



Johanna Arola, Markus Forsberg, Pekka Hänninen, Seppo Parkkila ja Osmo Tervonen

Suomalaisen lääketieteellisen tutkimuksen nykytila ja tulevaisuus

Lääketieteellinen tutkimus sai merkittävän sysäyksen vuonna 2013, kun Suomessa säädettiin biopankkilaki ja perustettiin ensimmäiset sairaalabiopankit. Digitaalisten sairauskertomusten ja kattavien rekisterien maassa voitiin henkilötunnuksen avulla yhdistää erilaisista potilasnäytteistä saatavaa tietoa tehokkaasti. Järjestelmä toimi kuin pankki, jossa talletus kasvaa korkoa: tutkija ei omistanut näytettä, ja siitä saadun tiedon tuli hyödyttää myös seuraavia tutkijoita.

Yli 10 % suomalaisista on mukana biopankkitutkimuksessa – pelkästään FinnGen-hanke kattaa yli 500 000 tutkittavaa. Toinen suuri biopankkihanke on syöpätutkimuksen lippulaiva iCAN, jossa tavoitteena on koota laaja molekyylialanlyysi 10 000 syöpäpotilaan näytteistä. Biopankkitutkimus perustuu tutkittavan suostumukseen. Häneltä kysytään suostumuksen lisäksi myös lupa vastaanottaa terveystensä kannalta merkittävää tietoa, mikäli sitä tutkimuksessa ilmenee. Olemme siis luoneet kestävän ja vastuullisen tavan tehdä lääketieteellistä tutkimusta fyysisistä näytteistä.

EU:n yleinen tietosuoja-asetus haastoi tutkimuskenttää mutta paransi järjestelmän tietosuojaa heikentämättä tutkimusmahdollisuuksia. Toisiolaista odotettiin vastaavaa tai jopa suurempaa edistysaskelta. Näin ei kuitenkaan ole käynyt. Tilalle saatiin yksi lupaviranomainen ja kirjavat lain tulkinnat, mikä johti rekisteritutkimusten määrän romahtamiseen Suomessa (1). Tutkijoiden vahvojen huolenilmaisujen kannustamana Petteri Orpon hallituksen ohjelmaan saatiin sisällytetyksi kirjaus lainsäädännön korjaamiseksi.

Teknologiset mahdollisuudet, tekoälyalgoritmit ja terveydenhuollon data ovat tulevaisuudessa keskeisiä lääketieteellisessä tutkimuksessa.

Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksessa ei huomioitu riittävästi tutkimuksen roolia ja merkitystä. Yliopistosairaaloiden tehtävä kliinisen tutkimuksen ja opetuksen tukipilareina ei saanut vahvaa mandaattia, kuten aiemmin oli ollut, eikä yliopistoille suunniteltu merkittävää osaa hyvinvointialueiden päätöksenteossa. Yli-

opistosairaloita ylläpitävillä hyvinvointialueilla on kuitenkin pääosin ymmärretty tutkimuksen ja yliopistoyhteistyön merkitys. Sen myötä toimielimiin on saatu yliopistotoedustusta ja kehitetty yhteistyömalleja.

Hyvinvointialueiden mahdollisuus hakea tutkimusrahoitusta vauhdittanee merkittävästi tutkimustoimintaa ja yliopistoyhteistyötä. Järjestelmän kestävyys kannalta laadukas koulutus ja tutkimus ovat tulevien sukupolvien elinehto.

Mihin meidän tulisi varautua? Ikäluokkamme pienenevät vähäisen syntyvyyden vuoksi, ja vanhusväestön määrä lisääntyy nopeasti. Tarvitsemme kansallisen syöpästrategian selviytyäksemme tulevasta ”syöpätsunamista”. Syöpä ei kuitenkaan ole ainoa kansallista strategiaa vaativa sairaus. Ikääntyvän väestön neurodegeneratiiviset sairaudet ovat toinen suuri haaste. Ikääntymisen mekanismien perusymmärrys on lääketieteen tulevaisuuden tutkimuksen ytimessä. Tehokkaiden ja turvallisten hoitojen kehittämiseksi tarvitaan satunnaistettuja vertailututkimuksia (RCT), ja lääketieteellisen perustutkimuksen edellytyksiä on edelleen vahvistettava.

Kokonaisturvallisuus on nykyajan taikasana, kun puhutaan resursseista. Dual use -periaate eli tutkimuksen ja teknologian kaksoiskäyttö

ohjaa myös rahoitusta aloille, joista on puolustuksellista hyötyä. Globaali polarisaatio haastaa akateemista vapautta, ja toisaalta tutkitun tiedon kyseenalaistaminen on rantautunut myös Suomeen. Tutkimuskohteet määräytyvät myös yhä useammin rahoittajien intressien mukaan. Yliopistojen perusrahoituksen leikkauksia pyritään korvaamaan poliittisesti kohdennetuilla hankkeilla. Kuljemmeko kohti Yhdysvaltain tietä? Kokonaisturvallisuutta ja huoltovarmuutta voidaan ajatella myös lääketieteen kehittämisen näkökulmasta, ja siihen nojaten voimme pyrkiä pelastamaan uhanalaisia erikoisaloja, kuten oikeuslääketieteen – keskustelu keskittämistä ja hajauttamisen ylläpitämisestä kuuluu myös tähän kategoriaan. Suomalaista lääkekehitystä ja -tuotantoakin on ylläpidettävä.

Toivottavasti tutkimuslainsäädännön uudistus saadaan päätökseen niin, että suomalainen potilas voittaa. Potilaan perusoikeus sairauksiensa tutkimukseen mahdollistuu, ja uhkien sekä riskien sijaan aletaan nähdä mahdollisuudet. Biodatapankkitutkimus voi tuottaa hyödyllistä tietoa myös potilaan omaa hoitoa varten – koko ihmisen elinkaaren ajan ja jopa ylisukupolisesti. On tärkeää saada koko sote-kenttä – myös perusterveydenhuolto – mukaan tähän yhteiseen tehtävään.

Teknologiset mahdollisuudet, tekoälyalgoritmit ja terveydenhuollon data ovat tulevaisuudessa keskeisiä lääketieteellisessä tutkimuksessa. Tarvitsemme kansallisia ratkaisuja tietovarantojen hyödyntämiseen ja terveystaloustieteilijöitä osoittamaan päättäjille, että investoinnit tutkimukseen kannattavat, jotta kilpailukykyämme vertailumaihin kuten Pohjoismaihin palautuisi. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatio- eli TKI-toiminnan nopeiden voittojen sijaan meidän tulisi rakentaa kestävä tutkimusinfrastruktuuria, joka synnyttää uusia innovaatioita ja tukee kansantaloutta uusien yritysten sekä investointien kautta.

Opetus- ja kulttuuriministeriö rakentaa korkeakouluvisiota 2040. Jo aiemman vision 2030 tavoitteisiin kuuluvat tutkimus- ja kehittämismenojen suurentaminen 4 %:iin bruttokansantuotteesta sekä korkeakoulutettujen nuorten aikuisten osuuden lisääminen kohti 50 %:a. Nämä linjaukset ovat tärkeitä askelmerkkejä

matkalla seuraavaan vuosikymmeneen.

Korkeakouluvisio 2040 pohjautuu toimintaympäristön muutostekijöiden tunnistamiseen. Näitä ovat muun muassa teknologian kehitys, väestörakenteen muutos, geopolittiset jännitteet ja ilmastokriisi. Näiden perusteella laaditaan tilannekuva, asetetaan visiolle päämäärät ja laaditaan toimeenpanosuunnitelma.

On sanottu: ”Älykkyyden mitta on kyky muuttua.” Vaikka muutos ei ole itseisarvo, elämme väistämättä jatkuvan muutoksen keskellä. Optimistisesti ajatellen kyse on kehityksestä kohti kestävämpää, turvallisempaa ja parempaa yhteiskuntaa. Lääketieteellisellä tutkimuksella on tässä kehityksessä keskeinen osa – on meidän vastuullamme huolehtia, että elämme entistä terveempinä ja hyvinvoivempina vauvasta ikäihmisiin. ■



JOHANNA AROLA, molekyylipatologian professori, dekaani
Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto
Ylilääkäri, patologia, HUS
Diagnostiikkakeskus

MARKUS FORSBERG
Farmakologian professori, dekaani
Terveystieteiden tiedekunta, Itä-Suomen yliopisto

PEKKA HÄNNINEN, professori, dekaani
Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto

SEPPO PARKKILA, anatomian professori, dekaani
Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta, Tampereen yliopisto

OSMO TERVONEN, emeritusprofessori
Oulun yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan dekaani
1.1.2022–31.8.2025

SIDONNAISUUDET

Johanna Arola: Apuraha (VTR, Syöpäjärjestöt, HUS Diagnostiikkakeskus Tiederaha), luottamustoimet (Duodecim-seuran hallitus vuoteen 2024 asti, Duodecimin verkostovaliokunnan pj vuoteen 2024 asti, Kustannus Oy Duodecimin hallituksen jäsen 6/2025 saakka), muut sidonnaisuudet (Multipat Oy, osakas)

Markus Forsberg: Ei ilmoitusta sidonnaisuuksista.

Pekka Hänninen: Apuraha (Aqsens Health Oy), Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Aqsens Health Oy), luottamustoimet (Paavo Nurmi keskus ry, hallituksen puheenjohtaja (Liikuntalääketieteen keskus)), muut sidonnaisuudet (Aqsens Health Oy, vähemmistöosakas)

Seppo Parkkila: Ei ilmoitusta sidonnaisuuksista.

Osmo Tervonen: Luottamustoimet (Pohde, aluehallituksen yliopiston edustaja (ei äänioikeutta)), muut sidonnaisuudet (Synlab: radiologisia konsultaatioita)

KIRJALLISUUTTA

- Brück O, Sanmark E, Ponkilainen V, ym. European health regulations reduce registry-based research. Health Res Policy Syst 2024;22:135. doi: 10.1186/s12961-024-01228-1.