

Tavoitteena perustutkimuksen tulosten nopeampi hyödyntäminen potilaiden hoidossa

Translationaalisen lääketieteen maistereita Meilahdesta

Helsingin yliopiston lääketieteellinen tiedekunta alkaa kouluttaa lääkäreiden ja hammaslääkäreiden ohella translationaalisen lääketieteen maistereita. Ensimmäinen haku kaksivuotiseen englanninkieliseen ohjelmaan on parhailaan käynnissä. Translationaalisen lääketieteen maisteriohjelmassa (TRANSMED) yhdistetään uudella tavalla bio- ja luonnontieteiden perusosaamista kliiniseen lääketieteelliseen osaamiseen. Samankaltaiseen perusajatukseen pohjautuvia koulutusohjelmia on äskettäin aloitettu muun muassa Harvardin ja Stanfordin yliopistoissa Yhdysvalloissa.

Translationaalinen lääketiede muodostaa sillan perustutkimuksen ja potilaiden hoidon välille; se edistää tutkimustulosten nopeaa jalostamista uusiksi diagnoosi- ja hoitomenetelmiksi ja toisaalta tehostaa potilasnäytteiden ja kliinisten kokemusten hyödyntämistä tutkimuksessa (Visakorpi 2009). Näin biologisen perustutkimuksen ja näyttöön perustuvan lääketieteen hedelmällinen vuorovaikutus voi lopulta jalostua kestäviksi ratkaisuiksi kansanterveydellisiin ongelmiin.

Biologisen perustutkimuksen tuottama tietomäärä kasvaa hengästyttävää tahtia. Esimerkiksi jo useita vuosia käynnissä ollut genomivallankumous on tuottanut yhä nopeampia ja halvempia menetelmiä tutkia laajalti sekä yksittäisten potilaiden että vaikkapa heidän syöpäkasvaintensa perimää (Levy 2007, Koivunen ja Karppinen 2008). Näin ollaan hyvässä vauhtia siirtymässä kohti todellista mahdollisuutta harjoittaa henkilökohtaista lääketiedettä ja täsmähoitoja (Potti ym. 2006, Blow 2007). Kuitenkin tietomme ihmisen sairauksien perustasta ovat edelleenkin vajavaiset

(Ng ym. 2009). Molekyyli-tason tiedon lisääntyminen ei myöskään ole vielä merkittävässä määrin johtanut uusiin, tehokkaisiin hoitoihin. Perustiedon yhä kasvavan tulvan ja siitä toivottavasti seuraavien kliinisten sovellusten välisen pullonkaulan avartamiseksi tarvitsemme nyt enemmän tutkijoita, joilla on vahvaa bio- ja luonnontieteellistä osaamista ja jotka ymmärtävät myös kliinistä lääketiedettä.

TRANSMED-ohjelmassa opiskelijoille annetaan perustiedot anatomiasta, fysiologiasta ja patologiasta. Samoin koulutukseen sisältyy perehdytys biolääketieteen keskeisiin alueisiin ja menetelmiin, muun muassa molekyyli-lääketieteeseen, genomiikkaan, kuvantamiseen, bioinformatiikkaan ja tilastotieteisiin. Teoreettiseen koulutukseen on yhdistetty runsaasti tutkimuslaboratorioissa annettavaa koulutusta, jonka yhteydessä opiskelija syventää menetelmällistä osaamistaan kokeellisessa työssä ja tutustuu lääketieteellisen tutkimuksen eri alueisiin. Tärkeä osa koulutusohjelmaa ovat ”kliiniset kylvyt”, kokoneiden erikoislääkärien vetämät koulutusjaksot, jotka auttavat opiskelijoita ymmärtämään lääketieteellistä tutkimusta myös potilaiden hoidon näkökulmasta ja näkemään, miten yksittäinen tutkimustulos käytännössä voi vaikuttaa potilaan hoitoon. Näin ohjelma omalta osaltaan parantaa kommunikaatiota ja lääketieteellisen tiedon siirtoa perustutkijoiden ja kliinisten tutkijoiden sekä käytännön potilastyötä tekevien lääkäreiden välillä.

Eurooppalaisen yhdenmukaistetun yliopistokoulutusjärjestelmän mukainen kaksiportainen tutkintojärjestelmä erillisine maisteriohjelmineen on luonut edellytykset eri

koulutusalojen kandidaatti- ja maisterivaiheen opintojen yhdistämiseen. Turun ja Tampereen yliopistot ovat jo toimineet tiedekuntien välisen koulutusalaajan kehittämisen pioneereina aloittaessaan filosofian maisterin tutkintoon tähtäävän opetuksen lääketieteellisissä tiedekunnissaan, Turku terveyden biotieteiden maisteriohjelmassa ja Tampere biokemian sekä bioinformatiikan maisteriohjelmissa.

Aloite translationaalisen lääketieteen maisterikoulutuksen aloittamisesta Helsingissä tuli biolääketieteen ja kliinisen alueen tutkimusryhmien johtajilta. Nykyaikaisissa monitieteisissä tutkimusryhmissä työskentelee lääkäreiden ohella yhä enenevä joukko esimerkiksi luonnontieteellisen tai teknisen koulutuksen saaneita tutkijoita. Koska myös translationaalinen lääketiede tarvitsee kaikkien osa-alueiden osaajia, maisteriohjelmaan voi hakea monen eri alan kandidaattitutkinnon pohjalta. TRANSMED-koulutusohjelmaan valitaan tiukan seulan kautta vuosittain enintään kymmenen opiskelijaa, joille pyritään antamaan korkeatasoinen ja kansainvälisesti kilpailukykyinen koulutus. Heillä tulee valmistuessaan olemaan hyvät valmiudet tutkijakoulutukseen ja sellaista osaamista, jolla on tulevana vuosina runsaasti kysyntää niin akateemisen tutkimuksen kuin teollisuudenkin piirissä.

Suomessa uudesta translationaalisen lääketieteen maisteriohjelmasta valmistuvat tulevat toivottavasti väljentämään perustutkimuksen ja kliinisten sovellusten välistä pullonkaulaa ja edistämään yhä kiihtyvän tieteellis-teknisen kehityksen tuottaman tiedon soljumista hyötykäyttöön, potilaiden parempiin hoitoihin. ■

KIRJALLISUUTTA

- Blow N. Genomics: the personal side of genomics. *Nature* 2007;449:627–30.
- Koivunen J, Karppinen P. Syöpägenomiprojektit muuttamassa syövän diagnostiikkaa ja hoitoa. *Duodecim* 2008; 124:2291–3.
- Levy S. The Diploid genome sequence of an individual human. *PLoS Biol* 2007;5:e254.
- Ng PC, Murray SS, Levy S, ym. An agenda for personalized medicine. *Nature* 2009;461:724–6.
- Potti A, Dressman HK, Bild A, ym. Genomic signatures to guide the use of chemotherapeutics. *Nature Medicine* 2006;12:1294–300.
- Visakorpi T. Lääketieteellisen tutkimuksen rakenteet Suomessa – Mitä on translationaalinen lääketiede? *Duodecim* 2009;125:2308–9.

SIDONNAISUUDET

Ei sidonnaisuuksia.



TIINA IMMONEN, FT, yliopistonlehtori, koordinaattori

Helsingin yliopisto, biolääketieteen laitos
TRANSMED-maisterikoulutusohjelma
PL 63, 00014 Helsingin yliopisto



PETRI SALVÉN, LT, vs. professori, vastuuprofessori

Helsingin yliopisto, biolääketieteen laitos
TRANSMED-maisterikoulutusohjelma
ja Syövän biologian huippuyksikkö
PL 63, 00014 Helsingin yliopisto