

Näkökulma

LÄÄKETIETEEN PARADIGMAN MUUTOS

Thomas S. Kuhn oli fyysikko, joka innostui tieteen historiasta siinä määrin, että omistautui alalle lopulta täysin. Hänen kuuluisin teoksensa: *The structure of scientific revolutions* (1962) on eräs tieteen filosofian perusteoksia. Monet sen näkökohdat soveltuvat myös nykyisen lääketieteen oppirakennelmiin. Teoksen keskeinen sanoma on tieteen portaittainen eteneminen vallankumouksellisten muutosten kautta. Vaikkei teoksessa suoraan lääketieteen edistysaskeleita arvioidakaan, on siinä esitettyjen ajatusten nojalla mielenkiintoista spekuloida lääketieteen kehityshistoriaa, nykyvaihetta ja tulevaisuutta.

Kuhn ymmärtää tieteen paradigmalla yleisesti tunnustettuja tieteellisiä saavutuksia, jotka luovat perustan tiedeyhteisön mallirakenteille. Sitä tutkimusta, joka täydentää aikansa paradigmaa palapelinomaisella detaljitietoudella, Kuhn kutsuu "normaalitieteeksi".

Paradigmalla ymmärretään koko tieteen - ja lääketieteen kannalta yleisimmin empiirisen tieteen - oppirakennelmaa. Fysiikan ja luonnontieteitten suuria paradigman muutoksia ovat olleet mm. Keplerin ja Kopernikuksen tähtitieteen ja avaruuden käsitteiden mullistus galileiseen nähden, Newtonin mekaniikan oppirakennelma ja sen jälkeen Einsteinin suhteellisuusteoria nykyisine kvanttifysiikkoineen.

Lääketieteen suuria paradigmamuutoksia ovat olleet aikanaan 1500-luvulla Paracelsuksen (Theophrastus Bombastus von Hohenheim) ruumiillisten ja henkisten tekijöiden yhteys ihmisessä (mikrokosmos) ja toisaalta yksilön ja koko luonnon yhteys (makrokosmos), sen jälkeen Descartes'in dualismi 1600-luvulta meidän päiviimme asti, johon ovat nivoutuneet mekanistisen maailmankatsomuksen mukaisesti empiirisen positivistien havaintojen myötä, biokemialliset, bakteriologiset ja patofysiologiset tautikäsitykset. Tämä mekanistisen luonnon- ja lääketieteen paradigma on synnyttänyt nykyisen valtavan tietämyksemme lääketieteen mahdollisuuksista.

Samalla se on johtanut lääketieteen tunnetun filosofin Karl Popperin sanoin kryptopositivismiin tai teknologiseen kornukopiaan. Tämän biomedikaalisen mallin selitysvoima ja todelliset saavutukset ovat samalla kaventaneet sen omaksuneiden näkökulmaa ja hämärtäneet näkyviltä sosiaalisen, taloudellisen ja ympäristöllisen terveyden ja sairauden dimension.

Lääketieteen kapea-alaisuus

Kuitenkin monet lääketieteen johtavat nimet, kuten Virchow, Pasteur ja Claude Bernard ovat aikojen kuluessa varoitelleet tiedeyhteisöä liiallisesta kapea-alaisuudesta mm. seuraavin lausein:

Rudolf Virchow: "Lääketiede on yhteiskuntatiede ja politiikka on vain lääketiedettä laajassa mittakaavassa."

Louis Pasteur: "Claude Bernard on oikeassa. Patogeeni ei ole mitään, maaperä on kaikki kaikessa."

Lääketieteellinen ja luonnontieteellinen perustietämys on kuitenkin niin tärkeää ja sen opit empiirisesti niin aukottomasti osoitettavissa, etteivät humanistisemmat näkemykset ole päässeet näiden positivistisen tieteen oppien varjossa vaikuttamaan tiedeyhteisön käsityksiin.

Nobelpalkinnot menevät lääketieteessä solukalvon rakenteen tutkijoille eikä henkisten tekijöiden vaikutusten tutkijoille, eivät freudeille, jungeille tai engeleille. Samoin tieteellistä arvostusta janoavan ja akateemista oppituolia esimerkiksi Suomessa haluavan tutkijan on viisainta ja oikeastaan ainoa mahdollisuus tutkia ns. normaalitiedettä, jonka Thomas S. Kuhn määrittelee vallassa olevaa paradigmaa täydentäväksi detaljitutkimukseksi. Se on varmaa kilometritiedettä, jolla saadaan aikaan vallassaolijoita, apurahahanoja sääteleviä tiedeyhteisön patriarkkoja ja heidän tuloksiaan myötäileviä julkaisuja, joitten lukumäärä on matemaattisen täsmällisesti muutettavissa professorinpätevyudeksi tarvittaessa.

Tieteen kehityksen kanssa tällaisella normaalitieteellä ei kuitenkaan ole eteenpäin vievää voimaa, se ei koskaan mullista käsityksiämme vallitsevasta maailmanjärjestyksestä. Sen sijaan se monesti auttaa ymmärtämään tiettyjen sairausprosessien lainalaisuuksia luonnonjärjestyksen mukaisesti. Nämä sofistikoituneet tutkimukset joutuvat kuitenkin useimmiten eliminoimaan normaalit ympäristötekijät ja yksilöitten henkiset ja muut eroavuudet koetuloksia häiritsevinä ja vaikeasti mukaan sovellettavina muuttujina.

Paradigman muutos

Kuhnin mukaan paradigman muutos voi syntyä vain vallassaolevien käsitysten kanssa ristiriidassa olevien mallien kautta. Tavallisesti uusi paradigma poikkeaa niin paljon vallassaolevasta, että niiden keskinäinen vertailu ei ole samoin termein mahdollista. Tällainen yhteensovittamattomuus aikaansaa sen, että uuden paradigman on ensin vakuutettava omista lähtökohdistaan ja omalla kielellään riittävä määrä arvostettuja tiedeyhteisön jäseniä, ennen kuin se pääsee edes kilpailemaan uuden paradigman paikasta.

Näin ollen tuntuukin siltä, ettei uusi paradigma voi syntyä ainakaan yksinomaan mekanistisen luonnontieteen keinoin. Tieteen filosofian hermeneuttiset ja fenomenologiset ulottuvuudet ovat kauan kiehtoneet humanisteja ja niiden parista saattaakin löytyä uusi tie lääketieteen kehitykseen. Humanistinen, psykosomaattinen ja behavioraalinen lääketiede voivat siinä olla avainasemassa, pyrkiväthän ne ottamaan Paracelsuksen oppien tavoin kokonaisuuden huomioon ja toteuttamaan näkemyksiään yksilöllisesti.

Siunattu lama

Taloudellisen laman myötä on lääketieteenkin kehitys ja viimeisimpien hoitokeinojen käyttöönotto kuitenkin tulossa tiensä päähän taloudellisten välttämättömyyksien ja eettisten paineiden pakottamana. Aivan samoin kuin normaalitiede on tottunut etenemään inkrementalistisin paradigmaa täydentävin askelin on myös lääketieteen rahoitus ja hallinto edennyt tasaisen kasvun prinssiin mukaisesti. Yhdessä nämä kehityssuunnat ovat aiheuttaneet eksponentiaalisen kustannusten kasvun ja nyt lama pakottaakin äkkiä vallankumuksellisiin rakennemuutoksiin, tiedekuntien lukumäärää halutaan vähentää tai ainakin kasvuun totuttuja kustannuksia alentaa jopa viidenneksellä vuodessa. Kaikki tämä juuri, kun tehohoidon kyvyt ovat kasvaneet tasolle, jolla alkaa jo käytännön töissä esiintyä priorisointiongelmia ja eettisen sietokyvyn koetinkiviä ratkaistaessa, kenen hoitoon hupenevat resurssimme ohjaamme.

Lama onkin otettava vastaan tervetulleena eettisten kysymysten herättäjänä ja lääketieteen humanistisemman ja inhimillisemmän suuntauksen korostajana. Joudumme väistämättä

arvioimaan, mitkä hoidot ovat tarpeettomia lääketieteen kehityksen mukanaan tuomia vivahdemuutoksia, joilla ei ehkä ole yksilön elämänlaadun ja positiivisen terveyden kannalta mitään saavutettavissa. Tähän suuntaan johdatteli ajatuksia jo 1976 USA:n kongressi asettamalla komitean tutkimaan tarpeettomiksi katsottavia kirurgisia toimenpiteitä. Arvovaltainen komitea totesi vuodessa suoritettavan 2,4 miljoonaa tarpeetonta kirurgista toimenpidettä, joitten kustannukset olivat 3,8 miljardia dollaria ja 11 900 menetettyä ihmishenkeä!

Oma lääketieteellinen toimintamallimme poikkeaa jenkkien vastaavasta, joten lukuja ei voida mitenkään soveltaa omiin oloihimme, luoja kiitos, mutta ajatuksia ne silti oikeutetusti herättävät lääketieteen kehityssuuntia arvioidessamme.

Biopsykososiaalinen lääketiede

1960-luvulta alkaen on ns. Rochesterin koulukunta New Yorkin osavaltion yliopistossa (Greene, Engel ja Schmale) tuonut esiin niitten henkisten muuttujien merkitystä sairauksien syntyyn, jotka on jo kauan käytännössä tunnettu, mutta joita ei ole voitu lääketieteen mekanistisen syy-seuraus -ajattelun avulla empiirisesti osoittaa. Sairauksia edeltävät tietyt elämäntapaolosuhteet, katkerat todelliset tai uhkaavat menetykset ja täyttymättömät odotukset useammin kuin olemme valmiita myöntämään.

Leukemia, lymfooma, koliitti, reuma, diabetes, astma ja monet muut sairaudet iskevät uhreihinsa vasta kun maaperä on otollinen (vrt. Pasteurin lausahdus edellä). Luultavasti joudumme näiden sairauksien edessä turvautumaan ainakin ensin epäsuorasti henkisen tasapainon merkityksen ratkaisevaan tunnustamiseen. Kenties sitten taas myöhemmin muutaman vuosikymmenen jälkeen pystymme seuraamaan syy-seurausketjua pidemmälle.

Eräs tällainen spekulatio voisi olla traumaattisen menetyksen tai stressin aiheuttama locus coeruleuksen aktivaatio, noradrenaliinin välittäjäaineena aktivoitessa limbisen järjestelmän hippocampuksen ja prefrontaalisen kuorikerroksen. Tässä vaiheessa informaatioon integroituisi assosiativisia muistielämyksiä sensorisesta kuorikerroksesta ja näin väritynyt aktivaatio kulkisi neljännen aivokammion kattorakennelmien sekä talaamisten hormonaalisten ja autonomisten yhteyksien kautta kohde-elimien tasolle.

Ennen kuin tietämyksemme molekyyalitasolla riittää tällaisen reaktioketjun säätelyyn adekvaatilla ja ennustettavalla tavalla tarvitsemme vielä monta muutakin puuttuvaa lenkkiä ketjuun kuin yleiset serotoniinin tai muiden monoamiinien säätelyyn ja metaboloitumiseen vaikuttavat ulkoiset lääkeaineet. Ehkä ei sittenkään ole viisasta edetä suoraan tälle molekulaariselle tasolle ilman tietyn välivaiheen hermeneuttista ymmärrystä.

Suomen Lääkärilehti 27/1993 vsk 48 s. 2595 Dos Quixote (alias Timo Telaranta)