

Katri Vihma, Silja Uusikangas, Paula H. Bergman, Risto Renkonen, Hannu Sariola, Minna Lehtisalo, Mikko Niemi, David P. Rice, Markku Heikinheimo, Ossi Rahkonen ja Antti Mäkitie

## Tutkijalääkäriohjelma tarjoaa nopean alun tutkijanuralle

Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan tutkijalääkäriohjelma on ainoa maassamme toimiva perusopintojen ohella tohtorintutkintoon tähtäävä koulutus. Sen tavoitteena on alentaa väittelyikää verrattuna perustutkinnon jälkeen väitöskirjatutkimuksensa aloittaviin opiskelijoihin. Tarkoituksena on kouluttaa tutkijoita, joilla on valmistuttuaan valmiudet lääke- tai hammaslääketieteellisen tutkimuksen merkittävään edistämiseen. Vuonna 2017 tehdyn tutkijalääkäriohjelman toimintaa arvioivan selvityksen perusteella voidaan todeta, että tutkijalääkäriohjelman toiminnan päämäärät toteutuvat pääpiirteittäin suunnitellun mukaisesti. Ohjelman vahvuudet, kuten alkuvaiheen tutkimusryhmävierailut (rotaatiot) ja tutkimustyöhön tarjottu taloudellinen tuki, auttavat ohjelmalle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Tutkijalääkäriohjelmaan liittyy kuitenkin kehittämistarpeita, jotka saattavat tarjota hyödyllisiä työkaluja myös muissa yliopistoissa järjestettävän tutkijalääkäri- ja tohtorikoulutuksen kehittämiseksi. Tutkijalääkärikoulutusta tulee kehittää myös valtakunnallisesti pyrkimällä turvaamaan tutkijalääkärien uramahdollisuudet maassamme.

Suomalaisten yliopistojen lääketieteellisiin tiedekuntiin perustettiin 1990-luvulla niin kutsuttuja tutkijalääkärielinjoja. Niiden tavoitteena on vastata lääketieteen tutkimuksessa tapahtuneisiin merkittäviin muutoksiin ja kannustaa opiskelijoita aloittamaan tutkimustyö jo perusopintojen alkuvaiheessa (1,2). Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa tutkijalääkärielinja (nykyinen tutkijalääkäriohjelma, TLO) aloitettiin vuonna 1994 eli samoihin aikoihin, kun nykymuotoinen tutkijakoulujärjestelmä perustettiin. Opetusministeriön, yliopistojen ja Suomen Akatemian rahoittama tutkijakoulujärjestelmä, vuodesta 2012 lähtien tohtoriohjelmajärjestelmä, pyrki parantamaan tutkijakoulutuksen laatua ja tehokkuutta (3,4). TLO:n tavoitteena puolestaan on alentaa opiskelijoiden väittelyikää varhaisessa vaiheessa perusopintojen ohella aloitetun suunnitelmallisen ja valvotun tutkimustyöhön ohjaamisen kautta. Ohjelma pyrkii kouluttamaan tutkijoita, joilla on valmistuttuaan valmiudet lääke- tai hammaslääketieteellisen tutkimuksen merkittävään edistämiseen.

Kokemukset ja opiskelijapalaute Helsingin yliopiston tutkijalääkäriohjelmasta yli 20 vuoden ajalta ovat olleet pääosin hyvin myönteisiä, ja tiedekunta on pitkäjänteisen rahoituksen myötä varmistanut toiminnan jatkuvuuden. Ohjelman johtoryhmä on vuosien varrella todennut kuitenkin myös kehittämistarpeita, jotka liittyvät opiskelijavalintoihin ja tutkintojen valmistumiseen tavoiteaikataulussa. Tohtoriopintonsa keskeyttäneitäkin on ajoittain ollut huolestuttava määrä. Näiden havaintojen pohjalta ja toiminnan kehittämisalueiden kartoittamiseksi Helsingin yliopistossa tehtiin TLO:n toimintaa koskeva selvitys syksyllä 2017. Suomalaisen tutkijalääkärikoulutuksen arvioiminen on erittäin ajankohtaista, sillä kliinisen tutkimuksen nykytilaan ja tulevaisuuteen liittyvät huolenaiheet ovat herättäneet keskustelua viime vuosina (5,6,7). Onkin syytä kysyä, miten tutkijalääkärikoulutuksen perimmäinen tavoite eli uusien tutkimustyön ammattilaisten koulutus toteutuu. Varhaisessa vaiheessa aloitettua koulutusta voidaan pitää yhtenä tärkeänä edellytyksenä lääketieteellisen tutkimuksen

parantamiseksi, ja siksi myös TLO:n toiminnan arvioiminen on perusteltua.

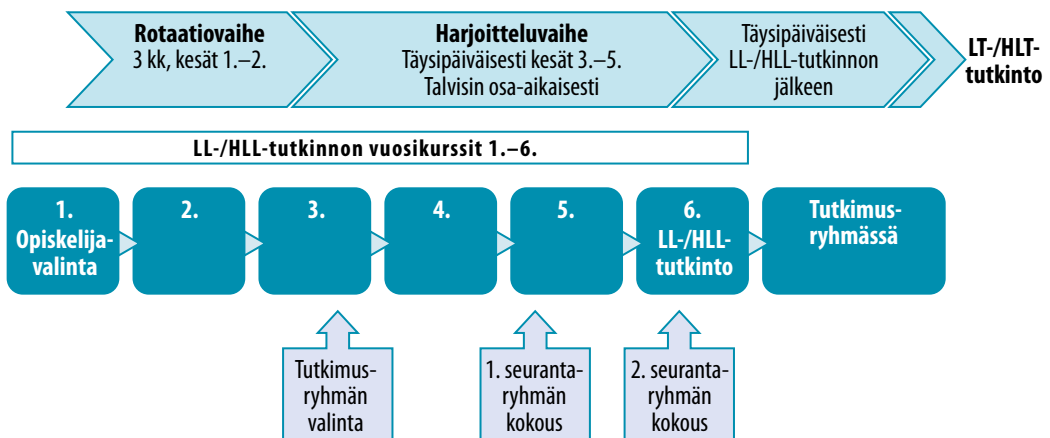
## Helsingin yliopiston tutkijalääkäriohjelma

Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan TLO on ainoa maassamme toimiva perusopintojen ohella tohtorintutkintoon tähtäävä koulutus. Samoihin aikoihin sen aloituksen kanssa Turussa, Oulussa ja Kuopiossa perustettiin omat tutkijalääkärikoulutusjärjestelmät (1). Nämä koulutusohjelmat on suunniteltu kestämaan kuitenkin vain perusopintojen ajan ja opettamaan pääasiassa tutkimustyön menetelmiä. Myös Ruotsissa opiskelijoita kannustetaan tutkimuksen pariin jo perustutkintovaiheessa, ja esimerkiksi Tukholmassa toimii TLO:n toiminta-ajatusta mukaileva tutkijakoulutusohjelma. Helsingissä TLO toimii ensin lääketieteellisen tiedekunnan tukemana omana tutkijakoulunaan (1994–1998) ja tiedekunnan ja Helsingin biolääketieteellisen tutkijakoulun yhteisohjelmalla (1999–2007).

Vuodesta 2008 alkaen TLO on toiminut tiedekunnan, tohtoriohjelmien sekä tutkimusryhmien yhteisohjelmalla. Tutkijalääkärikoulutuksen sisältö vaihtelee maamme eri yliopistoissa, mutta yleinen lähtökohta on, että mahdollisuus saada strukturoitua tutkijakoulutusta perusopintojen alusta lähtien parantaa tutkijakoulutusta (5). On kuitenkin syytä korostaa, että tutkijalääkärikoulutusta voidaan tarjota hyvin

pienelle osalle lääke- tai hammaslääketieteen lisensiaatin opinnot aloittavista opiskelijoista. Helsingin yliopiston TLO:hon valitaan vuosittain enintään kymmenen ensimmäisen vuosikurssin opiskelijaa, mikä on viisi prosenttia kaikista tiedekuntaan hyväksytyistä lääke- ja hammaslääketieteen opiskelijoista.

Tutkijalääkärikoulutettavat työskentelevät tutkimusryhmissä kolme kuukautta viitenä kesänä ennen perustutkinnon valmistumista (KUVA). Lääketieteellinen tiedekunta vastaa työskentelyn rahoituksesta. Kahtena ensimmäisenä kesänä eli rotaatiovaiheessa tutkijalääkärikoulutettavilla on mahdollisuus tutustua 3–4 tutkimusryhmässä eri tutkimusaiheisiin ja -menetelmiin sekä tutkimuksen tekemiseen. Vähintään yhden rotaatiojaksoista tulee tapahtua kliinistä tutkimusta tekevässä lääketieteellisen tiedekunnan tutkimusryhmässä. Kolmantena kesänä eli harjoitteluvaiheen alussa tutkijalääkärikoulutettavat aloittavat väitöskirjaan tähtäävän tutkimuksen valitsemassaan tutkimusryhmässä ja työskentelevät kyseisessä ryhmässä seuraavat kolme vuotta. Tutkijalääkärikoulutettava hakee perusopintojensa aikana tohtorintutkinnon suoritusoikeutta jostakin Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan tohtoriohjelmasta. Perustutkinnon valmistumista seuraavaa täysipäiväistä työskentelyä varten on mahdollista saada tiedekunnalta korkeintaan 18 kuukauden rahoitus. Tavoitteena on, että väitöskirja ja tohtorintutkintoon vaadittavat teoreettiset opinnot valmistuvat tänä aikana.



**KUVA .** Tutkijalääkäriohjelman rakenne.

## Tutkijalääkäriohjelman arviointi ja urapolkuseelvitys

Helsingin yliopiston TLO:n vuosien 2014–2017 johtoryhmä teki ohjelman toimintaa arvioivan selvityksen syksyllä 2017. Selvityksessä verrattiin ohjelmaan valittujen tohtorikoulutettavien ja muiden lääketieteellisessä tiedekunnassa opiskelleiden tohtorikoulutettavien valmistumisaikoja sekä arvioitiin sitä, miten TLO onnistuu tukemaan opiskelijoitaan perustutkinto- ja tohtorintutkintovaiheessa. Lisäksi selvityksessä kartoitettiin syitä, jotka ovat vaikuttaneet väitöskirjaprojektin loppuun saattamiseen tai keskeytymiseen ja arvioitiin TLO:n vaikutusta ohjelman käyneiden lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijoiden urapolkuun (8). Selvityksessä hyödynnettiin laajaa opiskelijarekisteriaineistoa sekä entisille ja nykyisille tutkijalääkärikoulutettaville toteutettua kyselyä.

### Tavoite aikaisesta tohtorintutkinnon valmistumisesta toteutuu

TLO:n arvioinnissa ja urapolkuseelvityksessä hyödynnetty opiskelijarekisteriaineisto koostui Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden vuosina 1994–2017 saaneista opiskelijoista. Kyseisenä ajanjaksona TLO:hon valituista 200 opiskelijasta 127:llä oli tohtorintutkinnon suoritusosoikeus selvitystyön aloitushetkellä (18.10.2017). Tästä joukosta muodostettiin tutkimusotos (**TAULUKKO 1**). Tohtorintutkinnon suoritusosoikeuksien melko vähäinen lukumäärä tutkijalääkärikoulutettavien keskuudessa selittyy osin sillä, että tarkasteluhetkellä 52 tutkijalääkärikoulutettavaa suoritti vielä perustutkintoaan. Tohtorintutkinnon suoritusosoikeutta haetaan vasta lisensiaatintutkinnon loppupuolella. Koko tiedekunnan kattavasta aineistosta rajattiin pois filosofian ja psykologian tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden saaneet tohtorikoulutettavat.

Opiskelijarekisteriaineiston käytön tarkoituksena oli verrata tutkijalääkärikoulutettavien ja muiden tohtorikoulutettavien valmistumisaikoja sekä ikää väittelyhetkellä. Tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden myöntämisen ja

**TAULUKKO 1.** Opiskelijarekisteriaineisto, tavoitetutkinto LT tai HLT (18.10.2017).

| Tohtorikoulutettava              | Lääketiede | Hammaslääketiede | Yhteensä |
|----------------------------------|------------|------------------|----------|
| <b>Ei-tutkijalääkäri-ohjelma</b> | 3 112      | 189              | 3 301    |
| Naiset                           | 2 009      | 126              | 2 135    |
| Naiset, %                        | 61 %       | 3,8 %            | 65 %     |
| Miehet                           | 1 103      | 63               | 1 166    |
| Miehet, %                        | 33 %       | 1,9 %            | 35 %     |
| <b>Tutkijalääkäri-ohjelma</b>    | 116        | 11               | 127      |
| Naiset                           | 63         | 6                | 69       |
| Naiset, %                        | 50 %       | 4,7 %            | 54 %     |
| Miehet                           | 53         | 5                | 58       |
| Miehet, %                        | 42 %       | 3,9 %            | 46 %     |
| <b>Kaikki</b>                    | 3 228      | 200              | 3 428    |

tämän tutkinnon suorittamisien kohdalla on selkeitä eroja, kun tutkijalääkärikoulutettavia verrataan tiedekunnan muihin tohtorikoulutettaviin. TLO:n ulkopuolisten tohtorikoulutettavien tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden myöntämisen keskimäärin 33,9 vuotta, kun TLO:ssa vastaava ikä on 25,5 vuotta lääketieteen tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden saaneilla ja 25,9 vuotta hammaslääketieteen tohtorintutkinnon suoritusosoikeuden saaneilla (**TAULUKKO 2**). Tutkijalääkärikoulutettavat aloittavat siis tohtoriopintonsa keskimäärin kahdeksan vuotta nuorempina kuin muut tiedekunnan tohtorikoulutettavat, eli tältä osin ohjelman tavoite täyttyy.

Tutkijalääkärikoulutettavat myös valmistuvat tohtoreiksi 6–9 vuotta nuorempina kuin tiedekunnan muut tohtorikoulutettavat. Lääketieteen tohtorintutkintoa suorittavat tutkijalääkärikoulutettavat valmistuvat keskimäärin 29,7-vuotiaina ja hammaslääketieteen tohtorintutkintoa suorittavat 32,8-vuotiaina. TLO:n ulkopuolisilla lääke- tai hammaslääketieteen tohtorikoulutettavilla vastaavat luvut ovat 38,5 (lääketiede) ja 39,3 (hammaslääketiede) vuotta. Lisäksi tutkijalääkärikoulutettavat näyttävät luopuvan tohtorintutkinnon suoritusosoikeudesta harvemmin kuin tiedekunnan muut tohtorikoulutettavat. TLO:hon kuuluva tavoite aikaisesta tohtorintutkinnon valmistumisesta

**TAULUKKO 2.** Opiskelijarekisteriaineistosta lasketut keskiarvot (18.10.2017).

| Tohtorikoulutettava             | Ikä LT-tutkinnon suoritusoikeuden myöntöhetkellä  | Ikä LT-tutkinnon suoritushetkellä  | Tohtorin-tutkinnon kesto | Tohtorin-tutkinnon kesto, min. | Tohtorin-tutkinnon kesto, max. |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Ei-tutkijalääkäriohjelma</b> | 33,9                                              | 38,5                               | 4,7                      | 0,0                            | 21,0                           |
| Naiset                          | 33,9                                              | 38,5                               | 4,8                      | 0,0                            | 16,3                           |
| Miehet                          | 33,8                                              | 38,2                               | 4,5                      | 0,0                            | 21,0                           |
| <b>Tutkijalääkäriohjelma</b>    | 25,5                                              | 29,7                               | 4,5                      | 0,8                            | 12,2                           |
| Naiset                          | 24,6                                              | 29,7                               | 5,0                      | 0,8                            | 12,2                           |
| Miehet                          | 26,5                                              | 29,9                               | 3,6                      | 0,8                            | 8,4                            |
| Tohtorikoulutettava             | Ikä HLT-tutkinnon suoritusoikeuden myöntöhetkellä | Ikä HLT-tutkinnon suoritushetkellä | Tohtorin-tutkinnon kesto | Tohtorin-tutkinnon kesto, min. | Tohtorin-tutkinnon kesto, max. |
| <b>Ei-tutkijalääkäriohjelma</b> | 33,9                                              | 39,3                               | 5,0                      | 0,5                            | 13,7                           |
| Naiset                          | 33,9                                              | 40,4                               | 5,3                      | 0,5                            | 13,7                           |
| Miehet                          | 33,8                                              | 36                                 | 4,1                      | 0,7                            | 11,0                           |
| <b>Tutkijalääkäriohjelma</b>    | 25,9                                              | 32,8                               | 6,4                      | 2,6                            | 9,0                            |
| Naiset                          | 25,3                                              | 33,5                               | 7,4                      | 4,4                            | 9,0                            |
| Miehet <sup>1</sup>             | 26,5                                              | 30                                 | 2,6                      | 2,6                            | 2,6                            |

<sup>1</sup>Vain yksi valmistunut

siis toteutuu, vaikka ohjelman suorittaneiden väittelyt voisivat olla vieläkin alhaisempia.

Suurin osa tutkijalääkärikoulutettavista vaikuttaa suorittavan tohtorintutkinnon samassa ajassa kuin ohjelman ulkopuoliset tohtorikoulutettavat. Lääketieteen tohtorintutkintoa tekevät tutkijalääkärikoulutettavat saavat tutkintonsa valmiiksi keskimäärin 4,5 vuodessa osittain perusopintojensa ohessa ja pian sen jälkeen, ja hammaslääketieteen tohtorintutkintoa tekevät 6,4 vuodessa. Hammaslääketieteen tohtorintutkinnon suoritusoikeuden saaneita tutkijalääkärikoulutettavia on kuitenkin niin vähän (11 henkilöä), että tuloksesta ei ole perusteltua tehdä päätelmiä. Vaihteluväli tohtorintutkinnon suorittamisen kestossa on heidän keskuudessaan 2,6–9,0 vuotta. Muut lääketieteen tohtorikoulutettavat suorittavat tutkintonsa keskimäärin 4,7 vuodessa ja hammaslääketieteen tohtorikoulutettavat 5,0 vuodessa. Monet heistä tosin suorittavat tohtorintutkintonsa erikoislääkärikoulutuksen ohessa, mikä pidentää tutkinnon kestoa.

Yllä esitellyt tohtorintutkinnon suoritusajat on laskettu LT- tai HLT-tutkinnon suoritusoikeuden myöntöhetken ja tutkinnon valmistumishetken perusteella. Tohtorintutkinnon suoritusoikeuden myöntämiseen liittyvät käytännöt ovat kuitenkin muuttuneet tilastoinnin

aikana, joten myöntämisaikajankohdan ja tohtorintutkinnon valmistumisaikajankohdan välinen jakso ei välttämättä ole todellinen tutkinnon kestoa kuvaava ajanjakso. Tilastointikäytännön muutos saattaa vaikuttaa siten, että tohtorintutkinnon suoritusoikeuden myöntämisen ja tohtorintutkinnon suorittamisen välinen aika on todennäköisesti arvioitu todellista lyhyemmäksi. Koska muutos koskee kaikkia tohtorikoulutettavia, voidaan opintoaikojen kestojen vertaamista toisiinsa kyseisenä tarkasteluajana pitää perusteltuna.

## TLO:n ammatillinen hyöty

TLO:n entisille ja nykyisille opiskelijoille suunnattu kertaluonteinen kysely lähetettiin sähköisesti 189 henkilölle (**TAULUKKO 3**), sillä 11 ohjelmaan valittua henkilöä ei tavoitettu. Kyselyyn vastasi sekä henkilöitä, jotka ovat jo valmistuneet ohjelmasta, että niitä, joilla perusopinnot, tohtoriopinnot tai väitöskirja ovat vielä kesken. Vastaaajissa oli TLO:n entisiä ja nykyisiä opiskelijoita lähes kaikilta vuosikursseilta. Pienen vastausprosentin (36 %) vuoksi kyselyaineiston perusteella ei voida tehdä kattavia päätelmiä, mutta saadut vastaukset antavat arvokasta tietoa TLO:n ammatillisesta hyödyistä ja kehittämistarpeista.

Kyselytutkimuksessa oli mahdollista kerätä sellaista tietoa, jota opiskelijarekisteristä ei löydy, kuten tutkijalääkärikoulutettavien omia arvioita TLO:sta ja ohjelman keskeyttämiseen johtaneista syistä. Vastaajamäärät vaihtelivat kysymyksestä riippuen, sillä kaikki kysymykset eivät koskeneet jokaista vastaajaa. TLO:n edut voidaan tiivistää kyselyn perusteella seuraavasti: ohjelman koetaan nopeuttaneen tutkijanuralle päätymistä ja edistäneen väitöskirjaprojektin loppuun saattamista. Erityisesti ohjelman rakenne, opintojen aikana saatu rahoitus sekä mahdollisuus rotaatioihin koettiin vastaajien keskuudessa hyödyllisiksi. Ohjelman aloitusajan ja rotaatioiden määrän nähtiinkin tukevan tohtoriopintojen etenemistä kaikkein eniten.

Se, miten TLO:sta valmistuneiden urapolut eroavat ohjelman ulkopuolisten lääketieteen tai hammaslääketieteen tohtoreiden urapoluista, vaatisi oman selvityksensä verrokkiryhmineen. Avovastauksissa kerrotut TLO:n ammatilliset hyödyt (**TAULUKKO 4**) liittyivät kuitenkin erityisesti rotaatioihin ja niiden tuomaan laajempaan näkemykseen monenlaisesta tutkimuksesta ja tutkimusryhmistä, rahoitukseen etenkin väitöskirjan tekemisen alkuvaiheessa, ohjelman tarjoamaan tehokkaaseen ja varhaiseen alkuun tutkimustyölle, sisällölliseen hyötyyn sekä kehittyneeseen osaamiseen ja taitoihin, hyötyyn työllistymisessä sekä sosiaalsiin verkostoihin.

## TLO:n kehittämistarpeet

Kyselyyn saaduista vastauksista nousi odotetusti esille myös TLO:ta koskevia kehittämistarpeita (**TAULUKKO 5**). Ne liittyivät etenkin ohjelman joustamattomuuteen ja riittävän tuen tai henkilökohtaisen ohjauksen puuttumiseen. Palautteissa ja avovastauksissa nostettiin esille myös koulutuksellisen ja ammatillisen hyödyn puutteeseen sekä tutkimuksen ja kliinisen työn yhdistävien urapolkujen vähäisyyteen liittyviä seikkoja.

Suurin osa vastaajista ei ollut saanut väitöskirjaansa valmiiksi tavoitteena olevan 18 kuukauden aikana perustutkinnon valmistumisesta. Asiaa käsittelevään kysymykseen vastanneista 53:sta henkilöstä kahdeksan oli teh-

**TAULUKKO 3.** Tutkijalääkäriohjelmakyselyn vastaajamäärä sukupuolen mukaan. Kysely lähetettiin 189 henkilölle.

|                     | Vastaajamäärä |
|---------------------|---------------|
| Nainen              | 37            |
| Mies                | 30            |
| Ei halua vastata    | 1             |
| <b>Yhteensä</b>     | <b>68</b>     |
| <b>Vastausosuus</b> | <b>36 %</b>   |

nyt väitöskirjansa tässä tavoiteaikataulussa, 31 ei, ja 14:llä väitöskirja oli vielä kesken. Yleisin tohtorintutkinnon pitkittymisen syy koski väitöskirjan tekemiseen liittyviä yleisiä haasteita – moni vastaajista esitti useampia syitä. Tohtoriopintojen ohella työskentely ja opintojen sisältöihin sekä tahtiin liittyvät syyt hidastivat tohtorintutkinnon suorittamista. Yksittäisiä mainintoja saivat myös rahoitukseen ja tohtoriopintojen mielekkyyteen liittyvät syyt. Päätelmänä voidaan todeta, että suurimmalle osalle tutkijalääkärikoulutettavista ei ole realistista saada väitöskirjaa valmiiksi 18 kuukauden kuluessa perustutkinnon päättymisestä.

Tuen puute esiintyi myös merkittävänä TLO:ssa opiskelun keskeyttämiseen johtaneena syynä. Kyselyyn vastasi 11 ohjelman keskeyttänyttä opiskelijaa, joista seitsemän ilmoitti keskeyttäneensä TLO:ssa opiskelun ilman aikomusta palata opiskelemaan ohjelmassa. Neljä vastaajaa ilmoitti, etteivät he osaa sanoa, aikovatko he jossain vaiheessa jatkaa opiskelua TLO:ssa. Yksi vastaaja ilmoitti keskeyttäneensä opinnot toisen ja kolmannen opiskeluvuoden välissä ja muut vastaajat lisenasiaatin tutkintoon johtavien opintojen loppuvaiheessa tai hieman niiden päätyttyä. Tuen määrän lisäksi keskeyttämisen syinä korostuivat muun muassa TLO:n toiminnan mielekkyyteen ja opintojen etenemisen tahtiin liittyvät syyt sekä opintojen kuormittavuus. Mainintoja saivat myös kliininen työskentely opintojen ohella ja väitöskirjan tekemiseen liittyneet haasteet. Keskeyttäneet ilmaisivat useita syitä, jotka vaikuttivat samanaikaisesti ja kasautuvasti keskeyttämis päätöksen. Tämä korostaa sitä, että TLO:n olisi syytä panostaa nykyistä laajempaan tukeen ja joustoon ohjelman aikana.

## Ydinasiat

- » Helsingin yliopiston tutkijalääkäriohjelma on Suomessa ainoa jo perusopintojen aikana alkava tohtorikoulutus.
- » Tutkijalääkäriohjelman tavoitteena on alentaa väittelyikää ja kouluttaa uusia lääke- ja hammaslääketieteellisen tutkimuksen ammattilaisia.
- » Ohjelman koetaan nopeuttaneen tutkijauralle päätymistä ja edistäneen väitöskirja-projektin loppuun saattamista.
- » Tutkijalääkärikoulutettavat valmistuvat tohtoreiksi keskimäärin nuorempina kuin muut Helsingin yliopiston lääke- ja hammaslääketieteen tohtorikoulutettavat.

## Päätelmät

Päätelmänä voidaan todeta, että Helsingin yliopiston TLO:n tavoitteet toteutuvat pääpiirteittäin suunnitellun mukaisesti. Tutkijalääkärikoulutettavat aloittavat tohtoriopintonsa keskimäärin kahdeksan vuotta nuorempina ja valmistuvat tohtoreiksi 6–9 vuotta nuorempina kuin tiedekunnan muut tohtorikoulutettavat.

Tutkijalääkärikoulutettavat käyttävät tohtorintutkintonsa suorittamiseen keskimäärin saman verran aikaa kuin tiedekunnan muut tohtorikoulutettavat. Toisaalta tavoite väitöskirjan ja tohtorintutkintoon vaadittavien teoreettisten opintojen valmiiksi saamisesta 18 kuukauden aikana perustutkinnon suorittamisesta toteutuu vain harvoin tässä suunnitellussa aikataulussa.

TLO:n vahvuudet, kuten alkuvaiheen rotaatiot ja ohjelman tarjoama varhainen ajankohta tutkimustyön aloitukselle, edesauttavat ohjelman tavoitteiden toteutumista. TLO:ssa havaituihin kehittämistarpeisiin tulee kuitenkin etsiä ratkaisuja. Erityisesti tuen riittävyys nousi esille entisille ja nykyisille tutkijalääkärikoulutettaville tehdyssä kyselyssä. Tällä hetkellä kullakin TLO:n vuosikurssilla on 2–3 opiskelijatutoria, jotka neuvovat käytännön asioissa ja tarjoavat vertaistukea. Voidaan kuitenkin olettaa, että tutkijalääkärikoulutettaville olisi hyödyksi, jos heille tarjottaisiin nykyistä enemmän tukea ja opinto-ohjausta rotaatioiden sekä väitöskirja-projektin aikana, ja jos ohjelma joustaisi erilaisen elämäntilanteiden kohdalla. Mentorointi myös auttaisi nuorta tutkijalääkärikoulutettavaa sopeutumaan tutkimusmaailmaan. TLO:n vuosien 2018–2021 johtoryhmä hyödyntää selvitystyön tuloksia suunnitellessaan konkreettisia

**TAULUKKO 4.** Tutkijalääkäriohjelman ammatillinen hyöty. Kyselyaineistoon perustuvia esimerkkejä.

|                                                 | Tutkijalääkäriohjelman ammatillinen hyöty                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rotaatiot</b>                                | Väitöskirjatutkimuksen aloittaminen oli helppoa, koska ohjelman puitteissa ohjattiin tutustumaan eri tutkimusryhmiin.<br>Rotaatiot mahdollistivat parhaiten sopivan laboratorion löytämisen. Ilman niitä väitöskirjan hyöty olisi ollut vähäisempi.        |
| <b>Rahoitus</b>                                 | Taloudellinen tuki oli tärkeää etenkin alkuvaiheessa.<br>Rahoituksen avulla oli helpompaa saada tehtyä työtä täysipäiväisesti, jolloin projekti eteni huomattavasti nopeammin kuin opiskelujen tai muun työn ohessa tehtynä.                               |
| <b>Tehokas alku tutkimustyölle</b>              | Tutkijalääkäri- ja elinehto sille, että pystyi aloittamaan tutkimuksen ja jatkamaan sitä lääketieteellisen tiedekunnan opintojen aikana. Se oli alku urapolulle, joka mahdollisti tutkimuksen teon. Muuten tutkimus jää helposti kliinisen uran jalkoihin. |
| <b>Sisällöllinen hyöty, osaaminen ja taidot</b> | Kyky kliiniseen kysymyksenasetteluun ja päätöksentekoon on kehittynyt, kun perusopintojen rinnalla on joutunut kehittämään myös omaa tieteellistä ajattelua, problematisointikykyä ja ilmiöiden käsitteellistämistä.                                       |
| <b>Hyöty työllistymisessä</b>                   | Merkittävä hyöty kliinisessä työssä.<br>Ryhmän viikkokokouksissa on ollut aiheita, joista on hyötyä myös tulevaa ammattia ajatellen.<br>Väitöskirjaa arvostetaan sairaalatyössä.                                                                           |
| <b>Sosiaalinen merkitys</b>                     | Verkostoituminen muiden nuorten tutkijoiden kanssa.                                                                                                                                                                                                        |

**TAULUKKO 5.** Tutkijalääkäriohjelman kehittämistarpeet. Kyselyaineistoon perustuvia esimerkkejä.

|                                                   | Tutkijalääkäriohjelman kehittämistarpeet                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuen määrä                                        | Olisin kaivannut lisää tukea alussa, jotta sopiva tutkimusryhmä löytyy. Väitöskirjatyön edetessä tukea olisi voinut olla enemmän esimerkiksi henkilökohtaisen tutorin tai yhteisen teoreettisen koulutuksen muodossa.                                                      |
| Joustamattomuus                                   | Olisin kaivannut lisää lääketieteellisen tiedekunnan joustoa tutkijalääkäriinjalaisia kohtaan, mikäli halutaan, että tutkijalääkäriohjelman opiskelijat tekevät kunnianhimoista tutkimusta.                                                                                |
| Koulutuksellisen hyödyn puute                     | Koen saaneeni tutkijalääkäriinjalalta merkittävää taloudellista tukea, mutta älyllinen tai koulutuksellinen tuki jäi heikommaksi kuin olisin odottanut.                                                                                                                    |
| Ammatillisen hyödyn puute                         | Kliinisen työn aloittaminen valmiina tohtorina oli ajoittain vaikeaa, koska kandiainainen työkokemus puuttui. Ammatillisesti olisi ollut hyödyllisempää mennä perustutkinnon aikana normaaleihin klinisiin kesätöihin ja aloittaa väitöskirja vasta valmistumisen jälkeen. |
| Tutkimuksen ja kliinisen työn yhdistävää urapolut | Valmistuessani ei ollut juurikaan tarjolla urapolkua, jossa olisi yhdistynyt klinikka ja tutkimus.                                                                                                                                                                         |

toimenpiteitä todettuuihin kehittämistarpeisiin vastaamiseksi ja etsiessään ratkaisuja siihen, miten ohjelman keskeyttäneiden määrää pyritään jatkossa vähentämään. Punnitsemisen arvoisia toimenpiteitä ovat lisensiaatintutkinnon suorittamisen joustavuuden ja taloudellisen tuen lisääminen niin, että pidemmät tutkimusjaksot ovat mahdollisia jo perustutkintovaiheessa. Myös sitä, mikä olisi otollisin ajankohta TLO:n opiskelijavalinnalle, ja miten ohjelma voisi tukea käytännön järjestelyiden löytymisessä opiskelijoiden kliinisten taitojen kehittymiseen väitöskirjatyön rinnalla, tulee arvioida.

## Lopuksi

Vaikka maamme tutkijalääkärikoulutusten siällöt vaihtelevat, Helsingin yliopiston TLO:n esille nousseet kehittämistarpeet saattavat tarjota hyödyllisiä työkaluja myös muissa yliopistoissa järjestettävän tutkijalääkärikoulutuksen ja tohtorikoulutuksen kehittämiseksi. Niin ikään kansallisiin kehittämiskohteisiin tulee kiinnittää huomiota. Helsingin yliopiston entisille ja nykyisille tutkijalääkärikoulutettaville toteutetun kyselyn vastauksissa mainittiin, että tohtoriksi valmistumisen hetkellä tutkimuksen ja kliinisen työn yhdistäviä urapolkuja ei juuri ollut. Tämä tukee Renkosen ym. (5) havaintoa siitä, että tutkimuksen jatkaminen väitöskirjatyön jälkeen on haastavaa, ja postdoc-vaiheen

jälkeiseen osa-aikaiseen tutkimustyöhön on Suomessa hyvin rajalliset mahdollisuudet. Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa tutkimustyön edellytyksiä on parannettu vuonna 2016 perustetuilla yliopiston ja Husin yhteisillä vakansseilla, jotka on kohdennettu väitöskirjatutkijoille ja postdoc-kaudelta palaaville (7). Postdoc-kaudelta palaavia tuetaan myös loppukevällä 2018 ensimmäistä kertaa hakuun tulleella oman tutkimusryhmän perustamisrahalla. Lisäksi tutkimusuran enustettavuutta on pyritty lisäämään vuonna 2010 käyttöön otetuilla vakinaistamispoluilla (tenure track), joiden lukumäärä on kasvanut viime vuosina. Työtä tutkijalääkärikoulutuksen kehittämiseksi ja tutkijalääkärien uramahdollisuuksien turvaamiseksi on kuitenkin jatkettava kansallisella tasolla esimerkiksi turvaamalla tutkimusta ohjaaville erikoislääkäreille ja perusterveydenhuollon lääkäreille mahdollisuus käyttää työaikaa myös tutkimustyön tekemiseen (5). Myös vakinaistamispolkuja tulee varhaistaa, jotta sekä tutkimus- että kliinistä työtä ja translationaalista tutkimusta tekevien lääkärin riittävä määrä on turvattu myös tulevaisuudessa. ■

\* \* \*

Kirjoittajat kiittävät TLO:n ensimmäisiä johtajia emeritusprofessori Olli A. Jännettä, professori Jorma Keski-Ojaa ja emeritusprofessori Kimmo Kontulaa sekä ohjelman koordinaattoria Laura Viertolaa käsikirjoituksen kommentoinnista.

## KIRJALLISUUTTA

1. Jänne OA. Helsingin lääketieteellinen tiedekunta aloittaa uudenlaisen tutkijalääkäriskoulutuksen. Duodecim 1993;109:1017–9.
2. Jänne OA, Vuorio E. Tutkijalääkäriinlinjat ovat toiminnassa. Duodecim 1995;111:1817.
3. Tohtorikoulutuksen kehittäminen. Helsinki: Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 3/2006. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80157/tr03.pdf?sequence=1>.
4. Helve O, Lauronen J, Remes AM, ym. Tutkijakoulut murroksessa – esimerkkinä Valtakunnallisen kliinisen tutkijakoulun tohtoriohjelman. Duodecim 2013;129:514–20.
5. Renkonen R, Björkroth J, Helve O, ym. Riittääkö Suomessa lääkäritutkijoita? Duodecim 2011;127:1003–9.
6. Heikinheimo M, Mäki M, Joensuu H. Tämän päivän tutkimus on huomispäivän hoitoa. Duodecim 2012;128:669–70.
7. Renkonen R, Kontula K. Pitääkö kliinikon olla kiinnostunut perustutkimuksesta? Duodecim 2018;134:1218–9.
8. Uusikangas S. Helsingin yliopiston tutkijalääkäriohtelmaan arviointi- ja urapolkuseelvitys. Helsingin yliopisto 2017. [www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/tutkijalaakariohtelmaan\\_arviointi-\\_ja\\_ura-polkuseelvitys\\_2017\\_uusikangas.pdf](http://www.helsinki.fi/sites/default/files/atoms/files/tutkijalaakariohtelmaan_arviointi-_ja_ura-polkuseelvitys_2017_uusikangas.pdf).

**KATRI VIHMA, VTM, tohtorikoulutettava**  
**SILJA UUSIKANGAS, VTK**  
 Helsingin yliopisto

**PAULA H. BERGMAN, FM, biostatistikko**  
**RISTO RENKONEN, LKT, dekaani, ylilääkäri**  
 Helsingin yliopisto ja Hus

**HANNU SARIOLA, LKT, professori, ylilääkäri,**  
**Terveiden tutkimuksen tutkijakoulun johtaja**  
 Helsingin yliopisto ja HUSLAB

**MINNA LEHTISALO, LK, tutkijalääkärikoulutettava**  
 Helsingin yliopisto

**MIKKO NIEMI, LKT, farmakogenetiikan professori,**  
**ylilääkäri**  
 Helsingin yliopisto, Kliinisen farmakologian osasto ja HUSLAB

**DAVID P. RICE, FT, hampaiston oikomishoidon professori,**  
**ylihammaslääkäri**  
 Suu- ja leikasairauksien osasto, Helsingin yliopisto ja Hus

**MARKKU HEIKINHEIMO, LKT, lastentautiopin professori,**  
**ylilääkäri**  
 Helsingin yliopisto ja Hyks Lastenkliniikka

**OSSI RAHKONEN, VTT, lääketieteellisen sosiologian**  
**professori**  
 Helsingin yliopisto, kansanterveystieteen osasto

**ANTTI MÄKITIE, LKT, professori, ylilääkäri**  
 Helsingin yliopisto ja Hus, Pää- ja kaulakeskus, korva-,  
 nenä- ja kurkkutautien klinikka

## SIDONNAISUUDET

**Katri Vihma:** Ei sidonnaisuuksia  
**Silja Uusikangas:** Ei sidonnaisuuksia  
**Paula H. Bergman:** Ei sidonnaisuuksia  
**Risto Renkonen:** Ei sidonnaisuuksia  
**Hannu Sariola:** Ei sidonnaisuuksia  
**Minna Lehtisalo:** Muut sidonnaisuudet (Orion Oyj:n osakkeenomistaja)  
**Mikko Niemi:** Luento-/asiantuntijapalkkio (Orion Oyj, Dra Consulting Oy)  
**David P. Rice:** Ei sidonnaisuuksia  
**Markku Heikinheimo:** Ei sidonnaisuuksia  
**Ossi Rahkonen:** Ei sidonnaisuuksia  
**Antti Mäkitie:** Luento-/asiantuntijapalkkio (Merck, BMS, Meda, Sanofi Pasteur MSD)

**VASTUUTOIMITTAJA**  
 Seppo Meri

## SUMMARY

### MD PhD Programme – a stepping stone to a career in research

The MD PhD Programme of the University of Helsinki enables students to begin doctoral research projects alongside their undergraduate studies, with the aim of lowering the age of doctoral candidates and training researchers who can significantly contribute to medical or dental research. The programme meets its aims partly due to its strengths; rotation periods in the beginning of the studies and the provided research funding. In addition, the measures to improve the programme may offer tools for developing doctoral training in general. Furthermore, research training in medical and dental science ought to be developed nationally by securing appropriate career opportunities.