



Lääketieteen monta maailmaa: molekyylit ja me

Risto Pelkonen



Vaikka tiede ja sitä soveltava lääkintäteknologia ovatkin lääkärin työn rationaalinen perusta, ne ovat vain välineitä. Kärsivän ihmisen kohtaaminen ja toisen auttaminen ovat se eettinen lähtökohta, josta kaikki muu seuraa.



Lääketiede on monen tieteen risteyspaikka ja monta maailmaa; tietoja, taitoja ja arvoja. Tieteen käsitykset muuttuvat tiedon karttumisen myötä ja menetelmät kehittyvät, mutta lääkintätaidon humanistinen [1] ydin - auttaminen ja toisesta välittäminen - kulkee punaisena lankana läpi koko sen historian primitiivisestä magiasta nykYTEKNOLOGIAAN. Kuten Thomas More kirjoitti utopiassaan jo viisisataa vuotta sitten: "Sairaita he hoitavat hyvin huomaavaisesti, eivätkä lääkkeiden ja ravinnon kohdalla lyö laimin mitään, mikä voisi auttaa näiden tervehtymistä. Parantumattomasti sairaita he lohduttivat istumalla heidän luonaan, keskustelemalla ja käyttämällä kaikkia mahdollisia lievityskeinoja."



Pitkän matkan varrella, silloin ja tällöin, siellä ja täällä, tuo punainen lanka on kuitenkin katkeillut ja lääketiedettä käytetty välineenä rikoksissa ihmisyyttä vastaan. Tämä on kaikkien tiedossa, mutta kukaan ei tiedä miten käy moraalien tulevaisuudessa, miten moraalikäsitteet muuttuvat eikä edes sitä, miten ihmisyyden tullaan määrittelemään biotekniikan aikakaudella.



Laboratoriolääketieteen vallankumous



Lääketiede ei alun perin ollut tiedettä. Sen ensisijainen tehtävä oli pelkästään sosiaalinen, vaikuttavia hoitotapoja kun ei ollut. Antiikin aikana tavoitteena oli täydellinen harmonia ja koska kuolema oli tuon harmonian ulkopuolella, vaikeasti sairaiden ja kuolevien potilaiden hoito ei kuulunut lääkärille. Elämän pidentäminen on siten tuore pyrkimys lääketieteen historiassa, ja vasta Francis Bacon lienee ensimmäisenä pitänyt sitä lääkintätaidon jaloimpina tavoitteena. Tämä merkitsi suunnan tarkistusta lääkärin toimenkuvassa ja erityisesti suhtautumisessa kuolemaan. Muodon muutos sosiaalityöntekijästä tieteen menetelmiä käyttäväksi asiantuntijaksi oli kuitenkin hidas prosessi – parin vuosisadan mittainen –, sillä vasta laboratoriolääketieteen vallankumous viime vuosisadalla muutti ajattelutavan ja ankkuroi lääkintätaidon luonnontieteisiin. Sairauksien olemus alkoi hahmottua ja kuoleman mysteeri menettää pyhyyttänsä. Sairaus ei enää ollut itsenäinen elävä olio eivätkä lääkärit enää taistelleet tuntematonta viikatemiestä vaan tappavia tauteja vastaan.



Luonnontieteiden nopean etenemisen ansiosta tällä vuosisadalla tautien syyt ovat alkaneet vähitellen selvitä ja teknologian avulla keinoja hoitaa sairauksia ovat jatkuvasti parantuneet. Tämän myötä Moren pehmeän utopian tilalle on tullut toisenlainen teknoutopia, kuvitelma, että tieteen ja tekniikan keinoin kaikki on mahdollista: sairauksien synty voidaan estää ja kuolema hallita. Samalla lääketiede on alkanut levittäytyä alueille, jonne se ei alun perin kuulunut. Ikuista nuoruutta, hyvää ja pitkää elämää etsitään hormonien ja vitamiinien avulla, onnellisuutta psyyken lääkkeillä, hyviä urheilusuorituksia ties millä lääketieteellisillä menetelmillä ja muodinmukaista kauneutta ja siloposkista vanhuutta kirurgin veitsellä – ja pian valioyksilöitä alkioita valitsemalla ja perimää parantamalla.



Ja matka jatkuu yhä eteenpäin. Juuri nyt ovat luonnontieteiden suursaavutukset avaamassa alkavalle vuositukselle yhtä avarat näköalat, mistä luonnontutkijat haaveilivat vuosisadan alussa. Mittakaava on vain toinen. Sata vuotta sitten anatomit ja fysiologit valloittivat solujen makromaailman. Nyt molekyylibiologit ovat valloittamassa geenien ja molekyylin mikromaailman ja fyysikot alkeishiukkasten nanomaailman.



Menestyksen myötä on syntynyt kuvitelma, että tästä biofysikaalisesta kehikosta syntyy se yhtenäinen kertomus, joka selittää kaiken mikä ihmisessä on ihmistä, koko hänen elämänkaarensa syntymästä kuolemaan, tunteet ja tajunnan, terveyden ja sairaudet.



Suuri erehdys

Luonnontieteet eivät selitä ihmisen koko kertomusta. Vaikka – kuten jotkut fyysikot esittävät – ihmisen käyttäytyminen ja tietoisuus olisivatkin palautettavissa alkeishiukkasten väliin vuorovaikutuksiin, ihminen on silti ainutlaatuinen yksilö. Jokaisen ihmisen elämä on erilainen riippumatta siitä miten paljon yhteisiä perintötekijöitä hänellä on jonkun toisen yksilön kanssa. Siksi ei ole olemassa yhtä ainoata yhtenäistä kertomusta vaan monta erilaista; itse kullakin omansa. Samakin sairaus ilmenee eri tavalla eri ihmisissä ja niiden kulku on yksilöllinen. Kopioita ei ole. Siksi pelkästään universaalit säännöt eivät riitä. Eivät fysiikkassakaan ne yleiset lait, jotka on laadittu kaasujen käyttäytymisen perusteella, kerro mitään yksittäisen hiukkasen liikkeestä. Eikä kliinis-epidemiologisissa tutkimuksissa saavutettu keskimääräistieto ole sellaisenaan sovellettavissa vastaanotolle saapuvaan potilaaseen.

Jokaisella ihmisellä on ilonsa ja surunsa, toiveensa ja pelkonsa, perheensä ja ympäristönsä. Jos hänet irrotetaan näistä ja pelkistetään soluiksi, molekyyleiksi tai miksi tahansa alkeishiukkasiksi, syntyy artefakti jota ei ole olemassakaan. Eivät Balkanin julmuudet eivätkä suurkaupunkien slummien väkivaltaisuudet tai satanistien kauhuteot ole selitettävissä serotoniiniaineenvaihdunnan periytyvinä häiriöinä. Eikä väkivalta maailmasta häviä serotoniinin takaisinottajien estäjillä. Hyvä ja paha, väkivalta ja lempeys eivät ole DNA:n introneissa tai eksoneissa vaan ihmisten keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Perintötekijöiden merkitystä persoonallisuuden muovaajana korostava tieteen käsitys – neurogeneettinen determinismi – on tämän vuosisadan suuri erehdys.

"Eräs tapaus lääkärin elämässä"


Luonnontieteille on ominaista, kirjoitti edesmennyt professori Mikko Niemi, että niiden tutkimuskohde on jotakin objektiivista, jotakin jolla ei ole tietoisuutta tai tajuntaa ja joka ei ole subjekti. Niiden tieteenkäsitys edellyttää objektiivisuutta. Tämä lähestymistapa on heijastunut lääketieteen ihmiskäsitykseen ja samalla on unohtunut että totuutta on kahdenlaista. Toinen on tieteellisesti totta, toinen subjektin todellisuutta.

Olkoon tästä esimerkkinä Tsehovin novelli "Eräs tapaus lääkärin elämässä" (Lääkäri Raimo Puustinen on kirjoittanut novellista mainion esseen).


Tsehovin novellissa moskovalainen lääkäri kutsutaan illan suussa sairaskäynnille varakkaan tehtailijaperheen tyttären luo maaseudulle, maailmaan, joka on jäänyt kaupunkilaislääkäreille vieraaksi. Maa tuoksuu siellä keväälle ja satakielet laulavat. Isä on kuollut pari vuotta aikaisemmin ja ainoa tytär elää suojatussa ja eristyneessä kodissaan äitinsä ja äidin kaikkitietävän seuraneidin kanssa. Potilaalla on sydämen tkytysoireita, joita nyt pidettäisiin varmaankin paniikkihäiriönä. Lääkäri kuuntelee ympärillä olevia ihmisiä, eniten seuraneitiä, tutkii potilaan ja tulee samaan tulokseen kuin maalaislääkärit, että kysymyksessä on viaton oire ja sen syynä ovat niin sanotusti hermot. Aikaisemmin suositteluja hoitoja, sydäntippoja ja muita yrtejä voidaan jatkaa. Ongelma on hoidettu, vai onko ?

Lääkäri onkin jo saman tien lähdössä takaisin kaupunkiin perheensä pariin, mutta suostuu lopulta jäämään omaisten toivomuksesta yöksi taloon. Tunnelma yöllä on toinen. Lääkäri tarkkailee synkkää ympäristöä, surkeita tehdasrakennuksia ja kuuntelee tunnin välein kolkkoja kauaksi kaikuvia tehtaan kellon rämähdyksiä. Silloin hän kiinnostuu uudella tavalla potilaastaan ja tämän ympäristöstä. Samalla – yhdessä välähdyksessä – hän oivaltaa koko kertomuksen ja ymmärtää sen todellisuuden, missä nämä ihmiset elävät. Lääkäri menee potilaansa luokse ja antaa tämän nyt ensimmäisen kerran puhua vapaasti kahden kesken. Potilas on hyvin selvillä, ettei hänen sydämessään ole mitään vikaa eikä hermoissa vaan tässä yksinäisyydessä ja kaikin puolin sietämättömässä elämäntilanteessa. Sitä eivät sydäntipat paranna. Sen nyt molemmat tietävät – vain paikan vaihdos auttaa.


Näin se juuri on. Sairaudet eivät ole erillisiä asioita vaan osa ihmisen persoonaa ja ympäröivää kulttuuria. Ne syntyvät ympäristön ja perimän yhteisvaikutuksesta sekä ihmisten omista valinnoista. Perintötekijät ovat vain mahdollisuuksia. Ne eivät määrää ihmisen kohtaloa kehdestä hautaan, terveyttä ja sairautta sillä alkuehdot ovat aina erilaiset. Suurin osa tavallisista sairauksista on monigeenisia. Niissä tauti ei



sellaisenaan periydy vaan ainoastaan eriasteinen taipumus. Ihmisestä itsestään ja elinympäristöstä hyvin paljon riippuu, minkä ikäisenä sairastuu tai sairastuuko lainkaan. Vain jotkut harvat "yksigeeniset" sairaudet ilmaantuvat ihmisestä itsestään ja elinympäristöstä riippumatta.




Kun puhutaan ympäristötekijöistä terveyden ylläpitäjänä ja sairauksien aiheuttajana, katseet kääntyvät biofysikaalisiin tekijöihin ja vähemmälle huomiolle jää se psykososiaalinen todellisuus jossa lapset varttuvat aikuisiksi, aikuiset elävät aktiivisen kautensa ja vanhuksat viettävät elämänsä ehtoon. Jo elinolot äidin kohdussa antavat suunnan tulevalle sairauskertomukselle. Vaikka perintötekijät pysyvät samoina, tautikirjo muuttuu jatkuvasti. Kun on tehty ennusteita siitä, mitä ihmiset sairastavat ja mihin he kuolevat ensi vuosituhanella, määräävät tekijät ovat ihmistä ympäröivässä makromaailmassa – kaukana solujen mikromaailmasta. Näitä ovat muutokset sosiaalisessa, taloudellisessa ja biofysikaalisessa ympäristössä sekä elintavat – ja vanhenemiseen liittyvät rappeutumisilmiöt. Kiintoisaa on, että depressio tulee arvioiden mukaan olemaan keskeinen elämän laatua huonontava oire sekä maailman varakkaissa että köyhissä osissa. Kaikkiällä maailmassa vallitsevat ja aina vain kasvavat väestöjen sisäiset sosioekonomiset erot saattavat olla ainakin yksi yhteinen mielenterveyttä uhkaava tekijä.




Nyt tiedetään, että mieli ja tunteet, hermosto ja immunologinen puolustus ovat mitattavissa olevassa vuorovaikutussuhteessa. Mikä tahansa kytemään jäänyt epämiellyttäväksi koettu tunnetila häiritsee tätä tasapainoa vaimentamalla elimistön puolustuskykyä. Ja toisinpäin: jokainen somaattinen sairaus koskettaa ihmisen mieltä, ja muuttaa yksilön suhdetta itseensä ja ympärillä oleviin toisiin. Terveyden ja sairauden olemus ei siten selviä koeputkessa vain soluja, geenejä ja molekyyliä tutkimalla.


Kaksi tasoa




Ihmissen persoonallisuus on samanaikaisesti sekä miljardien vuosien kehityksen tulos että ihmisen itsensä luoman kulttuurin tuote. Yhtä lailla jokainen oire on samanaikaisesti viesti solujen sisämaailmaista ja ympäröivästä ulkomaailmasta ja näitä yhdistävästä tajunnan, tietoisuuden ja tunteiden kolmannelta ulottuvuudesta. Jokainen potilas on lääkärille intellektuaalinen ongelma – miksi juuri tämä potilas on juuri nyt saanut tällaisia oireita, mitkä ovat oireiden tai niiden taakse kätkeytyvän taudin syyt ja syntyvät, ja miten tauti voidaan parantaa tai oireita hoitaa. Tämän älyllisen tason rinnalla on myös toinen eläytymisen, ymmärtämisen ja auttamisen humanistinen taso.



Lääkärin työn vaikeimpia ja samalla kiehtovimpia tehtäviä onkin yhdistää toisiinsa kriittinen, tieteeseen ja tutkimukseen perustuvan etäisen asiantuntijan ja läheisen ymmärtävän ihmisen humanistin rooli. Vaikka tiede ja sitä soveltava lääkintäteknologia ovatkin lääkärin työn rationaalinen perusta, ne ovat vain välineitä. Kärsivän ihmisen kohtaaminen ja toisen auttaminen ovat se eettinen lähtökohta, josta kaikki muu seuraa. Lääkärin etiikan juuret ovat länsimaisen kulttuurin perinnössä. Tästä arvopohjasta on vähitellen kehkeytnyt nykyaikainen lääkintäetiikan koodi, joka sisältyy juuri nyt 50 vuotta täyttäneeseen Geneven julistukseen. Sen perusainekset ovat ihmisarvon kunnioittaminen, hyvän tekeminen ja vahingon välttäminen, luottamuksellisuus ja itsemääräämisoikeus.



On helppo havaita, että biotieteet ja lääkintäteknologia ovat olennainen osa länsimaisen lääketieteen menestyskertomusta. Kuvitelkaamme vaikkapa tartuntatauti-ilannetta ilman rokotteita, elämää ilman antibiootteja, kivun hoitoa ilman kipulääkkeitä, tai sukupuolien välistä tasa-arvoa ilman nykyaikaisia ehkäisyvälineitä, sokeita vanhuksia ilman kaihikirurgiaa tai pyörätuoliarmeijaa ilman lonkkakirurgiaa tai sitä tai tätä vakavaa sairautta ilman nykyaikaista lääkintäteknologiaa. Tämä on totisinta totta, mutta onko samalla menetetty jotain olennaista lääketieteen moraaliperusteista ?



On puhuttu ihmiskuvan pelkistymisestä solujen toiminnaksi ja kokoeilmaksi sairauksia ennustaviksi vaaratekijöiksi, on puhuttu elämän lääketieteellistymisestä ja tiedon asymmetrian aiheuttamasta vääristä vallankäytöstä ja unohdettu, että elämällä on itseisarvonsa eikä se ole vain väline pitkän iän saavuttamiseksi. Kaikki ovat varteen otettavia väitteitä Onko siis humanismi kuollut lääkintätaidossa niin kuin on väitetty tai kuolemassa teknisten mahdollisuuksien jatkuvasti kasvaessa.



Totta toinen puoli

Vaikka tämä huoli onkin todellinen, luonnontieteellinen suunta lääketieteessä ei ainakaan kokonaan selitä ongelmaa. Puheet lääkintäteknologian luomasta moraaliseen kriisiin ovat liioiteltuja, mutta on niissä totta toinen puoli. Humanismin uhkakuvat nousevat ihmisestä itsestään suurten odotusten ja vaatimusten kautta, jatkuvasti etenevän tiedon ja yhä vaativammaksi käyvän teknisen taitamisen hallitsemisesta ja sairaanhoidon kustannusten kasvusta.

Jatkuvasti kasvavan tiedon määrän hallinta on ratkaistu luomalla kansainvälisiä tietokantoja, jotka sisältävät päteviksi arvioituja kliinisepidemiologisia tutkimustuloksia ja yhä vaativammaksi käyvän teknologian osaaminen erikoistumalla aina vain kapeammille alueille. Tämä kulttuurin vaihdos on monella tavalla muuttanut suhtautumista sairauteen. Vanhojen hyvien aikojen perhelääkäri-idylli on särkynyt, sillä yhden tutun koko ihmistä hoitavan lääkärin tilalle on tullut monta etäistä yhden alan tai yhden tekniikan hallitsevaa asiantuntijaa. Kun taloudelliset voimavarat ovat rajalliset, mukana on vielä näkymätön ja äänetön maksumies. Jokaisella sairaudella on hintansa ja moraalinsa. Lääkäri ei ole potilaansa kanssa kahden, sillä oven takana on odottamassa joukko yhtäläisessä tarpeessa olevia potilaita. Mikä yhdelle annetaan on toiselta pois. Oikeudenmukaisuusperiaatteeseen kuuluva yhteisöetiikka on ongelmallinen perinteisen yksilöetiikan kannalta.

Näyttöön perustuvan lääketieteen pulmana on, miten kliinisessä tutkimuksessa saavutettuja tuloksia sovelletaan yksilötasolla. Potilas, joka astuu vastaanotolle ei ole satunnaistettu tilaston osa. Hän ei ole keskimääräinen eikä keskiarvoinen eikä missään suhteessa yksilolteinen vaan ainutkertainen yksilö ainutlaatuisessa elämäntilanteessa. Hänen sosiaalinen todellisuutensa poikkeaa hyvin monella tavalla niistä koehenkilöistä, jotka ovat näyttöön perustuvan hoidon pohja. Siksi mitä yhtäläisempään hoitotulokseen pyritään, sitä erilaisempaa hoidon tulee olla. Ja sitä paitsi: tavalliset taudit ovat pitkäaikaisia ja parantumattomia. Niiden kanssa ihminen joutuu elämään koko ikänsä. Arvoja ja elämänlaatua, odotuksia ja toiveita ei voi hakea tietokannoista. Mikä on siis potilaan paras? Sen tietää vain potilas itse. Toisen puolesta ei voi arvioida elämän merkitystä, sen sisältöä ja kuoleman vaaraa.

Kenen ehdoilla?

Nopeasti kehittyvä lääkintäteknologia tekee pian lähes kaiken mahdolliseksi. Elämän kumpaan päätä voidaan mestaroida säätämällä syntyvyyttä, kehittämällä keinoalkuista lisääntymistä, ja lyhentämällä tai pidentämällä elämää elämänkaaren loppupäässä. Missä sitten kulkevat ne rajat, joita ei tulisi ylittää vai onko sellaisia? Ja jos on kuka ne määrittelee? Ehkä eniten hämmennystä ovat herättäneet suhtautuminen keinoalkuiseen lisääntymiseen, perimän muunteluun ja elämän päätepisteeseen. Onko siis oikein, että jokainen joka haluaa – yksilö, mies tai nainen, pari tai jokin yhteisö – voi teettää itselleen lapsen ja valita tälle toiveen mukaisen perimän. Onko oikein, että alkiot valitaan, niiden perimä tutkitaan ja muunnetaan ennen kuin raskaus käynnistetään ja onko reilua että tämä mahdollisuus on vain pienen pienellä varakkaalla osalla maailman väestöstä. Ja kenen oikeuksista puhutaan: syntyvän lapsen, äidin, perheen, vai yhteiskunnan? Tai miten pitäisi suhtautua vaatimuksiin, että lääkäri lopettaa elämän silloin kun ihminen sitä toivoo – tai jatkaa sitä toivottamassakin tilanteessa jos potilas niin haluaa. Yhtä lailla voidaan kysyä, onko oikein jättää tekemättä se, mikä olisi teknisesti mahdollista.

Yhtä oikeata vastausta näihin kysymyksiin ei ole olemassa, mutta rajoja on haettava sillä teknologian kehittyessä väistämättä ne tulevat jossain vastaan. Yhdet asettavat rajoja taloudellisin perustein, toiset moraalisin, kolmannet pitävät sosiaalisen tasa-arvon toteutumista ensisijaisena.

Yksilöllisyyttä kunnioittavan liberaalin maailmankatsomuksen mukaan itse kukin on vapaa tekemään mitä tahansa kunhan ei loukkaa toisen vapautta. Tämän mukaan lääketiede on vain ihmisten loputtomien tarpeiden tekninen avustaja. Vastakkaisen käsityksen mukaan lääketieteen tavoitteena on palvella yhteiskuntaa puuttamalla kansalaisten elämään, pitää väki terveenä ja vähentää sairauden aiheuttamia kustannuksia. Tässäkin tapauksessa lääketiede joutuu ulkopuolisen vallan välineeksi.

Lääketieteen on siis määriteltävä paikkansa suhteessa



ympäriällä olevaan jatkuvasti muuttuvaan maailmaan. Kansalaisia on palveltava ja yhteiskuntaa on kuunneltava, mitä se odottaa mutta terve jännite vallankäyttäjien ja lääketieteen asiantuntemuksen välillä on autonomian elinehto. Sokeasta kuuliaisuudesta vallanpitäjiä kohtaan on huonoja kokemuksia lääketieteen historiassa. Kysymys on moraalista. Lääketieteen etiikka ei ole ylhäältä annettuja normeja, eikä valmiita vastauksia vaan arkista keskustelua oikeasta ja väärästä, hyvästä ja pahasta. Valppaana onkin oltava ja keskustelua on käytävä siitä, ettei sairaanhoidon perimmäinen tehtävä kärsimysten ja kipujen lievittäminen ja parantumattomasti sairaiden hoito jää kalliin ja sankaruutta tavoittelevan huipputeknologian jalkoihin.

Kirjoittaja on arkkiaatri. Artikkelin perustuu 17.9. pidettyyn esitykseen symposiumissa "Nykybiologian maailmankuva".



HUOMAUTUS

[1] Ilkka Niiniluoto kirjoittaa kirjassaan Järke, arvot ja välineet näin: "Sanaa humanisti käytetään tunnetusti kahdessa erilaisessa merkityksessä. Ensinnäkin sillä voidaan tarkoittaa humanististen tieteiden harjoittajaa. Toiseksi sillä tarkoitetaan G. H. von Wrightin termein ihmisen parhaan puolustajaa, ihmisarvon ja ihmisoikeuksien esitaistelijaa, inhimillisemmän maailman rakentajaa. Jälkimmäisessä mielessä se ilmaisee elämänsänsenttä, eettistä katsantokantaa, pyrkimystä toimintaan, joka edistää ihmisen hyvää ja elämisen laatua, tavoittelee inhimillisyyden korkeampaa ja täydellisempää tasoa." Tässä artikkelissa sanalla humanismi on jälkimmäinen merkitys, eikä se siten liity tieteiden väliin rajaitoihin.

