmme käsittelee lastentautien kliinistä kurssia. Kliinisen kurssin tavoitteena on ymmärtää lapsipotilaan erityispiirteet. Opiskelijan pitää osata tutkia lapsipotilas ja kohdata hänen perheensä. Opiskelijan tulee tunnistaa lapsen kasvun poikkeavuudet ja normaali neurologinen status. Hänen tulee osata tunnistaa päivystysluonteista erikoislääkärin tutkimista vaativat lapsipotilaat. Oppikirjoina jaksolla ovat Duodecimin Lastentaudit ja Lastenneurologia. Tämän lisäksi on suositeltu muutakin kirjallisuutta oheislukemiseksi. (Jaksokirja 2009.)

2.2.2 Opetusmuodot

Kurssi kestää kuusi viikkoa, ja siihen on sisällytetty kaksi viikkoa palvelua opetuspoliklinikalla, neljä viikkoa palvelua osastoilla ja kaksi iltapäivystystä. Tämän lisäksi jaksoon on ohjelmoitu ryhmäopetuksia, osasto-opetuksia, luentoja ja meetingejä sekä toimenpiteiden harjoittelua. Kaikki kliiniseen jaksoon sisällytetty opetus on pakollista. Mikäli opiskelijalla on pakottava syy poissaoloon, on siitä ilmoitettava viipymättä opetushenkilölle ja korvaavuus on sovittava erikseen. (Jaksokirja 2009.)

Opetuspoliklinikalla opiskelijat tutkivat potilaita itsenäisesti ja suunnittelevat potilaan jatkohoidon yhdessä opettajan kanssa. Opiskelijat viettävät päivän myös allergiakeskuksessa tässä yhteydessä. (Jaksokirja 2009.)

Osastotyöskentelyssä opiskelijat osallistuvat kiertoihin ja tämän lisäksi mahdollisuuksien mukaan tutkivat potilaita, tekevät erilaisia toimenpiteitä sekä tekevät saneluuta osaston lääkäreiden ohjeiden mukaan. Osastojakson aikana kullekin opiskelijalle osoitetaan oma potilas, jonka hoitoon opiskelija erityisesti perehtyy ja esittelee kierroilla muille opiskelijoille. *Iltapäivystyksissä* opiskelijat tutkivat potilaita ja esittävät löydöksensä lääkärille. (Jaksokirja 2009.)

Ryhmätöitä järjestetään 19 jokaiselle ryhmälle ja niissä käsitellään oleellisia lastentauteihin liittyviä aihealueita. Ryhmätöet käsittelevät esimerkiksi lasten kardiologiaa, lapsen kasvua, lasten neurologiaa sekä monenlaisia muita aihekokonaisuuksia. Osaan ryhmätöitä on annettu ohjeeksi opiskelijalle etukäteen valmistautua, esimerkiksi lukemalla kirjasta tietty kappale tai käymällä läpi Moodle-oppimisympäristöstä aiheeseen liittyvää materiaalia. Opiskelijat osallistuvat *meetingeihin* koko jakson ajan kahdesti viikossa. (Jaksokirja 2009.)

Opiskelijoille on ennalta määrätty tietyt *toimenpiteet*, joista heidän tulee suorittaa vähintään kaksi. Näitä ovat muun muassa rakkopunktio, laskimokanylointi ja nenämahaletkun laittaminen. Tämän lisäksi opiskelijan tulee jakson aikana nähdä akuutti

otiitti lapsella ja käydä sen diagnosointia ja hoitoa läpi ohjaavan lääkärin kanssa. (Jaksokirja 2009.)

2.2.3 Kurssin hyväksytyt suorittaminen

Opiskelijan on kerättävä jakson aikana allekirjoituksia opetushenkilöiltä seurantalomakkeeseen ja näin osoitettava osallistumisensa kaikkiin ohjelmassa oleviin opetustilanteisiin. Opiskelijan on lisäksi osallistuttava integroituihin potilasseminaareihin maanantaisin. Jakson alussa järjestetty propedeuttinen kuulustelu tulee suorittaa hyväksytysti kolmen ensimmäisen viikon aikana. Hyväksyttävästi on myös suoritettava kirjallinen loppukuulustelu. Lisäksi integroitu loppukuulustelu, joka käsittelee lastentauteja, gynekologiaa ja korva-, nenä- ja kurkkutauteja, tulee suorittaa lukukauden päättyessä hyväksytysti. (Jaksokirja 2009.)

2.2.4 Kurssin arviointi

Propedeuttinen kuulustelu eli sisäänpääsytesti kurssille järjestetään jakson alussa ja sen tavoitteena on varmistaa, että opiskelijalla on riittävät perustiedot lastentautijakson suorittamiseen. Kuulustelun vaatimuksena on 140 sivua kirjasta Lastentaudit ja 30 sivua kirjasta Lastenneurologia tai tätä vastaavat tiedot. Näin opiskelijat tutustuvat yleisimpiin lastentauteihin ja valmistautuvat kliiniseen työskentelyyn. Propedeuttinen kuulustelu koostuu kahdeksasta suppeasta kliinisestä ongelmasta, ja se kestää 60 minuuttia. Tämän jälkeen opiskelijat korjaavat toistensa tentit pienryhmissä, kuitenkin niin, että jokainen on vastuussa yhden tentin korjaamisesta. Oppikirja saa olla korjausvaiheessa mukana. (Jaksokirja 2009.)

Kirjallinen loppukuulustelu suoritetaan jakson loppuvaiheessa. Kuulustelun viidestä kysymyksestä yksi on lastenneurologinen, yksi on lastenkirurginen ja loput kolme ovat

pediatrisia ongelmia. Loppukuulusteluun on sallittua ottaa Lastentaudit -kirja mukaan, mutta ei omia muistiinpanoja. (Jaksokirja 2009.)

2.3 Lääkärin työssä tarvittavat tiedot ja taidot opetuksen näkökulmasta

Kun kysytään ihmisiltä hyvän lääkärin ominaisuuksia, toistuvat samat vastaukset kulttuurieroista huolimatta. Usein näissä kyselyissä esille nousevat humaniset tekijät, kuten kuuntelemisen taito ja ihmisrakkaus. Toisaalta lääkärin ammattitaitoon kuuluvat oleellisena osana tietojen ja taitojen hallinta ja niiden kriittinen soveltaminen käytännössä. Biotieteiden nopean kehittymisen myötä paine opettaa uutta nopeasti karttuvaa tietoa lisääntyy. Toisaalta kaikkea uutta tietoa ei voi opetusohjelmaan sisällyttää. Näin ollen lääketieteen opetuksessa on noudatettava ydinopetussuunnitelmaa, jossa keskitytään opettamaan vain jokaiselle lääkärille välttämättömät asiat. Esimerkiksi erikoistumiskoulutukseen sopiva aines jätetään tässä tapauksessa pois. Toisaalta peruskoulutuksen olisi tarjottava keinot itseohjautuvalle elinikäiselle oppimiselle. (Holmberg-Marttila ym. 2005.) Lääkärin on tärkeä kouluttaa itseään koko ammattiuransa ajan, koska lääketiede kehittyy niin nopeasti. Tiedekuntien opintouudistukset pyrkivät vastaamaan näihin haasteisiin. (Korppi 2006a.)

2.3.1 Lääketieteen opetus

Arkkiatri Risto Pelkosen mukaan opettaminen ei ole ollut erityisen arvostettua lääkäreiden parissa Suomessa eikä ulkomailla. Pedagogiikkaa ei ole opetettu, vaan henkilö on päätenyt opettajaksi sattumalta. Toisille lääkäreille opettaminen on itsestään selvä osa kollegiaalisuutta. Lääketieteen opettajan tehtävä on humanistisen kulttuuriperinnön säilyttäminen ja siirtäminen nuoremmalle lääkäripolvelle tietojen ja taitojen lisäksi. (Pelkonen 1998.)

Länsimaiseen humanistiseen kulttuuriperintöön kuuluvat ihmisarvon tunnustaminen, ihmisrakkkaus, toisen kunnioittaminen, usko ihmiseen ja hänen mahdollisuuksiinsa sekä hyvyyden ja totuuden tavoittelemine. Viisaan opettajan tulee myös aika ajoin pysähtyä ja arvioida itseään, tietojensa oikeellisuutta, taitojensa riittävyttä, arvopohjaansa ja suhdettaan ympäröivään maailmaan. Tulevan lääkärin asenteet ja arvot riippuvat hyvin paljon opettajista, sillä ne opitaan mallioppimalla. (Pelkonen 1998.)

2.3.2 Miten opetus vastaa ammatin haasteisiin

Lääkärikoulutuksessa yhdistetään samassa tutkinnossa tieteellisyys sekä ammattiin valmistava muu aines. Lääketieteen opetuksen haasteena on suunnitella opinto-ohjelmat siten, että niissä yhdistyvät sekä havaittava tieto eli tiedolliset ja taidolliset tavoitteet että hiljainen tieto eli lääkärinä olemisen tavoitteet. Lääkärin opetuksessa lääketieteen opiskelijan on mahdollisuus oppia lääkärinä olemista, joka on oleellinen osa lääkärin asiantuntijuutta. Lääkärin esikuva auttaa opiskelijaa omaksumaan lääkärin roolia ja lääkärinä toimimisen kulttuurisia käytäntöjä. (Holmberg-Marttila ym. 2005.)

Lääketieteen opetuksen tavoitteet ovat hyvin moninaiset, minkä vuoksi opetuksessa on hyödyllistä soveltaa eri oppimismenetelmiä. Luentojen määrää on pyritty vähentämään ongelmalähtöisen opetussuunnitelman myötä, kun taas aktivoivien menetelmien käyttöä, kuten alkukokeita ja etukäteistehtäviä, on pyritty lisäämään. Luentoja on pyritty pitämään erityisesti vaikeammista aiheista, joiden tieto on hajanaisesti useissa eri lähteissä. Myös vuorovaikutuksen lisäämiseen on pyritty kiinnittämään huomiota esimerkiksi äänestyslaitteita käyttämällä. (Holmberg-Marttila ym. 2005.)

Seminaareissa oppialojen integraatio onnistuu yleensä hyvin. Ne pyritään pitämään keskustelupainotteisina ja opiskelijoilta edellytetään valmistautumista käsiteltäviin aiheisiin.

Asiantuntijat ovat paikalla kommentoimassa ja vastaamassa kysymyksiin. Vuoteenvieriopeutus on perinteisin lääketieteen opetusmuoto, ja se sopii hyvin kliinisten jaksojen opiskeluun. Kuitenkin kontakteja oikeisiin potilaisiin järjestetään jo ensimmäisestä opiskeluvuodesta lähtien, mikä motivoinnin ohella toimii myös perehtymisenä eri terveydenhuollon toimipisteiden rakenteeseen ja toimintaan. Osastojen kierrot ja opetusvastaanotot toimivat hyvänä esimerkkinä perinteisestä kliinisestä opetuksesta. Näin opiskelijat pääsevät tutkimaan ja hoitamaan potilaita opettajalääkärin valvonnassa ja vastuulla. Keskeiset toimenpiteet opiskelijat suorittavat niin ikään lääkärin valvonnassa. (Holmberg-Marttila ym. 2005.)

2.4 Oppimisenäkemykset lääketieteen opetuksessa

Oppimisenäkemykset on tärkeää tiedostaa, koska ne kaikki ovat jossain määrin ongelmalähtöisen pedagogiikan taustalla. Eniten vaikuttavat oppimisenäkemykset ovat kognitiivinen ja kokemuksellinen näkemys. Humanistinen ja behavioristinen eivät suoraan liity ongelmalähtöiseen oppimiseen, mutta niiden painotukset voivat heijastua ongelmalähtöisessä oppimisessä. (Poikela 2003.)

Behaviorismin lähtökohtana on yksilön käyttäytymisen ulkopuolinen säätely (Poikela 2003). Oppimisessa muodostuu ärsyke - reaktio-assosiaatioita, joita säätelee vahvistaminen eli reaktion seuraukset. Opetusta ohjaavat tarkasti määritellyt tavoitteet, ja opetuksen tehtävänä on tarjota tavoitteen mukaiset virikkeet ja vahvistaa tavoitteen suuntaiset reaktiot. Oppimisprosessia hallitsee opettaja, ja oppilas on hänen toimintansa kohde. Opetus onnistuu silloin, kun oppilas tuottaa ennalta määritetyt suoritteet. (Raustevon Wright ym. 2003.) Lääketieteen opetuksessa luennot, opetuskierrot ja potilasdemonstraatiot, joihin ei liity aktiivista toimintaa, sekä lääkärin toiminnan passiivinen seuraaminen edustavat behavioristista oppimisenäkemyksiä. (Korppi 2006b.)

Humanistisen oppimiskäsityksen pohjalta toimittaessa opiskelijan ja opettajan yhteistyöllä on suuri merkitys, mutta vastuu oppimisen tuloksista on kokonaan

opiskelijalla. Opettaja auttaa opiskelijaa ymmärtämään opetettavan asian ja ohjaa muodostamaan siitä omanlaisen käsityksen. Lääketieteessä humanistista oppimiskäsitystä edustavat työskentely potilaan kanssa, itsenäinen tiedonhankinta ja havaintojen reflektointi sekä potilaasta että omasta toiminnastaan. Lopulta opiskelija oppii käsitteellistämisen, yleistämisen ja uusien käsitteiden soveltamisen kautta. Tavoitteena ovat paremmat valmiudet myöhemmin kohdattavan samanlaisen potilaan tutkimiseen ja hoitamiseen. (Korppi 2006b.)

Kognitivismi on tyypillinen rationalistisen näkökulman edustaja. Kognitivismin mukaan ihminen on ”tietoa käsittelevä olento”, ja siinä korostuvat ihmisen ajattelu, äly ja muistitoiminnot. (Säljö 2004.) Kognitiivista oppimisnäkemystä lääketieteessä edustavat erilaiset harjoitukset, joissa ratkaistaan keksittyjen potilaiden ongelmia tai potilastapauksia käsitellään keinotekoisessa ympäristössä, esimerkiksi kliinisten taitojen laboratoriossa tai verkkoympäristössä. (Korppi 2006b.)

Eksperientalismien eli kokemuksellisen oppimisen lähtökohtana on oppimisprosessin kuluessa käsiteltävä kokemus. Näkemys korostaa oppimisen prosessiluonnetta, syklistyyttä ja reflektion merkitystä oppimisessa. Ajatellaan, että kaikkea oppimista edellyttää jokin kokemus, joka voi tapahtua oppimistilanteessa tai olla aiemmin tapahtunut. Oppiminen tapahtuu siten, että ristiriitojen kautta kokemus muuntuu tiedoiksi, taidoiksi ja asenteiksi. (Poikela 2003.) Lääketieteen koulutuksessa tutoristunnoissa tapahtuu kokemuksellista oppimista, kun opiskelijat jakavat omia kokemuksiaan ja tietojaan ongelman ratkaisua varten.

Konstruktivistinen oppimisnäkemys on eräänlainen sateenvarjotermi. Konstruktivistisen näkemyksen mukaan yksilö ei ole passiivinen tiedon vastaanottaja vaan muodostaa omalla toiminnallaan käsitystään ulkomaailmasta (Säljö 2004). Mikäli opiskelija kokee opiskeltavan asian merkitykselliseksi, se auttaa häntä oppimaan. Varhaiset potilaskontaktit pyrkivät lisäämään merkityksellistä oppimista. (Korppi 2006c.)

Kuten edellä esitetyistä esimerkeistä käy ilmi, kaikkiin oppimiskäsityksiin perustuvia menetelmiä on onnistuttu yhdistämään lääketieteen opetuksessa. Ongelmalähtöinen

oppiminen on yksi yritys järjestää oppimisympäristö modernien oppimisteorioiden esittämällä tavalla (Lonka ja Paganus 2004.) Verrattuna moniin muihin koulutusaloihin lääketieteen opetuksessa on erittäin tärkeitä, että jokainen opiskelija oppii tietyt määritellyt lääkärintaidot. Lääketieteellisen tiedon lisääntyttä viime vuosikymmenien aikana ovat tiedonhankinnan ja kriittisen ajattelun taidot tulleet entistä tärkeämmiksi. Kuitenkaan tämä ei vähennä perustietojen ja taitojen hallitsemisen merkitystä vaan pikemminkin lisää sitä.

2.5 Ongelmalähtöinen oppiminen

Yhteiskunta asettaa nykyään koulutukselle uusia vaatimuksia. Koska lääkäriskunnalla on suuri vastuu, on erityisen tärkeää, että lääkäriskoulu vastaa nyky-yhteiskunnan vaatimuksiin. Tutkimusten mukaan ongelmalähtöinen opetus kehittää lääketieteen opiskelijan kliinisen päättelykyvyn taitoja paremmin kuin perinteinen opetusmenetelmä. Ihmisen tarvitsee nykyisin oppia koko elämänsä ajan, koska sopeutumista vaativia muutoksia tapahtuu niin nopeasti. Sen vuoksi oppimaan oppiminen on tärkeää. Oppiminen nähdään toistamisen sijaan aktiivisena tiedon rakentamisena. Muutoksen vauhdissa pysyminen vaatii ammattilaiselta paljon. Sen lisäksi, että tietää paljon, on kyettävä oppimaan, kehittämään tietoa, luomaan uutta tietoa, hyödyntämään muiden asiantuntemusta ja täydentämään toisten osaamista omilla vahvuuksilla. Tiedon omistamisen lisäksi tietoa on siis osattava myös käyttää. Asiantuntijaksi kehittyminen sisältää myös osallistumista erilaisten yhteisöjen toimintaan. (Lonka ja Paganus 2004.)

2.5.1 Ongelmalähtöinen oppiminen Suomen lääketieteellisissä tiedekunnissa

Tampereen lääketieteellinen tiedekunta otti ongelmalähtöisen opetuksen käyttöön vuonna 1994. Vuosi tämän jälkeen Helsingissä aloitettiin ongelmalähtöisen oppimisen kokeilu, joka johti kolmen vuoden päästä menetelmän pysyvään käyttöön ottoon.

Turussa luotiin juonneopetuksen malli, jossa opiskelijat osallistuivat jo ensimmäisestä vuodesta lähtien joka toinen viikko terveyskeskuslääkärin työhön. Oulussa taas korostettiin kliinisten oppiaineiden integraatiota ja monia aloja koskettavia teemaseminaareja. Kuopiossa vuonna 1997 aloitetun opintouudistuksen mukaan perustettiin kolme erilaista orientaatiolinjaa, joissa opiskelija voi oman mielenkiintonsa mukaan voi valita tutkijalinjan, kliinisen linjan tai kansainvälisen terveydenhuoltolinjan. (Hyppölä ja Mattila 2004.)

2.5.2 Ongelmalähtöisen oppimisen hyödyt

Uuden informaation määrä lääketieteessä on valtavan suuri, eikä yksittäisen henkilön ole mahdollista hallita kaikkea tietoa. Tieto myös vanhenee nopeasti. Perinteisessä lääketieteen koulutusohjelmassa opiskelu oli jaettu teoreettiseen ja kliiniseen vaiheeseen, mikä saattoi vaikeuttaa teorian yhdistämistä kliiniseen työhön. Perinteiseen lääkärikoulutukseen ei ole juurikaan kuulunut vuorovaikutus- tai yhteistyötaitojen opettelu. Lääketieteen pedagogiikka on kehittynyt nopeasti. Nykyisin suositellaan kykyjen kehittämistä, käytännön ja teorian integroimista sekä potilastapausten käsittelyä jo opiskelun alkuvaiheessa. Selkeästä oppiaineista ollaan siirtymässä integraatioon. (Lonka ja Paganus 2004.)

2.5.3 Oppialojen integraatio

Ongelmalähtöisessä opiskelussa on potilastapausten myötä käytännöllistä integroida oppialoja keskenään. Se on nykyisin käytetty menetelmä lääketieteen perusopinnoissa. Horisontaalisessa integraatiossa oppialojen integraatio rajoittuu vain joko biolääketieteellisiin tai kliinisiin aloihin. Vertikaalisessa integraatiossa taas muodostetaan opintokokonaisuuksia yhdistelemällä sekä biolääketieteellisiä että kliinisiä aloja keskenään. Näin ollen opintoihin tuodaan varhain mukaan kliininen näkökulma, joka edistää opiskelijan motivaatiota. (Hakkarainen ja Pasternack 2005.) Kontakteja

oikeisiin potilaisiin järjestetään jo ensimmäisestä opiskeluvuodesta lähtien, jotka motivoinnin ohella toimivat myös perehtymisenä eri terveydenhuollon toimipisteiden rakenteeseen ja toimintaan. (Holmberg-Marttila ym. 2005.)

Kliinisten alojen mukaan tuominen alkuvuosien opintoihin saattaa rajoittaa biolääketieteellisten alojen sisältöä, mutta toisaalta kliinisen näkökulman tarjoaminen jo opintojen alkuvaiheessa edistää asioiden mieleen painamista sekä liittämistä jo tulevaan lääkärintyöhön. Toisaalta taas kliinisten jaksojen aikana käsitellyt biolääketieteelliset asiat auttavat opiskelijaa kertaamaan patofysiologisia mekanismeja sekä syventämään tietämystään. Integraation onnistuminen vaatii opettajien sitoutumista sekä aktiivista osallistumista opintojen suunnitteluun ja toteutukseen. (Hakkarainen ja Pasternack 2005.)

Tarkoitus Tampereen lääketieteen perusopetuksessa on siis integroida biotieteet sekä kliiniset tieteet ja hyödyntää lisäksi myös kansanterveystieteitä, yhteiskunta- ja käyttäytymistieteitä ja humanistisia tieteitä eri jaksojen aihealueiden vaatimalla tasolla. Jaksot ovat pituudeltaan kolmesta viikosta kahdeksaan viikkoon. Kliinisessä vaiheessa taas opinnot on suunniteltu vuoden mittaisiksi kokonaisuuksiksi, jossa keskeinen opittava asia käsitellään integroiduissa potilasseminaareissa. Seminaareissa pyritään pitämään mukana laaja-alaisesti sekä erikoissairaanhoidon että perusterveydenhuollon näkökulmaa. (Hakkarainen ja Pasternack 2005.)

2.5.4 Ongelmalähtöinen oppiminen käytännössä

Ongelmalähtöinen opiskelu toimii siten, että ryhmä opiskelijoita kokoontuu tutorin ohjauksessa selvittämään tapausta. Opiskelijat ohjataan tiedostamaan aukot tiedoissaan ja määrittelemään, mitä lisätietoa he tarvitsevat, ja siten tiedolle pyritään rakentamaan

merkitys. Ryhmä opiskelee aiheesta itsenäisesti ja palaa uuden tiedon kanssa ratkaisemaan alkuperäistä tapausta. Tapaukset toimivat lähtökohtina ja virikkeinä oppimiselle eikä ratkaisuun pääseminen ole itse tarkoitus. Ensimmäisessä kokoontumisessa ryhmä määrittelee tutorin ohjauksessa tapaukseen liittyvät käsitteet ja ilmiöt, jotka on tarkoitus opiskella. Aivoriivivaiheessa jokainen ryhmäläinen aktivoituu esittämällä omia tietojaan ja kokemuksiaan asiasta. Esiin nousseita asioita jäsennetään ja tapausta yritetään selvittää ryhmäläisten antamien tietojen varassa. Opiskelijat määrittelevät itselleen oppimistavoitteet seuraavaa kokoontumiskertaa varten. Itsenäisen opiskelun vaiheessa kukin perehtyy aihetta käsittelevään kirjallisuuteen. Purkuistunnossa opittua tietoa jäsennellään uudestaan ja tapaus nähdään uudessa valossa. (Lonka ja Paganus 2004.)

Tutkimusten mukaan sekä opiskelijat että opetushenkilöt kokevat ongelmalähtöisen opiskelun mielekkäämpänä kuin perinteisin menetelmin tapahtuvan opiskelun. Ongelmalähtöisessä opiskelussa itsenäisen opiskelun aika kasvaa suhteessa opetukseen käytettyyn aikaan. Pitkällä tähtäimellä oppimistulokset ovat parempia kuin perinteisessä mallissa, vaikka alkuvaiheessa tenttitulokset saattavat olla heikompia. Ongelmalähtöinen opiskelu kehittää opiskelijan taitoja arvioida omaa oppimista ja lisää sisäistä kiinnostusta opittavaan aiheeseen. (Lonka ja Paganus 2004.)

2.5.5 Vastuu oppimisesta

Oppimisympäristöä voidaan ajatella jatkumona, joka kuvaa vastuun jakautumista opettajakeskeisyydestä täydelliseen itseohjautuvuuteen. Tärkeää on pyrkiä luomaan opetukseen sellaisia tukirakenteita, jotka auttavat opiskelijaa tehtävien suorittamisessa. Opiskelija ei saisi tuntea itseään heitteille jätetyksi. Opiskelijan tulee kokea, että hän voi itse kontrolloida omaa oppimistaan. Ongelmalähtöinen oppiminen muodostaa turvallisen oppimisympäristön, jossa on myös tukea saatavilla. Kun oppimisympäristö muuttuu, on myös arvioinnin muututtava. Tenttijärjestelmän tulee olla sellainen, että se ei ohjaa

pintapuoliseen oppimiseen. Esimerkkejä muista arviointitavoista ovat portfolioit, esseet ja ryhmätentit. (Lonka ja Paganus 2004.)

2.5.6 Ongelmalähtöinen opiskelu ja työelämä

Ongelmalähtöinen opiskelu kehittää kaikkia työelämässä tarvittavia yleisiä taitoja, kuten oppimista, itsearviointia, ryhmätyötä sekä johtamista. Opetusmenetelmän tärkeimmät tavoitteet ovat hyvin keskeisiä myös työelämässä. Näitä ovat itsesäätelyn taidot, itsearviointi, palaute, ryhmäprosessit ja yhteistyö. Itsesäätelyllä tarkoitetaan opiskelijan kykyä asettaa omia tavoitteita ja säädellä toimintaansa niiden saavuttamiseksi eli hallita ja arvioida omaa oppimisprosessiaan. Itsesäätelyä ohjaa joko opettajalta tai toisilta opiskelijoilta ryhmässä saatu palaute. Jos palaute annetaan prosessin aikana, se voi toimia myös oppimistilanteena. Itsearvioinnilla tarkoitetaan oman älyllisen toiminnan tiedostamista, ohjaamista ja säätelyä. Ongelmalähtöisessä opiskelun tavoitteena on monitasoinen ammattitaito. (Lonka ja Paganus 2004.)

Ongelmalähtöinen oppiminen kehittää tiimityötaitoja. Kun opiskelija omassa ryhmässään kysyy epäselvistä asioista, oma ja toisten ajattelu kehittyy ja tieto rakentuu syvällisemmin. Ryhmätyöhön tottuneet saattavat helpommin hakea työtoverin apua tai tukea työelämässä, ja siten mahdollisesti syntyä vähemmän virheellisiä päätöksiä. Ryhmän jäsenten välille muodostuu positiivinen riippuvuussuhde, koska jäsenillä on samat tavoitteet. Nykyajan työelämässä on tärkeää hyödyntää toisten asiantuntemusta sekä täydentää itse toisten osaamista. Sosiaalisella kognitiolla tarkoitetaan sitä, että yhdessä voidaan ratkaista monimutkaisempia ongelmia kuin mihin yksittäisellä ihmisellä on mahdollisuus. (Lonka ja Paganus 2004.)

Lääkärintyössä yhteistyöllä on suuri merkitys päivittäisessä työssä. Käytännössä se tarkoittaa moniammatillista yhteistyötä erityisesti sairaanhoitajan kanssa, mutta myös esimerkiksi fysioterapeuttien, sosiaalityöntekijöiden tai psykologien kanssa sekä

yhteistyötä eri erikoisalojen lääkärien kesken esimerkiksi monivammapotilaan hoidossa.

2.6 Arviointi

Vaikka opetussuunnitelmat ovat uudistuneet viime vuosina, laahaavat arviointimenetelmien uudistukset vielä perässä. Ongelmalähtöinen opiskelu luo puitteet monipuoliselle arvioinnille, jossa prosessiarviointi korostuu tuotearviointin sijaan. Prosessiarviointi voi olla oppimisen kannalta merkityksellisempää kuin tuotearviointi, muun muassa siksi, että kaikkia taitoja ei voi esittää kirjallisessa muodossa. (Heikkinen 2005.) Toisaalta arvioinnin on ensiarvoisen tärkeää olla tasapuolista eivätkä ihmisten väliset henkilökiat tai opiskelijan luonne saisi vaikuttaa arviointiin. Sen takia esimerkiksi opiskelijoiden aktiivisuuden tai osaamisen arviointi tutoristunnoissa tai ryhmitöissä on hankalaa ja mahdollisesti epäoikeudenmukaista.

Arviointi on perinteisesti jaettu diagnostiseen, formatiiviseen ja summatiiviseen arviointiin. Diagnostisella arvioinnilla selvitetään opiskelijan lähtötasoa. Formattiivinen arviointi ohjaa ja motivoi oppimisprosessia ja summatiivinen arviointi keskittyy lopputuotokseen. (Heikkinen 2005.) Tutkimamme propedeutinen tentti on esimerkki diagnostisesta arvioinnista. Lääketieteen kliinisellä kurssilla formatiiviseen arviointiin voisi kuulua osastolla saatu henkilökohtainen palaute tehdystä työstä. Lopputentti taas edustaa summatiivista arviointia.

Tuoreimmissa oppimisteorioissa korostuvat oppimisen prosessiluonne ja oppijan osallisuus arvioinnissa. Itsearviointissa ja vertaisarviointissa opiskelija osallistuu aktiivisesti oman tai opiskelijatoverin tuotoksen arviointiprosessiin ja saa siten paremman käsityksen vahvuuksistaan ja heikkouksistaan. Itsearviointi ei yksinään riitä ainoaksi arviointimenetelmäksi vaan se tarvitsee välttämättä tuekseen vertaisarviointia. Kollaboratiiviseen arviointiin osallistuvat sekä opettaja että opiskelija. Opettaja voi auttaa arviointikriteerien luomisessa ja antaa palautetta opiskelijoille. Arvosana voi olla myös yhteisen neuvottelun tulos. Mahdollisesti tulevaisuudessa siirrytään osallistavaan

konstruktivistiseen arviointiin. Siinä eri osapuolilla on mahdollisuus osallistua arvioinnin suunnitteluun ja toteutukseen, arviointia ei siis nähtäisi enää objektiivisena totuutena. (Heikkinen 2005.)

2.6.1 Tentit arviointimenetelmänä

Tentit ovat perinteisesti olleet tärkeä menetelmä oppimisen kontrolloinnissa, ja niillä on suuri painoarvo edelleen. Tenteillä on monitahoinen merkitys. Niiden avulla kontrolloidaan oppimista, luokitellaan opiskelijoita ja osoitetaan osaamista. Tenttien tekemiseen käytetään hyvin suuri määrä aikaa opiskelujen kuluessa puhumattakaan opettajien tenttien arvioimiseen käyttämästä ajasta. Tenttien olisi siis hyvä toimia paitsi arviointimahdollisuuksina myös oppimistilanteina. Tentissä tapahtuva oppiminen pitäisi huomioida paitsi tentin suunnittelussa myös sen arvioinnissa. (Korppi 2006d.)

Tentin kaksoisrakenteella tarkoitetaan sitä, että tentistä selviytyminen ja tentittävien asioiden hallinta ovat eriytyneet. Siten opiskelija kykenee kehittämään kykyään selviytyä tentistä mutta ei kuitenkaan opi hallitsemaan tentittävänä olevaa aineistoa. Näin ollen opiskelija ei opi ymmärtämään tenttimäänsä aineistoa ja tämänkaltaisen arviointikäytäntö ei tue opiskelijan oppimista. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.)

Perinteistä tenttiä on puolustettu, koska se on samanlainen kaikille opiskelijoille ja sen kontrolloiminen on mahdollista. Kuitenkin vaihtoehtoiset tenttimuodot saattaisivat tukea paremmin opiskelijan laadukasta oppimista. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.)

Kuulusteluissa voidaan mitata opiskelijan kykyä muodostaa hyvä kokonaiskuva tekstistä edellyttämällä häneltä tiivistelmien ja yhteenvetojen tekemistä. Suositeltavaa on myös käyttää tehtävämuotoja, joissa vaaditaan eri näkökulmien yhdistämistä ja päätelmien tekoa. Yleisesti kannattaa vaihdella kysymysten muotoa ja tavoitteita, jotta opiskelijat eivät ajautuisi vain tietynlaisiin opiskelustrategioihin, vaan osaisivat joustavasti käyttää tietoa. (Lonka ja Lonka 1993.)

Tentin rakenteessa on huomioitava, käsitteleekö se aitoja tilanteita vai muodostaako se oman todellisuutensa. Luonnollisen eli todelliseen elämään liittyvä ongelman käyttäminen tentissä on opiskelijalle järkevää, motivoivaa ja aidosti psyykkisesti kuormittavaa toimintaa. Ongelmana tässä voi tulla eteen yliopisto-opettajien työelämäkontaktien puute, jolloin käytännönläheisyys saattaa kärsiä. Keinotekoisien ongelmien ratkaiseminen taas vieraannuttaa opiskelijaa todellisista tavasta toimia ja ratkaista ongelmia. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.) Lääketieteen opetuksessa tämä ei kuitenkaan ole ongelma, sillä kliiniset opettajat tekevät samanaikaisesti sekä opetustyötä että potilastyötä. Tällöin ajan tasalla oleva käytännön näkökulma on koko ajan läsnä opetuksessa ja arvioinnissa.

Tentin kysymyksiä suunniteltaessa on ensin määriteltävä, minkä tasoista tietoa halutaan mitata. Mitä enemmän vaaditaan omaa määrittelyä, soveltamista ja vertailua, sitä syvempää tietoa mitataan. Käsitteiden tunnistamista ja luetteloimista kysyttäessä saadaan selville vain opiskelijan muistamisen ja mieleen painamisen kykyä eli pinnallista tietoa. Tehtävänantoon on myös kiinnitettävä huomiota tenttiä laadittaessa, jotta se olisi yksiselitteinen. Tehtävän laadinnan jälkeen tentin tekijän on määriteltävä tehtävien arviointikriteerit, jotka ratkaisevat, minkä tason tietoa ja osaamista halutaan mitata. Oleellista on myös erottaa esittämistapa sisällöstä ja arvioida niitä erikseen. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.)

2.6.2 Propedeuttinen tentti

Tämän tutkimuksen kohteena oleva propedeuttinen tentti on käytössä Tampereen lisäksi Kuopion yliopistossa lastentautien kliinisellä kurssilla. Propedeuttinen tentti järjestetään opintojakson alussa. Tentin tarkoituksena on varmistaa, että opiskelijalla on riittävät perustiedot ja valmiudet kurssin suorittamiseen. Tentti johdattaa opiskelijan aihealueeseen ja auttaa häntä selvittämään oman tietotasonsa itselleen. Saatavan palautteen perusteella opiskelijan on mahdollista tiedostaa omat parantamiskohteensa

ennen kurssin alkua. Kurssille pääsyn edellytyksenä on tentin hyväksytyt suorittaminen. (Korppi 2006d.)

Korpin (2006d) mukaan propedeuttisella tentillä on nyky muodossaan kaksi ongelmaa. Jos opiskelijan valmiudet ovat jo riittävät, tentti on hänelle tarpeeton, ja jos opiskelijalla ei ole riittäviä valmiuksia, hän ei läpäise tenttiä ja joutuu suorittamaan sen uudelleen. Aika valmistautua uusintatenttiin on usein varsin lyhyt, joten valmistautuminen perustuu usein ulkolukuun ja pintaoppimiseen. Tällöin opiskelijan valmiudet ymmärtää tietoa eivät parane. Toisaalta vaikka opiskelijalla olisikin riittävät tiedot tentin hyväksytyyn suorittamiseen, tentin tekeminen auttaa jäsentämään hallussa olevia tietoja. Tentissä kysyttävät asiat ovat tärkeitä käytännön työn kannalta. Propedeuttisen tentin arviointi suoritetaan vertaisarvioinnilla siten, että jokainen korjaa eri kysymykset sisältävän tentin kuin on itse tehnyt. Siten oppimista tapahtuu myös korjaamistilanteessa.

2.6.3 Vertaisarviointi

Vertaisarviointi tarkoittaa opiskelijoiden keskinäistä arviointia. Arviointi voi olla vapaamuotoista palautteenantamista tai sovittuihin kriteereihin perustuvaa.

Vertaisarviointi onnistuu paremmin, jos kriteerit ovat selkeitä ja arviointiin on valmistauduttu. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.) Vertaisarviointi saattaa muodostua samoja asioita toistavaksi sanahelinäksi, ja kritiikin antaminen voi olla vaikeaa. Myös kritiikin vastaanottaminen voi olla vaikeaa ja lannistavaa. (Heikkinen 2005.)

Propedeuttisen tentin arvioinnissa edellä mainitut asiat eivät muodostane ongelmaa, koska arviointiin on selkeät kriteerit eivätkä kysymykset ole esseemuodossa. Toisaalta esimerkiksi esitelmän arvioinnissa tilanne on aivan toinen ja esiintyjän ja arvioijan välinen suhde voisi vaikuttaa melko paljon arviointiin. Vertaisarvioinnin jälkeen voidaan järjestää palautekeskustelu. Opiskelijat saattavat oudoksua kanssapöytätoimikoiden tenttien arvioimista, koska he kokevat, että opettaja on asiantuntija, jonka tehtävänä on vastata arvioinnista. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.)

Kokemukset vertaisarvioinnista ovat yleensä positiivisia sekä opiskelijoille että opettajille. Joidenkin opiskelijoiden on vaikea kriittisesti arvioida opiskelijatoverin kirjallista tuotosta, ja joissain tapauksissa opiskelijatoverille annetaan liian korkea arvosana. (Lindblom-Ylänne ym. 2006.) Tämän välttämiseksi on tärkeää käydä arviointikriteerit huolellisesti läpi etukäteen. Vertaisarvioinnissa tulisi välttää tilannetta, jossa opiskelijaparit arvioivat toistensa työt, jotta vältetään siltä, että opiskelijat sopivat hyvän arvosanan antamisesta toisilleen. Luotettavuutta voidaan parantaa sillä, että useampi opiskelija arvioi kunkin työn. Opettajalla pitää olla tarkkailijan ja asiantuntijan rooli tarkistustilanteessa ja lopullinen päätösvalta opiskelijoiden arvosanoista. Vertaisarvioinnin avulla kehitetään myös taitoja arvioida omaa toimintaa, suorituksia, tietoja ja taitoja. (Lindblom-Ylänne ym. 2009.)

Propedeuttisen tentin arviointi tapahtuu vertaisarviointina kollaboratiivisesti, kun opiskelijat luovat ryhmissä arviointikriteerit ja saavat tarpeen vaatiessa neuvoa asiantuntijalta. Kysymyksestä annettavasta pistemäärästä voidaan neuvotella opettajan kanssa, mikäli kysymyksiä ilmenee. Lääketieteen opetuksessa Tampereella ei anneta arvosanoja tenteistä. Ajatellaan, että se lisäisi kilpailua opiskelijoiden keskuudessa, mikä saattaisi haitata ongelmalähtöisen opiskelun toteutumista ja yleistä ilmapiiriä. Tentit joko hyväksytään tai hylätään, eikä siitä ole mielestämme tarpeen keskustella erikseen kunkin opiskelijan kanssa.

2.6.4 Yhteenveto arvioinnista

Oppimista sinänsä ei voida arvioida, mutta sen eri aspekteja voidaan kuitenkin mitata eri kriteereitä käyttäen. Voidaan esimerkiksi mitata mieleen palauttamista tai tunnistamista. Huomionarvoista on se että, kun saman tehtävän oppimista mitataan eri tavoin ja eri kriteereitä käyttäen, tulosten korrelaatio on usein varsin matalaa. Korkeakouluissa suoritettut opetuskokeilut ovat osoittaneet, että tenttityyppi voi säädellä tapaa, jolla opiskelija organisoii opittavan aineksen. Mikäli tentti mittaa laajahkoja kokonaisuuksia,

opiskelija oppii yksityiskohtia ikään kuin sivutuotteena, mutta samaa ei tietävästi tapahdu toisinpäin. Kaikkia oppimisprosessin mahdollisia vaikutuksia ei pysty mittaamaan. Mitä laajempi opetus-oppimisprosessi on kyseessä, sitä vaativampaa on kokonaisprosessin arviointi. (Rauste-von Wright ym. 2003.)

3 AINEISTO

Tutkimuksen kohteena oli Tampereen yliopiston lääketieteen opiskelijoita ja kyselytutkimuksessa myös opettajia. Opiskelijat olivat neljännellä vuosikurssilla, ja tutkimus ajoittui kevätlukukauteen 2010. Koko vuosikurssilla oli n. 100 henkeä, joista tutkimuksessa oli mukana noin puolet (n = 48). Opiskelijat suorittivat kevään aikana kolme kliinistä kurssia satunnaisessa järjestyksessä. Lastentautien jakso oli yksi näistä ja pituudeltaan kuusi viikkoa. Kliininen opiskelu alkaa neljännen opiskeluvuoden keväällä.

Tutkimus on kaksiosainen. Kyselytutkimuksen kohteena olivat lastentautien kurssin opiskelijat ja heidän opettajansa, jotka ovat lastentautien klinikassa työskenteleviä lääkäreitä. Tutkimuksen toisessa osassa kohteena olivat samat opiskelijat. Tarkoituksena oli tutkia vertaisarvioinnin toimivuutta propedeuttisen tentin arvioinnissa verrattuna ulkopuolisten tarkistajien tekemään arviointiin. Propedeuttisen tentin tarkistajat olivat kaksi neljännen vuosikurssin opiskelijaa, ja samat henkilöt ovat tutkimuksen tekijöitä.

4 KYSELYTUTKIMUKSEN MENETELMÄT

Kyselytutkimus tehtiin lastentautien klinisen kurssin opiskelijoille ja opettajille.

Opiskelijoille suunnatut kysymykset käsittelivät ryhmäopetukseen valmistautumista, opetukseen osallistumisen kontrollointia, poissaolojen korvauskäytäntöjä ja oppimisen varmistamista. Lääkäreille osoitetut kysymykset käsittelivät samoja teemoja opettajan näkökulmasta. Tutkimuksessa tarkasteltiin parhaaksi koettujen käytäntöjen lisäksi eroja opettajien ja opiskelijoiden välillä.

Opiskelijoiden kysely tehtiin kolmena eri päivänä. Ensimmäinen kerta oli 5.2.2010.

Kohderyhmään kuului 16 opiskelijaa, joista 14 oli paikalla. Poissaolijoille ei lähetetty kyselyä. Ensimmäisessä ryhmässä oli 9 naista ja 5 miestä. Toinen kysely tehtiin 18.3. Opiskelijoita paikalla kaikki 17, joista naisia oli 14 ja miehiä 3. Kolmas kysely tehtiin 6.5. Läsä olivat kaikki 15 opiskelijaa, joista 7 oli miehiä ja 8 naisia. Kullakin kerralla kaikki läsnäolijat vastasivat kyselyyn. Vastaaminen oli vapaaehtoista.

Opiskelijaryhmät oli jaettu arpomalla. Ryhmät erosivat toisistaan siten, että ensimmäinen ryhmä oli suorittamassa opintojensa ensimmäistä kliinistä jaksoa, toinen ryhmä toista ja kolmas kolmatta. Kaikki olivat neljännen vuosikurssin opiskelijoita yhtä lukuun ottamatta. Hän oli viidennen kurssin opiskelija, ja takana oli kaksi kliinistä jaksoa. Kyselyt suoritettiin kullekin ryhmälle eri vaiheessa lastentautien jaksoa.

Tampereen yliopistollisen sairaalan lastentautien klinikan noin 60 lääkäristä kyselyyn vastasi 23. Kysely ei tavoittanut kaikkia lääkäreitä esimerkiksi lomien takia.

Vastausaikaa annettiin yksi viikko. Vastajista 7 oli erikoistuvia lääkäreitä ja 16 erikoislääkäreitä. Erikoistuvista miehiä oli kaksi ja naisia viisi. Erikoislääkäreissä miehiä oli neljä ja naisia 12. Kaikki vastanneet lääkärit osallistuvat opetukseen jollakin tavalla.

Kyselyssä annettiin vastausvaihtoehtoja, joista vastaajan tuli valita yksi tai vastata vapaamuotoisesti annettuun tilaan. Kyselyn vastaukset käsiteltiin nimettöminä ja

luottamuksellisesti. Tulokset tallennettiin Exceliin ja analysoitiin SPSS 15.0 -ohjelmalla. Riippuvuuden tarkasteluun käytettiin Fisherin Exact -testiä.

5 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

Kyselytutkimuksen kysymykset käsittelivät eri aihealueita. Ensimmäisenä kysyttiin ryhmäopetukseen valmistautumisen tarpeellisuudesta, valmistautumistavoista sekä valmistautumisen kontrolloimisesta. Seuraavat kysymykset koskivat tapoja, miten opiskelijan osallistuminen opetukseen voidaan varmistaa ryhmäopetuksessa ja kliinisessä harjoittelussa. Seuraavassa osassa kartoitettiin molempien osapuolien suhtautumista poissaoloihin ja niiden korvaamiseen. Viimeisenä tiedusteltiin mielipiteitä siitä, mikä olisi paras tapa varmistaa oppiminen. Taulukossa 1 esitellään tiivistetysti kyselyn tuloksia ja tilastollista merkitsevyyttä.

Taulukko 1. Kyselyn tulokset.

	Opiskelijat	Opettajat	p-arvo
Ryhmäopetukseen valmistautuminen			
Opiskelijoiden pitäisi valmistautua ryhmäopetukseen etukäteen	81,4 % (35/43)	86,4 % (19/22)	0,737
Opettajan pitäisi antaa ohjeita tai materiaalia ryhmäopetukseen valmistautumista varten	91,3 % (42/46)	76,2 % (16/21)	0,126
Ryhmäopetukseen valmistautumista ei tulisi kontrolloida	90,7 % (39/43)	61,9 % (13/21)	0,014
Opetukseen osallistumisen varmistaminen			
Osallistuminen ryhmäopetukseen tulisi varmistaa	87,0 % (40/46)	100 % (21/21)	0,166
Osallistuminen harjoitteluun tulisi varmistaa	93,3 % (42/45)	100 % (22/22)	0,545
Poissaolot			
Poissaolohin suhtautuminen on sopivaa tiukkuudeltaan	90,9 % 40/44	72,7 % 16/22	0,072
Poissaolo ryhmäopetuksesta on korvattava osallistumalla vastaavaan toisen ryhmän kanssa	43,2 % 19/44	85,0 % 17/20	0,002
Poissaolo kliinisestä harjoittelusta on korvattava osallistumalla kliiniseen harjoitteluun kyseisessä yksikössä myöhemmin	33,3 % 15/45	76,2 % 16/21	0,001
Oppimisen varmistaminen			
Oppiminen voidaan parhaiten varmistaa tenttien avulla	65,2 % 30/46	31,8 % 7/22	0,010

5.1 Ryhmäopetukseen valmistautuminen

Opiskelijat (81,4 %) ja opettajat (86,4 %) olivat melko yksimielisiä siitä, että ryhmäopetukseen tulisi valmistautua etukäteen (taulukko 1). Opiskelijat olivat halukkaita lukemaan aiheesta etukäteen, esimerkiksi ohjeiden mukaan kirjasta, lääkärin tietokannoista tai Moodle-oppimisympäristöstä. Jotkut toivoivat tiivistä infopakettia aiheesta, ja toiset olivat valmiita perehtymään aiheeseen täysin omaehtoisesti. Eräät toivoivat myös ennakkotehtäviä. Monista vastauksista heijastui ajatus, että materiaalin tulisi olla lyhyt eikä liikaa aikaa vievä kokonaisuus. Opettajat toivoivat, että opiskelijat tutustuisivat kirjallisuuteen ennen työhön osallistumista. Yksi opettaja ehdotti potilastapaukseen tutustumista ennakkoon. Suurimmalle osalle opettajista riitti, että opiskelija hallitsee perustiedot, joihin ryhmätyö pohjautuu.

Lähes kaikki opiskelijat (91,3 %) ja suurin osa opettajista (76,2 %) oli sitä mieltä, että opettajalta tulisi saada ohjeita tai materiaalia ryhmäopetukseen valmistautumisen tueksi (taulukko 1). Kaikista vastanneista opettajista 42,9 % olisi valmiita antamaan materiaalia. Opiskelijoista materiaalia toivoi 65,2 %.

Kysyttäessä, pitäisikö ryhmäopetukseen valmistautumista kontrolloida, 90,7 % opiskelijoista oli sitä mieltä, että valmistautumista ei tulisi kontrolloida. Opettajista 61,9 % jättäisi valmistautumisen kartoittamisen tekemättä. Tulos oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,014$). (Taulukko 1.) Molempien ryhmien mielestä suullinen kuulustelu on kirjallista tehtävää parempi tapa kontrolloida valmistautumista.

Opiskelijoilta kysyttiin, ovatko he valmistautuneet niihin ryhmäopetuksiin, joihin sitä on edellytetty. Opiskelijoista ryhmätöihin oli aina valmistautunut 69,6 % ja osaan opetuksista oli valmistautunut 30,4 %. Kukaan ei vastannut, että ei olisi lainkaan valmistautunut. Opettajilta kysyttiin myös, kuinka suuri osa opiskelijoista on valmistautunut ryhmäopetukseen. Vain 34,8 % opettajista täytti tämän kohdan, ja kaikki arvioivat, että opiskelijoista osa on valmistautunut ryhmätöihin.

5.2 Läsnaolon varmistaminen

Kaikki opettajat olivat yksimielisiä siitä, että osallistuminen sekä ryhmäopetukseen että kliiniseen harjoitteluun tulee varmistaa. Opiskelijoista 13 % oli sitä mieltä, että ryhmäopetukseen osallistumista ei tarvitse varmistaa ja 6,7 % oli sitä mieltä, että osallistumista kliiniseen harjoitteluun ei tarvitse varmistaa. (Taulukko 1.)

Ryhmäopetuksessa opiskelijoilta eniten kannatusta (54,3 %) sai nimilistan kierrättäminen. Suurin osa (57,1 %) opettajista mieluiten allekirjoittaisi kunkin opiskelijan seurantalomakkeen. Kukaan opiskelija tai opettaja ei kannattanut ryhmätyön hyväksymistä vain aktiivisesti osallistuville opiskelijoille.

Kliinisessä harjoittelussa 75,6 % opiskelijoista kannatti kuittauksen pyytämistä seurantalomakkeeseen. Myös opettajista suurin osa (68,2 %) kannatti seurantalomakkeen allekirjoittamista. Opettajista 18,2 % ja opiskelijoista 11,1 % kannatti allekirjoituksen antamista vain aktiivisesti yksikön toimintaan osallistuville opiskelijoille.

5.3 Poissaoloihin suhtautuminen ja korvaaminen

Opiskelijoista lähes kaikki (90,9 %) olivat sitä mieltä, että poissaoloihin suhtautuminen on tiukkuudeltaan sopivaa. Opettajista sitä mieltä oli 72,7 % (taulukko 1). Kenenkään opiskelijan mielestä suhtautuminen ei ole liian löyhää, ja 6,8 % vastasi, että suhtautuminen on liian tiukkaa. Opettajista 9,1 %:n mielestä suhtautuminen poissaoloihin on liian löyhää ja 18,2 % vastasi, että ei tiedä. Yksikään opettaja ei vastannut, että suhtautuminen on liian tiukkaa.

Opiskelijoista 56,8 %:n mielestä poissaolo ryhmätyöstä tulisi saada korvata muullakin tapaa kuin osallistumalla samaan ryhmätyöhön toisen ryhmän mukana. Opettajista vain

15 % antaisi opiskelijoiden korvata ryhmätyöstä poissaolon muulla tapaa. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,002$). (Taulukko 1.) Opiskelijoista 27,3 % kannatti mahdollisuutta korvata poissaolo kirjallisella työllä. 10,0 % opettajista oli valmis vastaanottamaan kirjallisia töitä korvauksena. Opiskelijoista 13,6 % haluaisi korvata poissaolon keskustelemalla opettajan kanssa, mutta kukaan opettaja ei kannattanut tätä vaihtoehtoa. 6,8 % opiskelijoista oli sitä mieltä, että poissaoloja ei tarvitsisi korvata ollenkaan. Kaikkien opettajien mielestä poissaolojen korvaaminen ryhmätöistä oli tarpeellista. Mainittakoon, että muutama opiskelija oli sitä mieltä, että lyhyestä sairauspoissaolosta ei tulisi rangaista korvaustehtävällä.

Seuraava kysymys koski kliinisen harjoittelun korvaamista. Opiskelijoista 33,3 % kannatti korvausta osallistumalla kliiniseen harjoitteluun kyseisessä yksikössä myöhemmin, kun taas opettajista kyseistä tapaa kannatti 76,2 %. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,001$). (Taulukko1.) Opiskelijoista suurin osa eli 35,6 % kannatti korvaamista päivystämällä ja 23,8 % opettajista oli samaa mieltä. Kukaan opettaja ei ollut valmis hyväksymään pelkästään keskustelemalla suoritettua korvaustehtävää, kun taas opiskelijoista 13,3 % ehdotti tätä vaihtoehtoa. Kukaan opettajista ei kannattanut kirjallisia töitä korvaamaan poissaoloa kliinisestä harjoittelusta. Kaikki opettajat katsoivat korvaamisen tarpeelliseksi, mikäli on poissa kliinisestä harjoittelusta. Muita ehdotuksia opiskelijoilta olivat korvaus harkinnan mukaan riippuen poissaolon syystä.

Opiskelijoista 21,7 % oli ollut poissa lastentautien jakson opetuksesta. Useamman opiskelijan mielestä poissaolojen korvaustehtävät olivat olleet liikaa aikaa vieviä. Kun on ajoissa sopinut asiasta, korvaaminen on sujunut hyvin. Korvauksia, esimerkiksi osallistumista toisen ryhmän kanssa vastaavaan työhön, on mahdollista suorittaa myös toisen kliinisen jakson aikana, mikäli sitä ei oman jakson aikana enää järjestetä. Yksi opiskelija vastasi osallistuneensa opiskeluun hyvin kipeänä, koska korvaustyö olisi ollut hyvin raskas.

Opettajista 61,9 % oli havainnut opiskelijoiden poissaoloja lastenjaksoilla. Opettajilta kysyttiin myös, miten he ovat toimineet, jos ovat havainneet opiskelijoilla poissaoloja. Vastaukset olivat hyvin kirjavia. Suurin osa oli keskustellut opiskelijan kanssa ja sopinut

korvaamisesta. Osa on soitellut opiskelijan perään tai kysellyt selitystä poissaololle. Muutama vastasi tiedottaneensa asiasta opetuskoordinaattorille. Muutama vastasi, ettei tehnyt mitään, kun havaitsi opiskelijan olevan poissa.

5.4 Oppimisen varmistaminen

Viimeinen kysymys koski parasta tapaa varmistaa opiskelijoiden oppiminen. Opiskelijoista 65,2 % vastasi, että paras tapa varmistaa oppiminen on tenttien avulla. Opettajista samaa mieltä oli 31,8 %. Tulos oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,010$). (Taulukko 1.) Opiskelijoista 10,9 % kannattivat läsnäoloseurantaa, näyttökokeita ja erilaisia muita tapoja. Opettajilta eniten kannatusta eli 36,4 % saivat näyttökokeet. Kaksi opettajaa vastasi tenttien lisäksi myös läsnäoloseurannan ja näyttökokeet. Heidän vastauksistaan analysointivaiheessa otettiin huomioon ainoastaan läsnäoloseuranta ja näyttökoe.

6 KYSELYTUTKIMUKSEN POHDINTA

Sekä opiskelijoiden että opettajien mielestä ryhmäopetukseen tulisi valmistautua etukäteen. Opiskelijoiden on mahdollista saada ryhmätyöstä enemmän irti, kun perustiedot ovat hallinnassa. Lisäksi on helpompi tarkentaa epäselviä asioita, kun kysymyksiä on jo valmiiksi herännyt. Kuitenkaan työmäärä valmistautumisessa ei saa olla liian suuri tai aikaa vievä, koska tällöin valmistautuminen voi herkästi jäädä kokonaan tekemättä. Myös opettajan on helpompi painottaa tärkeimpiä asioita, kun tietää perustietojen olevan opiskelijoilla hallussa.

Suurin osa opiskelijoista ja opettajista oli sitä mieltä, että ohjeet tai materiaali ovat

tarpeellisia tukemaan ryhmätyöhön valmistautumista. Yli puolet opiskelijoista toivoi saavansa materiaalin valmistautumisen tueksi. Tämä helpottaisi ja nopeuttaisi opiskelijan työtä, sillä tarvittavien kirjojen saanti voi välillä olla hankalaa. Lisäksi itse Internetistä löydetty tieto ei välttämättä ole luotettavaa. Opettajista hieman alle puolet oli kyselyn mukaan valmiita antamaan valmista materiaalia valmistautumiseen. Syynä saattoi olla se, että materiaalin tuottaminen teettää opettajalle lisää työtä. Joka tapauksessa opiskelijan on opittava etsimään luotettavaa tietoa myös itse.

Lähes 70 % kyselyyn vastanneista opiskelijoista ilmoitti valmistautuvansa aina ryhmätyöhön, kun sitä on edellytetty. Loput opiskelijoista valmistautuvat vain osaan opetuksista. Vaikka lähes kaikki kyselyyn vastanneet opiskelijat näkevät valmistautumisen ryhmätyöhön tarpeellisena, vain alle 10 % oli sitä mieltä, että valmistautumista tulisi kontrolloida. Syitä tähän on varmasti monia. Toiset saattavat kokea suullisen kuulustelun ahdistavana tai opiskelijoilla saattaa olla aikaisempia huonoja kokemuksia kuulustelusta. Opiskelijoilla ei myöskään ole aina aikaa tai mahdollisuutta valmistautua. Jotkut opiskelijat saattavat kokea kontrolloinnin holhoavana tapana toimia. Opettajista hieman yli puolet kuitenkin piti kontrollointia tarpeellisena. Mahdollisesti he ajattelevat, että opiskelijat ovat motivoituneempia valmistautumaan, kun he tietävät, että asiaa kontrolloidaan. Toisaalta jos kontrollointia ei tehdä, päästään nopeammin ryhmätyön varsinaiseen asiaan. Molemmat ryhmät olivat kuitenkin siinä yksimielisiä, että suullinen kuulustelu on kirjallista ennakkotehtävää parempi.

Lääkärin ammatin vaatimusten takia opetuksessa edellytetään läsnäoloa, joten sitä on kontrolloitava eri tavoin. Ihanteellista olisi, jos kontrollointimenetelmä aiheuttaisi mahdollisimman vähän ylimääräistä vaivaa opettajalle ja opiskelijalle. Heikkisen (2005) mukaan prosessiarviointi voi olla oppimisen kannalta merkityksellisempää kuin tuotearviointi. Tältä pohjalta voidaan miettiä, riittääkö pelkkä fyysinen läsnäolo opetuksessa vai vaaditaanko aktiivista osallistumista. Kliinisessä harjoittelussa merkinnän saaminen vain aktiivisesta osallistumisesta sai jonkin verran kannatusta molemmissa ryhmissä, mutta ryhmätöiden yhteydessä sitä ei kannattanut kukaan. Tämä on ymmärrettävää, sillä luonteeltaan tilanteet ovat täysin erilaisia. Ryhmätöissä on

paikalla koko ryhmä, joten aktiivisuuden arviointia vaikeuttavat ihmisten luonne-erot. Menetelmä vaatii opettajalta runsaasti tarkkailua, saattaa edistää opiskelijoiden keskinäistä kilpailua ja olisi mahdollisesti epäoikeudenmukaista. Kliinisessä opetuksessa aktiivisuuden arviointi on helpompaa, koska paikalla on ainoastaan muutama opiskelija kerrallaan.

Poissaoloihin suhtautumisessa ei ole selkeää toimintalinjaa, vaan tilanteet katsotaan tapauskohtaisesti. Tavoitteena on, että poissaolija oppii vastaavat asiat kuin paikallaolijat. Se, että yli 90 % pitää poissaoloihin suhtautumista sopivana, kertoo opiskelijoiden korkeasta motivaatiosta ja opetuksen tärkeyden ymmärtämisestä. Lähes viidesosalla opettajista ei ollut mielipidettä siitä, millaista poissaoloihin suhtautuminen on tiukkuudeltaan. Tämä saattaa johtua siitä, että poissaoloihin suhtautumisessa ei ole yhteistä toimintatapaa.

Opiskelijan opiskeluaikataulun järjestämiseen voi tulla ongelmia ja viivästystä, mikäli jakson aikana tapahtuneita poissaoloja joutuu korvaamaan siten, että poissaoloja syntyy lisää. Poissaoloista muodostuu kierre. Tämä selittää sen, miksi yli puolet opiskelijoista toivoisi, että poissaolon ryhmätyöstä voisi korvata muullakin tapaa kuin osallistumalla samaan ryhmätyöhön toisessa ryhmässä. Sopivan korvausmenetelmän keksiminen asettaa haasteita opettajalle, koska ryhmätyössä opetettava asia tulisi oppia hallitsemaan poissaolosta huolimatta. Kliinisen harjoittelun opiskelijat haluaisivat mieluiten korvata päivystämällä. Syynä tähän saattaa olla se, että päivystyksen voi suorittaa ilta-aikaan muiden opintojen kärsimättä. Opettajilta päivystys sai vähemmän kannatusta, koska opettamiseen ei päivystysaikana mahdollisesti ole niin paljon aikaa.

Koska korvausmenetelmissä ei ole selkeitä käytäntöjä ja korvaaminen saattaa aiheuttaa kohtuuttoman työmäärän tai viivästyttää opintoja, monet opiskelijat päätyvät osallistumaan opetukseen sairaana. Tämä ei tietenkään ole potilasturvallisuuden eikä opiskelijan oman terveyden kannalta toivottavaa. Toisaalta on hyvä, että korvausmenetelmä on aina tapauskohtainen, koska se tekee poissaolosta mahdollisimman vähän houkuttelevaa. Voisi myös olla inhimillistä, että lyhyttä sairauspoissaoloa ei tarvitsisi erikseen korvata. Esimerkiksi jos tietyssä yksikössä ollaan

vain yksi päivä, jonka opiskelija on poissa, hänen on hyvä olla kyseisessä yksikössä toisena päivänä. Toisaalta jos jakso tietystä yksikössä kestää kaksi viikkoa, ei yhden päivän menetys liene niin vakavaa.

Rauste-Von Wrightin ym. (2003) mukaan tenttityyppi voi säädellä tapaa, jolla opiskelija organisoii opittavan aineksen. Siten oppimisen varmistamiseen lääketieteessä sopivat parhaiten erilaiset kliinisiin tilanteisiin pohjautuvat tentit varsinkin opintojen loppuvaiheessa. Opettajat suosivat näyttökokeita enemmän kuin opiskelijat oppimisen varmistamisessa. Työmäärä näyttökokeessa saattaa olla pienempi tai työtehtävä opettajalle mieluisampi kuin tenttien laatiminen ja tarkastaminen. Näyttökoe mittaa paremmin asian osaamista käytännössä sekä lääkärin työssä tarvittavia taitoja. Kirjallinen tentti mittaa tekijöiden mielestä paremmin tietoja ja kirjallista ulosantia. Tentissä opiskelijalla on enemmän aikaa miettiä oikeita vastauksia, ja käytännön työelämässä päätökset tulee tehdä melko nopeasti. Tentit ja näyttökokeet eivät ole kuitenkaan toisiaan poissulkevia tapoja mitata oppimista vaan ne paremminkin tukevat toisiaan.

7 PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN MENETELMÄT

Propedeuttinen tentti tuli suorittaa hyväksyttävästi lastenkurssin kolmen ensimmäisen viikon aikana. Opiskelijat suorittavat tentin itsenäisesti perehdyttyään kirjallisuuteen. Kirjallisuuteen kuului osia Duodecimien kirjoista Lastentaudit (140 s) ja Lastenneurologia (30 s) tai vastaavat tiedot. Kirjallinen kuulustelu kesti 60 minuuttia ja koostui kahdeksasta suppeasta kliinisestä ongelmasta. Kustakin kysymyksestä oli mahdollista saada neljä pistettä, ja tentin maksimipistemäärä oli 32. Propedeuttisia tenttejä oli neljä erilaista, sarjat A, B, D ja E. A-sarjan tenttejä tehtiin yhteensä 18, B-sarjaa 8, D-sarjaa 8 ja E-sarjaa 17. Kussakin sarjassa kaikki kysymykset olivat erilaisia. Kullakin tenttikerralla suoritettiin yleensä kahden eri sarjan tenttejä.

Tarkistusvaiheessa vastaukset korjattiin 5 - 6 hengen pienryhmissä. Ryhmissä käsiteltiin kahden eri sarjan tenttejä, joten jokainen opiskelija perehtyi molempien sarjojen kysymyksiin. Ryhmän tarkoitus oli yhdessä laatia mallivastaus ja pisteytys. Jokainen opiskelija oli kuitenkin vastuussa yhden tentin korjaamisesta, mikä oli yleensä eri sarjaa kuin hänen itse tekemänsä tentti. Korjaamisessa käytettiin apuna oppikirjoja. Opiskelijoille ei annettu ohjetta siitä, millä tarkkuudella pisteet tulisi antaa. Tenttipapereissa oli näkyvillä tentin tekijän nimi, joten se oli korjaaajan nähtävillä. Korjaustilaisuudessa oli mukana myös asiantuntijakonsultti (kliininen opettaja), jolta saattoi tarvittaessa kysyä neuvoa. Tenttipaperiin oli tarkoitus tehdä merkintä, mikäli konsulttia käytettiin apuna.

Tutkimuksen tekijät tarkastivat seuraavaksi tentit etukäteen laadittujen mallivastausten pohjalta. Mallivastaukset oli laadittu tenttikirjallisuuden pohjalta ja käyty läpi yhteistyössä lastentautien professori Matti Korpin kanssa. Tarkistajien korjatessa tenttejä vastanneiden nimet oli peitetty papereista, mutta sukupuoli oli tiedossa. Opiskelijatoverien antamat pisteet oli myös peitetty tarkistusvaiheessa. Tenttivastauksia käsiteltiin sarja kerrallaan. Tentit korjattiin satunnaisessa järjestyksessä käyden läpi

sama tehtävä joka tentistä peräkkäin. Vastausten pisteyttämisessä pyrittiin arvioimaan asian ymmärtämistä, ei siis vaadittu kirjan tietojen täsmällistä ulkoa muistamista. Tarkastajat päättivät pisteet yhteistyössä. Analysoinnin kohteena olivat opiskelijatovereiden antamien pistemäärien erot mallivastausten pohjalta pisteytettyihin. Opiskelijat antoivat pisteitä 0,25 pisteen tarkkuudella ja arvioijat pisteyttivät 0,5 pisteen tarkkuudella.

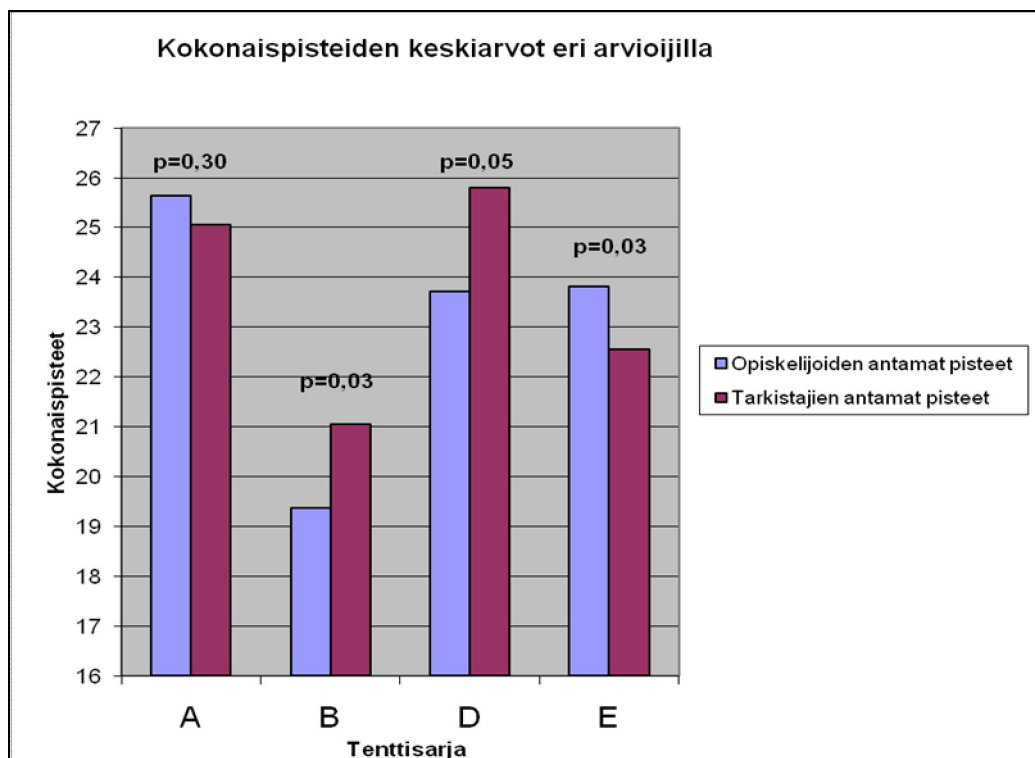
Tarkistajat päättivät jakaa tenttikysymykset kahteen luokkaan tehtävätyypin mukaan. Luettelotyyppisissä kysymyksissä (L) kohdat a - d olivat tyhjiä ja niihin tuli täyttää kysytty tieto vapaavalintaisessa järjestyksessä. Tällaisissa tehtävissä kirjassa oli pidempi lista asioita ja vain osa vaadittiin vastaukseen (esim. mainitse neljä keskeistä periaatetta kun tutkit uhmaikäistä lasta). Toisessa kysymystyyppisissä (M) kysyttiin tiettyä asiaa kussakin alakohdassa. Kussakin tenttisarjassa oli eri määrä L- ja M-kysymyksiä.

Tiedot tenttipisteistä siirrettiin numeeriseen muotoon Exceliin. Tiedot analysoitiin SPSS 15.0 -ohjelmalla. Tilastollisessa analysoinnissa käytimme T-testiä, joka sopii parametrisille muuttujille.

8 PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN TULOKSET

Propedeuttista tenttiä koskevassa tutkimuksessa oli tarkoitus verrata opiskelijoiden toisilleen antamia pisteitä arvioijien yhteisten kriteerien mukaan annettuihin pisteisiin. Saadut erot kertovat vertaisarvioinnin toimivuudesta ja luotettavuudesta arviointimenetelmänä. Kaikki sarjat huomioiden tarkistajien ja opiskelijoiden antamilla pisteillä ei ollut eroa. Kaikkien tenttien keskiarvopisteet olivat tarkistajilla 23,72 ja opiskelijoilla 23,75, jolloin ero oli vain 0,03 pistettä. Kaikkien sarjojen pistekeskiarvot olivat lähes samat.

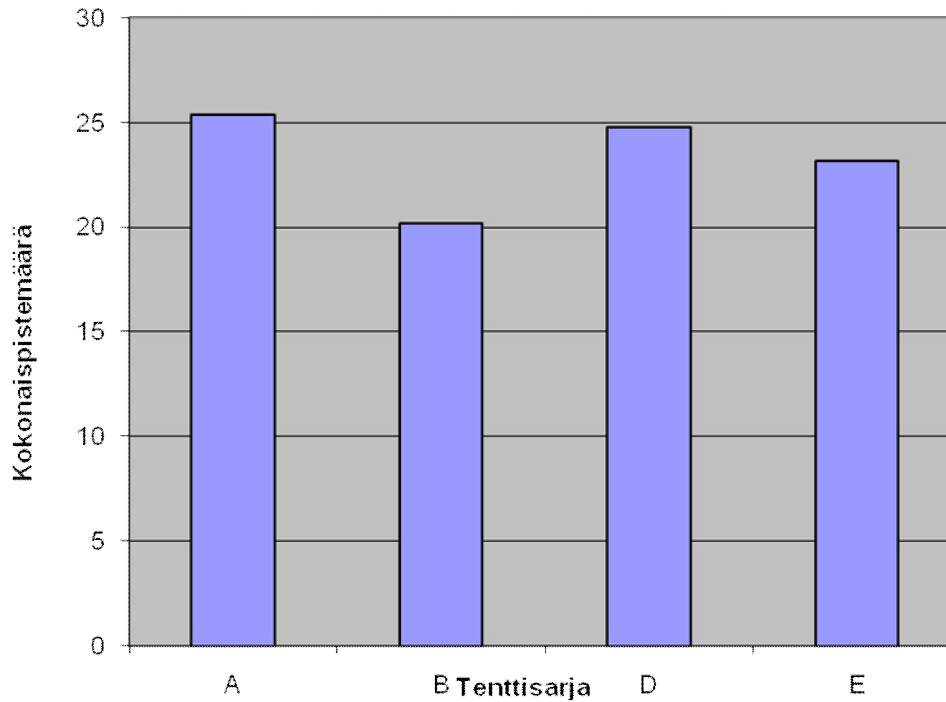
Eri sarjojen välillä piste-eroja tarkistajien ja opiskelijoiden välillä esiintyi. Näistä osa oli tilastollisesti merkitseviä (kuva 1). Kahdessa sarjassa (A ja E) opiskelijat antoivat keskimäärin korkeammat pisteet kuin tarkistajat, ja kahdessa sarjassa (B ja D) tarkistajien antamat pisteet olivat korkeammat. Tilastollisesti merkitseviä tulokset olivat B- ja E-sarjoissa ($p < 0,05$). A-sarjassa ero oli 0,58, B-sarjassa 1,7, D-sarjassa 2,09 ja E-sarjassa 1,26 pistettä.



Kuva 1. Kokonaispisteiden keskiarvot eri arvioijilla.

Kun laskettiin keskiarvo tarkistajien ja opiskelijoiden antamista pisteistä, voitiin eri sarjojen välisiä pistekeskiarvoja vertailla (kuva 2). Sarjat poikkesivat kooltaan toisistaan paljon, joten niiden vertailu ei suoraan ole mielekästä. Sarjat sisälsivät tyypiltään erilaisia kysymyksiä. Menetelmissä esitellyn jaottelun perusteella eniten luettelotyypisiä kysymyksiä sisälsi sarja D (4/8) ja seuraavaksi eniten A (3/8). Näistä kahdesta sarjasta opiskelijat saivat korkeimmat pisteet. E- ja B-sarjassa luettelotyypisiä kysymyksiä oli kaksi. Matalimmat pisteet tulivat B-sarjasta.

Keskiarvo molempien arvioijien antamista pisteistä



Kuva 2. Keskiarvo molempien arvioijien antamista pisteistä.

Kaikkien sarjojen parhaiten sujunut kysymys oli sarjan D kysymys 6, josta keskiarvo oli 3,94. Kysymyksen aiheena oli lasten lihavuus. Opiskelijoiden tuli mainita kaksi aikuisille tyypillistä lihavuuden haittaa, joita on alkanut esiintyä lapsilla (1 p.). Lisäksi tuli selvittää, milloin kasvukäyrästä tulee epäillä lihavuuden taustalla olevaa endokrinologista sairautta (1 p.) ja kertoa lasten lihavuuden hoitoperiaatteet (2 p.). Matalimmat pisteet tuli B-sarjan 7. kysymyksestä, keskiarvo 1,5. Siinä piti mainita kolme tärkeintä piirrettä, millä komplisoitunut ja tavallinen kuumeouristus eroavat toisistaan (3 p.) ja tietää, missä iässä kuumeouristuksia esiintyy (1 p.). Vertailussa käytettiin tarkistajien antamia pisteitä, koska ne oli annettu kaikille samoilla kriteereillä. Samat tulokset saatiin kuitenkin myös opiskelijoiden antamia pisteitä käyttämällä.

9 PROPEDEUTTISEN TENTIN ARVIOINNIN POHDINTA

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella vertaisarviointi on yhtä luotettavaa kuin ulkopuolisen tarkistajan tekemä arviointi. Tämä puoltaa vertaisarvioinnin käyttöä propedeuttisessa tentissä, mutta luotettavuutensa ansiosta mahdollisesti myös muissakin tenteissä. Kun kriittisesti arvioi toisen tuottamia vastauksia, joutuu asian jäsentämään selkeästi myös itselleen ja punnitsemaan eri näkökulmia asiaan. Tenttivastausta on hyvin vaikeaa korjata, jos ei itse ymmärrä asiaa. Myös opettajan aikaa säästyy, kun hänen ei tarvitse käydä kaikkia tenttejä läpi. Riittää, että hän on paikalla vertaisarviointitilaisuudessa opiskelijoiden konsultoitavana. Vaikka vertaisarviointi kokonaisuudessaan onkin luotettavaa, on kuitenkin mahdollista, että yksilötasolla vertaisarviointi ei aina ole tasapuolista. Vaikka vertaisarviointi ja opettajan suorittama arviointi ovat kaksi erillistä arviointimuotoa, eivät ne ole toisiaan poissulkevia ja niitä voi käyttää myös rinnakkain. Esimerkiksi opiskelijat voisivat korjata ensin toistensa tentit, minkä jälkeen opettaja vielä katsoisi kaikki tentit läpi.

Vertaisarvioinnin toteuttamisen haasteena on se, että opiskelijat saattavat oudoksua kanssaopiskelijoiden tenttien arvioimista, koska he kokevat opettajan asiantuntijaksi, jonka tehtävä on vastata arvioinnista (Lindblom-Yläne ym. 2009). Propedeuttisessa tentissä kysymykset ovat selkeitä ja lyhyitä kliinisiä ongelmia, joten arvioinnin ei pitäisi olla yhtä haasteellista kuin esseen tai suullisen esityksen arviointi. Vertaisarvioinnissa opiskelijoilla on korjaustilanteessa mukana oppikirja, josta vastaus on löydettävissä.

Ulkopuoliset tarkastajat olivat tehneet etukäteen mallivastaukset ja päättäneet pisteetyksestä ja korjasivat tehtävät kohta kohdalta. Tällöin vastaukset arvioitiin tasapuolisesti kaikilta samaan aikaan ja samoin kriteerein.

Lindblom-Ylänteen ym. (2006) mukaan joissain tilanteissa opiskelijatoverille annetaan liian korkeita arvosanoja. Tämän tutkimuksessa sellaista ei ollut osoitettavissa, vaan kaikki tenttisarjat huomioiden eroa ei pisteetyksissä eri arvioijien välillä tullut esiin. Kun

verrattiin yhden tenttisarjan sisällä eroa eri korjausmenetelmien välillä, tuli esiin eroja kaikissa sarjoissa ja tilastollisesti merkitseviä eroja kolmessa sarjassa (B, D ja E). Kahdessa sarjassa (A ja E) opiskelijat olivat antaneet paremmat pisteet, kun taas kahdessa (D ja B) tarkastajat olivat antaneet paremmat pisteet. Opiskelijat ja tarkistajat olivat siis molemmat kahdessa sarjassa antaneet paremmat pisteet kuin toinen osapuoli, eli vertaisarviointia voidaan tämän tutkimuksen perusteella pitää luotettavana arviointimenetelmänä.

Eri sarjojen koot vaihtelivat ja niiden välillä oli suuriakin eroja. Näin ollen eri sarjojen välistä tilastollista eroavaisuutta ei ollut mielekäästä tutkia. Muutama erityisen hyvin tai huonosti suoriutunut vaikutti siis enemmän pienessä sarjassa keskiarvopisteisiin kuin isommassa sarjassa. Kuitenkin tenttien vaikeustasossa on saattanut olla eroa, vaikkakaan sillä ei ollut merkitystä vertaisarvioinnin toimivuuteen.

Lonkan ja Lonkan (1993) mukaan tentin laatijan kannattaa vaihdella kysymysten muotoa ja tavoitteita, jotta opiskelijat eivät ajautuisi vain tietäntyyppisiin opiskelutapoihin vaan osaisivat joustavasti käyttää tietoa. Propedeuttisissa tenteissä oli lyhyitä kliinisiin tilanteisiin pohjautuvia kysymyksiä, joista osassa pyydettiin luettelemaan asioita ja osassa kysyttiin tarkemmin tiettyä asiaa. Paras pistekeskiarvo tuli sarjasta A, jossa luettelotyyppisiä kysymyksiä oli kolme. Saattaa olla, että luettelotyyppisiin kysymyksiin on helpompi vastata, koska kirjassa oli esitetty näihin kysymyksiin monia mahdollisia vastauksia, joista vain muutama tuli muistaa. Luettelotyyppisiä kysymyksiä oli toisaalta haastavaa tarkistaa. Keskimäärin huonoimmat pisteet tuli sarjasta B. Sarjassa B oli kaksi luettelotyyppistä kysymystä ja loput olivat muun tyyppisiä. Tässä sarjassa siis tarvittiin enemmän täsmällistä tietoa, koska muun tyyppisiin kysymyksiin luokiteltiin sellaiset, joissa joka alakohtaan pyydettiin selkeästi yhtä tai kahta asiaa.

Lindblom-Ylänteen ym. (2009) mukaan on oleellista erottaa asian esittämistapa sisällöstä ja arvioida niitä erikseen. Erityisesti luettelotyyppisissä kysymyksissä opiskelijat olivat usein esittäneet saman asian useassa eri kohdassa eri sanoin. Voi olla, että he eivät tulleet ajatelleeksi asiaa tai he eivät muistaneet muita näkökulmia asiaan.

Esimerkiksi kysymyksessä, jossa piti mainita neljä keskeistä periaatetta 6 - 12kk:n ikäisen lapsen tutkimisessa, tarkistajien antamien pisteiden keskiarvo oli 0,7 pistettä matalampi kuin opiskelijoiden. Syynä lienee se, että opiskelijat olivat toisinaan vastanneet samaa asiaa useampaan kohtaan ja antaneet pisteen molemmista kohdista.

Lindblom-Ylänteen ym. (2009) mukaan arviointikriteerejä laadittaessa otetaan huomioon, minkä tason tietoa ja osaamista halutaan mitata. Haasteen muodostivat erityisesti sellaiset kysymykset, joissa kysyttiin ikähaarukkaa jonkin taudin esiintymiselle. Tarkistajat eivät olleet ikähaarukkakysymyksissä kovin tiukkoja vaan jakoivat karkeasti lapset vauvoihin, leikki-ikäisiin ja kouluikäisiin. Mikäli ikähaarukka oli selkeästi väärä, tarkastajat eivät antaneet pistettä. Toinen haaste muun tyyppisissä kysymyksissä oli vastauksen esiintyminen kysymyksessä tai liiallinen ympärilyöreytys. Esimerkiksi hoidoksi bakteeritulehdukseen ei riittä vastauksena pelkkä antimikrobilääkehoito, jos jo kysymyksestä käy ilmi, että tauti on bakteerin aiheuttama.

Kysymyksistä saataviin pisteisiin vaikutti varmasti myös muita tekijöitä kuin kysymystyyppi. Jonkin taudin esilläolo tiedotusvälineissä luonnollisesti lisää ihmisten yleistietoa asiasta, ja siten kysymykseen on helpompi vastata ilmankin kirjasta luettua tietoa. Esimerkiksi lasten lihavuutta koskevaan kysymykseen on helppo vastata yleistiedon pohjalta ja soveltamalla tietoa aikuisten lihavuudesta. Muihinkin kysymyksiin, esimerkiksi lasten diabetesta koskevaan, oli helppo vastata, jos tiesi perusasiat diabeteksestä aikuisilla. Huonoimmat pisteet tuottanut kysymys koski lasten kuumekeuhkourastuksia, jota ei liene käsitelty aikaisempien opintojen aikana lainkaan. Kysymyksen sujumiseen vaikutti myös tapa, jolla asia oli esitetty tenttikirjallisuudessa. Tarkistajien mielestä epäselvästi esitetyt asiat, kuten muutaman päivän iässä oirehtiva sydänvika, tuottivat opiskelijoille matalimpia pisteitä.

Tutkimuksessa on tarkistajiin liittyviä virhelähteitä. Tarkistajat käyttivät lähteenään pääasiassa tenttikirjallisuutta ja lisäksi lastentautien professori Matti Korpin antamia tietoja. Opiskelijat ovat saattaneet esimerkiksi luennolla tai lukemalla tutkimusartikkeleita saada tuoreempaa ja erilaista tietoa asiasta kuin oppikirjoihin on ehtinyt. Tarkistajat olivat lääketieteen 3. ja 4. vuosikurssin opiskelijoita eivätkä itse ole

vielä suorittaneet lastenkurssia, joten heidän oma asiantuntemuksensa ei ole kovin laajaa eikä heillä ole käytännön työn tuomaa näkemystä asioista. Näin ollen he eivät välttämättä antaneet pistettä jostakin kohdasta, joka saattoi olla oikeaa tietoa, mikäli asia ei esiintynyt kirjassa tai ollut Matti Korpilta kuultua. Toisaalta tenttiohjeissa kerrottiin, että tentti perustuu oppikirjoihin. Avoimeksi jäi, missä määrin tentissä voidaan edellyttää aikaisempien jaksojen tietoja siltä osin kun niitä ei oppikirjassa lukenut.

Lindblom-Ylänteen ym. (2009) mukaan vertaisarvioinnissa tulisi välttää tilannetta, jossa opiskelijaparit arvioivat toistensa tentit ja esimerkiksi sopivat hyvän arvosanan antamisesta toisilleen. Erilaisia ongelmia saattaa myös esiintyä, mikäli opiskelija ylipäättään tietää, kenen tentin arvioi. Tämä olisi voitu estää esimerkiksi peittämällä tentin tekijän nimi paperista ja korvaamalla se numerosarjalla. Propedeuttisessa tentissä näin ei ollut toimittu. Vertailu tarkastajien ja vertaisarvioijien välillä olisi ollut luotettavampaa, jos opiskelijatkin olisivat korjanneet tentit puolueettomasti. Lisäksi konsultin käytön raportoiminen tarkistustilanteessa oli vajaata, joten sitä ei voitu käyttää analyyseissä. Kaikkien tenttisarjojen papereissa ei ollut ollenkaan kohtaa, johon konsultin käyttö olisi tullut merkitä. Niissä papereissa, joissa konsultin käyttöä oli kysytty, oli osa kohdista kuitenkin jätetty tyhjiksi. Jotta tutkimuksessa olisi voitu kyseisen asian vaikutus ottaa huomioon, olisi ohjeistuksen pitänyt olla selkeämpi ja konsultin käytön merkintäkohdan joka tentissä. Konsultin käytöllä on kuitenkin voinut olla vaikutusta vastausten pisteyttämiseen. Konsultin mielipiteet saattavat erota kirjan tiedoista jonkin verran, joten pisteitä on saatettu antaa muistakin kuin kirjasta peräisin olevista tiedoista.

Mahdollinen virhelähde tenttipisteiden vertailussa liittyy tarkkuuteen, jolla pisteitä annettiin. Kun tarkastajat kirjasivat pisteitä opiskelijoiden tarkistamista tenteistä, kävi ilmi, että monet olivat pisteyttäneet vastaukset 0,25 pisteen tarkkuudella. Tarkastajat olivat tuossa vaiheessa tarkistaneet jo tentit 0,5 pisteen tarkkuudella, koska katsoivat sen selkeämmäksi ja tasapuolisemmaksi tavaksi antaa pisteitä. Opiskelijoille olisi voinut tarkistustilanteen alussa antaa ohjeeksi pisteyttää tentit puolen pisteen tarkkuudella.

Tenttien tarkistukseen liittyy monia haasteita. Näitä asioita olisi voinut lyhyesti käydä

läpi opiskelijoiden kanssa ennen tenttien korjausta. Tärkeintä tenttien korjaamisessa on varmistaa, onko opiskelija ymmärtänyt kysytyn asian. Kysymykseen ei voi vastata vain avaamalla kysymystä tai pelkällä avainsanalla, jonka merkityksen voi tulkita monella tavalla. Kun kysytään listaa asioista, esimerkiksi pyydetään mainitsemaan tärkeitä asioita kaksivuotiaista tutkittaessa, ei liian samanlaisista vastauksista eri alakohtiin pidä molemmista antaa pistettä. Opiskelijoita voisi ohjeistaa myös siitä, tuleeko väärästä vastauksesta ottaa pisteitä pois. Toisinaan opiskelija vastasi yhteen alakohtaan useamman asian, mutta tarkistajat hyväksyivät kustakin alakohdasta vain yhden asian.

Vertaisarviointia voidaan tentin arvioinnissa soveltaa monin tavoin. Se sopii tutkimuksen tekijöiden mielestä erityisen hyvin sisäänpääsyntenttiin, jossa tavoitteena on johdattaa ja innostaa opiskelija aiheeseen sekä varmistaa riittävien ennakkotietojen olemassaolo. Kukin opiskelija perehtyy lastentautien propedeuttisen tentin tarkastusvaiheessa 16 eri kysymykseen, josta muodostuu melko laaja tietopohja tulevalle kurssille. Korpin (2006d) mukaan propedeuttisen tentin avulla opiskelijalla on mahdollisuus selvittää oma tietotasonsa kurssin alkuvaiheessa ja näin ollen tiedostaa omat parantamiskohteensa.

Lindblom-Ylänteen ym. (2009) mukaan vertaisarviointi onnistuu paremmin, jos kriteerit ovat selkeitä ja arviointiin on valmistauduttu. Jos nykyistä käytäntöä haluaisi muuttaa, yleisiä ohjeita arviointia varten voitaisiin käydä läpi opettajan johdolla ennen arviointia ja pohtia mahdollisia haasteellisia kysymyksiä koko ryhmän kanssa. Valmiiden kriteerien antaminen ei olisi mielekäästä, koska se vähentäisi ryhmän sisäistä keskustelua. Kukin opiskelija on propedeuttisessa tentissä automaattisesti valmistautunut myös arviointiin samalla kun hän on valmistautunut tentin tekemiseen.

Lastenkurssilla etsitään siis vastaukset molempiin kysymyssarjoihin pienryhmissä tenttikirjallisuudesta ja tarvittaessa kysytään konsultilta apua. Varsinainen oppiminen tapahtuu siinä vaiheessa, kun pienryhmän sisällä keskustellaan arviointiperusteista ja laaditaan mallivastaukset. Pienryhmässä opiskelija saa automaattisesti vertaispalautetta eli huomaa, miten on onnistunut suhteessa muihin. Jos opiskelija olisi vastuussa samanlaisen tentin korjaamisesta kuin itse on tehnyt, hän saattaisi syvällisemmin oppia

kyseiset asiat, mutta tietopohja jäisi kapeammaksi. Erityisen hankalia kysymyksiä voisi vielä lopuksi käydä koko ryhmän kanssa läpi opettajien johdolla. Lisäksi opiskelijat voisivat samassa tilanteessa kysyä opettajilta tarkennusta, mikäli kokevat tulleensa epäoikeudenmukaisesti arvioituksi.

Lähteet

Core curriculum. <http://www.uta.fi/tiedekunnat/laak/tutkinnot/ydinaines/index.php>.

Hakkarainen K, Pasternack A. Lääketieteen oppialojen integraatio edistää oppimista ja opinto-ohjelman ydinosan määrittämistä. *Duodecim*. 2005; 121(6):633-9.

Hirvonen L. Lääketieteen historia. *Recallmed* 1987; 220,270.

Heikkinen M. Arvioinnin monet äänet -arviointimenetelmien kehittäminen sosiaalialan koulutuksessa. Kirjassa: Poikela E, Poikela S, toim. PBL Ongelmista oppimisen iloa. Ongelmaperustaisen pedagogiikan kokeiluja ja kehittämistä. Tampere University Press 2005; 149-65.

Holmberg-Marttila D, Peura A, Ryyänen K, Turunen J P, Pasternack A. Lääkäriksi oppiminen. *Aikakauskirja Duodecim*; 2005;121(5); 547-55.

Hyppölä H, Mattila K. Lääkärikoulutuksen historiaa ja nykytilanne Suomessa. *Aikakauskirja Duodecim* 2004;120(8); 971-4.

Jaksokirja. Lastentautien kliininen harjoittelu. Kevät 2009.

Kauranen O. Terveystieteiden kehitys vuosisadan vaihteesta viime sotiin. Kirjassa: Ylitalo P, Seppälä R, Pitkälä T, Kaltiala-Heino R, Pörsti I, toim. Vuosisata terveydeksi, Tampereen Lääkärisseura r.y. 1998; 61-2.

Korppi M. Kliinisen lääketieteen asiantuntija. *Nuori lääkäri -lehti* 2006a; 6; 22-24.

Korppi M. Kliinisen opettajan opetusfilosofia –läsnä joko tiedostettuna tai tiedostamatta? *Nuori lääkäri -lehti* 2006b; 5; 42-44.

Korppi M. Miten lääketiedettä tulisi opettaa ja opiskella? *Nuori lääkäri -lehti* 2006c; 4; 20-23.

Korppi M. Tentit lääkärikoulutuksessa – oppimis vai unohtamistilaisuuksia? *Nuori lääkäri -lehti* 2006d; syyskuu; 20-22.

Lindblom-Ylänne S, Nevgi A, Hailikari T, Wager M. Oppimisen arvioinnin teoriaa ja käytäntöä. Kirjassa: Lindblom-Ylänne S, Nevgi A, toim. Yliopisto-opettajan käsikirja. Vantaa: WSOY 2009; 168-170.

Lindblom-Ylänne S, Pihlajamäki H, Kotka T. Self-, peer- and teacher assesment student essays. *Active learning in higher education*. Mar 2006, vol 7, issue 1, 51-62.

Lonka K, Lonka I. Aktivoiva opetus: käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä, 1993; 68.

Lonka K, Paganus N. Ongelmalähtöinen oppiminen työelämään valmentajana. Kirjassa: Tynjälä P, Välimaa J, Murtonen M, toim. Korkeakoulutus, oppiminen ja työelämä. Jyväskylä: PS-kustannus, 2004; 237-251.

Rauste-von Wright M, von Wright J, Soini T. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY 2003;173-174.

Pelkonen R. Juniorit ja seniorit - oppimisesta ja opettamisesta. Kirjassa: Ylitalo P, Seppälä R, Pitkäljärvi T, Kaltiala-Heino R, Pörsti I, toim. Vuosisata terveydeksi Tampereen Lääkärisseura r.y. 1998; 248-56.

Pitkäljärvi T. Tampereen lääkärisseuran ensimmäinen vuosisata. Kirjassa: Ylitalo P, Seppälä R, Pitkäljärvi T, Kaltiala-Heino R, Pörsti I, toim. Vuosisata terveydeksi, Tampereen Lääkärisseura r.y. 1998; 333.

Poikela S. Ongelmaperustainen pedagogiikka ja tutorin osaaminen. Tampere University Press 2003; 107-132.

Säljö, R. Oppimiskäytännöt: sosiokulttuurinen näkökulma. Helsinki: WSOY 2004; 53-54.

Visakorpi J. Tampereelle oma lääkärikoulu. Kirjassa: Ylitalo P, Seppälä R, Pitkäljärvi T, Kaltiala-Heino R, Pörsti I, toim. Vuosisata terveydeksi, Tampereen Lääkärisseura r.y. 1998; 79-92.

Vuori H. Lääketieteen historia -sosiaalishistoriallinen näkökulma. Jyväskylä: Gummerus 1979; 171-86.

Liitteet

Liite 1: Lääkärin kysely

Liite 2: Opiskelijan kysely

Liite 3: Saatekirje

LÄÄKÄRIN KYSELY

Liite 1.

Seuraavissa kysymyksissä käsitellään LL-opiskelijoiden lastentautiopin kliinisen jakson suorittamiseen liittyviä aiheita. Kysymysten avulla halutaan selvittää mielipiteitänne nykyisistä käytännöistä. *Ympyröi jokaisen kysymyksen kohdalla mielestäsi **paras** vaihtoehto (huom. vain yksi) tai kirjoita vastauksesi annettuun tilaan.*

1. Sukupuolesi on
 - 1) Mies
 - 2) Nainen

2. Asemasi sairaalassa on
 - 1) Erikoislääkäri
 - 2) Erikoistuvalääkäri

3. Osallistun opiskelijoiden opetukseen

1) Ohjaamalla opiskelijoita sairaalan yksiköissä oman työni ohella	Kyllä	Ei
2) Pitämällä ryhmäopetuksia	Kyllä	Ei
3) Pitämällä luentoja	Kyllä	Ei
4) Toimimalla asiantuntijana opiskelijoiden seminaareissa	Kyllä	Ei
5) En osallistu opetukseen	Kyllä	Ei

4. Pitäisikö opiskelijoiden valmistautua ryhmäopetukseen etukäteen?
 - 1) Kyllä
 - 2) Ei

5. Jos vastasit edelliseen kysymykseen 1) kyllä, niin miten mielestäsi ryhmäopetukseen tulisi valmistautua?

6. Pitäisikö opettajan antaa etukäteen ryhmäopetukseen valmistautumisesta varten
 - 1) Ohjeet
 - 2) Materiaalia
 - 3) Ohjeet ja materiaalia
 - 4) Ei ohjeita eikä materiaalia

7. Jos ryhmäopetukseen ohjeistetaan valmistautumaan etukäteen, niin mikä olisi **paras** tapa valmistautumisen kontrollointiin opetuksessa?
- 1) Valmistautumista ei tarvitse kontrolloida
 - 2) Opettajan tulisi kuulustella suullisesti
 - 3) Opiskelijan tulisi tehdä etukäteen kirjallinen tehtävä
 - 4) Joku muu tapa, mikä _____
8. Jos pidät ryhmäopetuksia, niin arviosi mukaan opiskelijoista opetukseen valmistautuneita ovat
- 1) Kaikki
 - 2) Osa opiskelijoista
 - 3) Ei kukaan
9. Jos vastasit edelliseen kysymykseen 3) ei kukaan, niin minkä arvioit olevan syy tähän?
- _____
10. Mikä on mielestäsi **paras** tapa varmistaa, että opiskelija on osallistunut ryhmäopetukseen?
- 1) Kaikki paikallaolijat saavat opettajalta kuittauksen seurantalomakkeeseen
 - 2) Nimilista kiertää opetuksessa
 - 3) Opettaja antaa kuittauksen niille opiskelijoille, jotka seuraavat aktiivisesti opetusta
 - 4) Osallistumista ei tarvitse varmistaa
 - 5) Joku muu tapa, mikä _____
11. Mikä on mielestäsi **paras** tapa varmistaa, että opiskelija on osallistunut harjoitteluun sairaalan yksiköissä?
- 1) Kaikki paikallaolijat saavat opettajalta kuittauksen seurantalomakkeeseen
 - 2) Nimilista kiertää yksiköissä päivittäin
 - 3) Lääkäri antaa kuittauksen niille opiskelijoille, jotka seuraavat ja osallistuvat aktiivisesti yksikön toimintaan
 - 4) Osallistumista ei tarvitse varmistaa
 - 5) Joku muu tapa, mikä _____

12. Mielestäni lastenjaksolla suhtautuminen poissaoloihin

- 1) On liian löyhää
- 2) On sopivaa tiukkuudeltaan
- 3) On liian tiukkaa

13. Mikä on mielestäsi **paras** tapa korvata poissaoloja?

Ryhmäopetuksista

- 1) Osallistumalla vastaavaan tilaisuuteen toisen ryhmän kanssa
- 2) Kirjallisilla töillä
- 3) Kliinisellä harjoittelulla
- 4) Keskustelulla opettajan kanssa
- 5) Poissaoloja ei tulisi korvata
- 6) Muu tapa, mikä

Kliinisestä harjoittelusta

- 1) Päivystyksellä
- 2) Kirjallisilla töillä
- 3) Kliinisellä harjoittelulla ko. yksikössä
- 4) Keskustelulla opettajan kanssa
- 5) Poissaoloja ei tulisi korvata
- 6) Muu tapa, mikä

14. Oletko havainnut opiskelijoilla poissaoloja lastenjaksolta

- 1) Kyllä
- 2) En

15. Jos vastasit 1) kyllä, niin miten olet tilanteessa toiminut?

16. Oppiminen voidaan varmistaa **parhaiten**

- 1) Tentein
- 2) Läsnäoloseurannalla
- 3) Suullisin esityksin
- 4) Näyttökokein
- 5) Muulla tapaa, miten _____

OPISKELIJAN KYSELY

Liite 2.

Seuraavissa kysymyksissä käsitellään LL-opiskelijoiden lastentautiopin kliinisen jakson suorittamiseen liittyviä aiheita. Kysymysten avulla halutaan selvittää mielipiteitänne nykyisistä käytännöistä. *Ympyröi jokaisen kysymyksen kohdalla mielestäsi **paras** vaihtoehto (huom. vain yksi) tai kirjoita vastauksesi annettuun tilaan.*

1. Sukupuolesi on
 - 1) Mies
 - 2) Nainen

2. Millä vuosikurssilla opiskelet? _____

3. Mitkä kliiniset jaksot olet suorittanut:

4. Pitäisikö opiskelijoiden valmistautua ryhmäopetukseen etukäteen?
 - 1) Kyllä
 - 2) Ei

5. Jos vastasit edelliseen kysymykseen 1) kyllä, niin miten mielestäsi ryhmäopetukseen tulisi valmistautua?

6. Pitäisikö opettajan antaa etukäteen ryhmäopetukseen valmistautumisesta varten
 - 1) Ohjeet
 - 2) Materiaalia
 - 3) Ohjeet ja materiaalia
 - 4) Ei ohjeita eikä materiaalia

7. Jos ryhmäopetukseen ohjeistetaan valmistautumaan etukäteen, niin mikä olisi **paras** tapa valmistautumisen kontrollointiin opetuksessa?
 - 1) Valmistautumista ei tarvitse kontrolloida
 - 2) Opettajan tulisi kuulustella suullisesti

- 3) Opiskelijan tulisi tehdä etukäteen kirjallinen tehtävä
- 4) Joku muu tapa, mikä _____

8. Oletko jakson aikana valmistautunut niihin ryhmäopetuksiin, joihin on edellytetty valmistautumista

- 1) Aina
- 2) Osaan opetuksista
- 3) En lainkaan

9. Jos vastasit edelliseen kysymyksen 3) en lainkaan, niin miksi et?

10. Mikä on mielestäsi **paras** tapa varmistaa, että opiskelija on osallistunut ryhmäopetukseen?

- 1) Kaikki paikallaolijat saavat opettajalta kuittauksen seurantalomakkeeseen
- 2) Nimilista kiertää opetuksessa
- 3) Opettaja antaa kuittauksen niille opiskelijoille, jotka seuraavat aktiivisesti opetusta
- 4) Osallistumista ei tarvitse varmistaa
- 5) Joku muu tapa, mikä _____

11. Mikä on mielestäsi **paras** tapa varmistaa, että opiskelija on osallistunut harjoitteluun sairaalan yksiköissä?

- 1) Kaikki paikallaolijat saavat opettajalta kuittauksen seurantalomakkeeseen
- 2) Nimilista kiertää yksiköissä päivittäin
- 3) Lääkäri antaa kuittauksen niille opiskelijoille, jotka seuraavat ja osallistuvat aktiivisesti yksikön toimintaan
- 4) Osallistumista ei tarvitse varmistaa
- 5) Joku muu tapa, mikä _____

12. Mielestäni lastenjaksoilla suhtautuminen poissaoloihin

- 1) On liian löyhää
- 2) On sopivaa tiukkuudeltaan
- 3) On liian tiukkaa

13. Mikä on mielestäsi **paras** tapa korvata poissaoloja?

Ryhmäopetuksista

- 1) Osallistumalla vastaavaan tilaisuuteen toisen ryhmän kanssa
- 2) Kirjallisilla töillä
- 3) Kliinisellä harjoittelulla
- 4) Keskustelulla opettajan kanssa
- 5) Poissaoloja ei tulisi korvata
- 6) Muu tapa, mikä

Kliinisestä harjoittelusta

- 1) Päivystyksellä
- 2) Kirjallisilla töillä
- 3) Kliinisellä harjoittelulla ko. yksikössä
- 4) Keskustelulla opettajan kanssa
- 5) Poissaoloja ei tulisi korvata
- 6) Muu tapa, mikä

14. Onko sinulla ollut poissaoloja lastenjaksolta

- 1) Kyllä
- 2) Ei

15. Jos vastasit 1) kyllä, niin miten poissaolojen korvaaminen on onnistunut?

16. Oppiminen voidaan varmistaa **parhaiten**

- 1) Tentein
- 2) Läsnäoloseurannalla
- 3) Suullisin esityksin
- 4) Näyttökokein
- 5) Muulla tapaa, miten _____

Kysely lastentautiopin klinisen jakson suorittamisesta

Lastentautiopin klininen jakso kuuluu pakollisina opintoina lääketieteen opiskelijoille CIV keväällä tai CV syksyllä. Jakson suorittamista on kontrolloitu seurantalomakkeeseen kerättyjen kuittausten ja tenttien avulla. Tällä kyselyllä selvitetään sekä klinikan lääkäreiden että jaksoa suorittavien opiskelijoiden mielipiteitä nykykäytännön sopivuudesta sekä siitä, miten kontrollointi olisi mielestänne parasta toteuttaa. Kyselystä tullaan tekemään Tampereen yliopiston Lääketieteen laitoksella syventävä opinnäytetyö ja lisäksi tuloksista tehdään tänä keväänä raportti Terveystieteen laitoksella pidettävälle kyselytutkimukset -kurssille.

Kyselyyn vastataan nimettömänä ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Kyselyn jokaisessa kohdassa valitaan yksi, paras vaihtoehto tai vastataan annettuun tilaan. Tarvittaessa vastaustilana voi hyödyntää paperin kääntöpuolta. Opiskelijat vastaavat kyselyyn kevään 2010 aikana. Lääkäreiden vastaukset pyydetään palauttamaan sunnuntaihin 14.2.2010 mennessä, kahvihuoneessa sijaitsevaan palautuslaatikkoon.

Vastauksenne ovat erittäin tärkeitä käytäntöjen kehittämiseksi.

Kiitos vaivannäöstänne!

Ystävällisin terveisin

Paula Heikkilä

Matti Korppi

puh. +358 3 311 65960 / +358 50 569 5575

e-mail: paula.heikkila@uta.fi