



UNIVERSITY OF TAMPERE

This document has been downloaded from
Tampub – The Institutional Repository of University of Tampere

Publisher's version

Authors: Visakorpi Tapio
Name of article: Mitä on translationaalinen lääketiede?
Year of publication: 2011
Name of journal: Duodecim
Volume: 125
Number of issue: 21
Pages: 2308-2309
ISSN: 0012-7183
Discipline: Medical and Health sciences / Health care science
Language: fi
School/Other Unit: Institute of Biomedical Technology

URL:

http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_spape=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo98386&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=haku&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_hakusana=Mit%C3%A4+on+translationaalinen+l%C3%A4%C3%A4ketiede

URN: <http://urn.fi/urn:nbn:uta-3-801>

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Lääketieteellisen tutkimuksen rakenteet Suomessa

Mitä on translationaalinen lääketiede?

Translationaaliselle lääketieteelle on monia määritelmiä. Yhden usein käytetyn mukaan kyseessä on tutkimus, jota tehdään ”laboratoriosta potilasvuoteen ääreen” (from bench to bedside). Viimeisin esimerkki translationaalisen lääketieteen merkityksestä on arvovaltaisen Science-tiedelehden uuden sisarjulkaisun Science Translational Medicine perustaminen.

Tyypillistä translationaaliselle lääketieteelle on monitieteisyys. Se toimii kaksisuuntaisesti edistäen perustutkimustiedon hyödyntämistä kliinisessä tutkimuksessa ja toisaalta potilasnäytteiden ja tautimallien hyödyntämistä tautimekanismien ja hoitokohteiden selvityksessä.

Translationaalisen lääketieteen esillenousun taustalla on biolääketieteen nopea kehittyminen viimeisten kahden vuosikymmenen aikana. Se on tuonut valtavan määrän tietoa tautimekanismeista ja menetelmiä niihin puuttumiseen genomiprojektista geenihoidon ja kehitysbiologiasta kantasoluterapioihin. Viimeaikaisena esimerkkinä mainittakoon potilaan omien rasvan kantasolujen käyttäminen leukaluun rekonstruktioinnissa (Mesimäki ym. 2009).

Koska translationaalisessa tutkimuksessa koko ketju laboratoriosta potilaaseen on integroitu eikä pilkottu teennäisiin osaloihin, se vaatii omanlaisiaan rakenteita. Translationaalinen tutkimus soveltuu Suomeen hyvin monista syistä, mutta on meidän järjestelmässämme heikkouksiakin. Suomeen rakennettiin 1990-luvulla jokaisen viiden yliopistosairaalan ja lääketieteellisten tiedekuntien yhteyteen

kampusrakenteita, kuten Meilahden kampuksen Biomedicum, yhdistämään biolääketieteellistä tutkimusta klinikoihin. Useat meidän ns. biokeskuksistamme ovat profiloituneet translationaalisen lääketieteeseen, esimerkkeinä Suomen molekyyliä lääketieteen instituutti FIMM, Kuopion A.I.Virtanen -instituutti ja Tampereen Lääketieteellisen teknologian instituutti (IMT).

Myös lääketieteellisen tutkimuksen rahoittajat ovat heränneet. Suomen Akatemia, joka totunnaisesti on tukenut biolääketieteellistä tutkimusta, on yhä enemmän ottanut harteilleen myös translationaalisen lääketieteen tukemisen. Myös valtion sairaaloille maksaman tutkimuksen erityisvaltionosuuden (tutkimus-EVO:n) kohteena on ilmeisimmin tulevaisuudessakin puhtaan kliinisen tutkimuksen lisäksi translationaalinen lääketiede (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006).

Tärkein heikkous Suomessa, josta monet ongelmat johtuvat, on lääketieteellisen tutkimuksen organisaatioiden ja rahoituksen hajanaisuus. Biolääketieteellinen tutkimus on meillä selkeästi yliopistojen vastuulla. Ne saavat päärahoituksensa opetusministeriön ja sen alaisen Suomen Akatemian kautta. Kliinistä lääketieteellistä tutkimusta tehdään erityisesti yliopistollisissa sairaaloissa yliopistojen palkkalisstoilla olevien kliinisten alojen professoreiden johdolla. Sairaalat saavat tätä toimintaa varten sosiaali- ja terveysministeriöltä EVO-rahoitusta.

Yliopistosairaaloiden omistajat – kuntayhtymät – ovat kuitenkin pitäneet tiukasti kiinni

EVO-rahoituksen ohjaamisesta ja toisaalta olleet haluttomia panostamaan kuntien ”omaa” rahaa tutkimukseen tai edes tuotekehitykseen. Alan professorien vaikutusvalta yliopistosairaaloissa onkin vähentynyt, mihin on osaltaan vaikuttanut myös se, että tutkimus-EVO-rahoitus on supistunut yli 30 % tällä vuosituhanella (Tiede- ja teknologianeuvosto 2008). Yliopistosairaaloiden yliopistollisuus onkin nykyään hyvin pinnallista.

Translationaalinen lääketiede tarvitsee kaikkien osa-alueiden osaajia. Biolääketieteellinen tutkimus voi Suomessa hyvin, kiitos biokeskusten ja niissä toimivien luonnontieteellisen koulutuksen saaneiden tutkijoiden (Visakorpi 2007). Juuri julkaistu kliinisen lääketieteellisen tutkimuksen kansainvälinen arviointi (Academy of Finland 2009) paljasti että kliininen tutkimuksemme on maailman huippua mutta suuntaus on alaspäin, osittain klinikokotutkijoiden uravaikeuksien takia. Raportissa vaadittiinkin kliinikkolääkärin tutkijauran radikaalia uudistamista. Vähintään yhtä merkittävä tulevaisuuden ongelma on, että kohta meiltä puuttuvat tyystin lääkärit, jotka hallitsevat myös luonnontieteiden ja biolääketieteen perusteet ja menetelmät (Visakorpi 2007). Tällaisia moniosaajia kuitenkin tarvitaan koordinoimaan translationaalista tutkimusta. Ilman heitä ala ei voi menestyä.

Mitä voimme tehdä edistääksemme translationaalisen lääketieteen menestystä Suomessa? Tutkijauran ja tutkimusorganisaatioiden rakenteiden ja rahoituksen ongelmiin on puuttuttava. Yksi esimerkki ehdotetuista rakennuudistuksista on Suomen Syöpäinstituutin aloite kansallisesta syöpäkeskuksesta (”Comprehensive Cancer Center Finland, CCC-Fin”, www.cancer.fi/syopajarjestot/instituutti/) (Laiho 2009). Tarkoitus tässä verkostomaisessa organisaatiossa olisi mm. tukea uusien hoitojen testaamista kliinisissä ympäristöissä. Hankkeen toteutumisen kannalta pullonkaula tulee olemaan edellä mainitsemani yliopistosairaaloiden akateemisuuden vaje. Menestyäkseen tällainen tutkimuskeskus tarvitsisi yliopistojen ja yliopistosairaaloiden saumatonta yhteistyötä ja sitoutumista.

Toinen esimerkki translationaaliseen lääke-

tieteeseen liittyvästä tutkimusinfrastruktuurista ovat biopankit. Suomalaisen tutkimuksen yhtenä vahvuutena pidetään hyviä näytemateriaaleja ja niihin liittyviä kliinisiä tietoja (Kere 2007). Nyt kun ollaan kirjoittamassa uutta biopankkien toiminnan mahdollistavaa lakia, useiden biopankkien perustamista on suunniteltu. Tästä esimerkkinä on Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä jo toimintansa aloittanut tutkimuskudospankki FinTiB. Ongelmana biopankkihankkeissa on niiden retuperällä oleva rahoitus. Mikään taho ei tunnu haluavan ottaa niistä taloudellista vastuuta. Koska tällaiset pankit toimivat pääosin sairaaloissa, katse kääntyy jälleen yliopistosairaaloiden toiminnasta päättäviin tahoihin.

Translationaalisen lääketieteen lupaus on lyhentää aikaa, joka menee perustutkimuksesta kliinisiin sovelluksiin. Onnistuaksemme tässä tarvitsemme uudentyyppisiä rakenteita ja tukimuotoja ja ennen kaikkea yliopistojen ja yliopistosairaaloiden päättävien elinten yhteistoimintaa ja sitoutumista asian edistämiseen. ■

KIRJALLISUUTTA

- Clinical Research in Finland and Sweden. Evaluation report. Academy of Finland. Publication of the Academy of Finland 5/09.
- Kere J. Miten Suomessa kerättyjä DNA- ja kudospäytettyjä voidaan hyödyntää? *Duodecim* 2007;123:864–5.
- Laiho M. Syövän tutkimus Suomessa. *Duodecim* 2009;125:1815–6.
- Mesimäki K, Lindroos B, Törnwall J, ym. Novel maxillary reconstruction with ectopic bone formation by GMP adipose stem cells *Int J Oral Maxillofac Surg* 2009;38:201–9.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. EVO-tutkimusrahoituksen jakoperusteiden uudistaminen. Työryhmän raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2006:34.
- Tiede- ja teknologianeuvosto. Linjaus 2008. Helsinki: Tiede- ja teknologianeuvosto 2008.
- Visakorpi T. Duodecimin ja Suomen Lääketieteen Säätiön apurahat ja niiden jakaantuminen. *Duodecim* 2007;123:1323–8.



TAPIO VISAKORPI, professori
Lääketieteellisen teknologian instituutti
33014 Tampereen yliopisto ja
Pirkanmaan sairaalahoitopiirin
Laboratoriokeskus