

Kirjoja:

Ongelmallinen tutkimus elinsiirtojen historiasta

Kalle Michelsen

Mikko Huhtamies – Jukka Relander: Jatkettu elämä. Elinsiirtojen historia Suomessa. Helsingin yliopiston Historian laitoksen julkaisuja 12. Helsinki 1997, 315 s. (nid.)

Ihminen on monimutkainen fyysinen ja henkinen olento, jonka elimistö on järjestäytynyt hierarkiseksi järjestelmäksi. Sen korkeimman ja elämää ylläpitävän tason muodostavat aivot, sydän, keuhkot ja eräät sisäelimet, joiden tukena ja turvana on suuri määrä muita elimiä, tukirakenteita ja soluja. Ihminen pystyy itse uudistamaan ja korjaamaan osan järjestelmästä, mutta sydän, aivot ja tärkeimmät sisäelimet eivät uusiudu. Koska ihminen on kokonaisvaltainen järjestelmä, elimistön yksittäisiin toimintamekanismeihin on erittäin vaikea puuttua. Elimistö suojaa itseään torjumalla ulkoiset uhat ja hylkimällä vieraita elimiä ja kudoksia.

Lääkärit, puoskarit ja tutkijat ovat kautta ihmisen historian yrittäneet löytää keinoja, joilla vaurioituneet elimet voitaisiin uudistaa tai korjata. Frankensteinin tarina on yksi kuvaus niistä kauhuista, mitä ihmiselämän keinotekoisella jatkamisella voidaan saavuttaa. Nykyajan puheet syväjäädtyksestä kuuluvat myös samaan kokonaisuuteen eli ihminen pyrkii kaikin keinoin ostamaan itselleen lisää elinaikaa.

Vaurioituneiden solujen tai elinten uudistaminen edellyttää perusteellista tietoa ihmiskehosta ja sen toimintamekanismeista. Kyseessä on tuhansien tai jopa miljoonien yksityiskohtien tietämys, joten luonnollisesti tällaisen tietovaraston kerääminen on vienyt runsaasti aikaa. Tutkijoiden työtä ovat myös hidastaneet yhteiskunnalliset tekijät. Ruumiinavaukset olivat pitkään kiellettyjä tai niiden tekemistä pidettiin lääketieteellisen etiikan vastaisena. Toisaalta ihmiskehon toimintaa tulkittiin pitkään uskomusten ja myyttien kautta. Sydämellä ja verellä on ollut kautta aikojen keskeinen asema lähes kaikkien kulttuurien uskonnollisessa ajattelussa. Virtsa on puolestaan uloste, johon on suhtauduttu vähintäänkin varauksellisesti.

Tilanne muuttui ratkaisevasti 1700- ja 1800-luvuilla, jolloin ns. moderni luonnontiede syrjäytti perinteiset kilpailijansa. Lääkärit, kemistit ja biologit tekivät vapaasti havaintojaan, joiden pohjalta luotiin uutta tietoa ja teorioita. Leikkaustekniikan kehitys eteni myös nopeasti, kun sairaaloihin saatiin uudet leikkaussalit ja kirurgeille uusia apuvälineitä. Lääketiede pystyikin vähitellen selvittämään ihmiskehon monimutkaiset toimintajärjestelmät ja hallitsemaan ihmisen terveyttä uhkaavia vaaroja, kuten mikrobeja. Toisaalta moderni teknologia avasi uusia mahdollisuuksia lääketieteellisyydelle, tietojen siirtämiselle sekä diagnostiikan kehittymiselle.

Vaikka lääketiede kehittyi voimakkaasti, elinten siirto ihmiseltä toiselle tai eläimeltä ihmiselle oli vakava haaste, johon kirurgit epäröivät ryhtyä. Syytä oli monia. Teoreettiset tiedot eivät antaneet riittävästi varmuutta onnistumisesta, ja epäonnistuminen merkitsi potilaan lähes varmaa kuolemaa. Toisaalta kukaan ei tiennyt varmasti, miten siirretty elin toimisi uudessa kehossa ja mitä seurauksia se saattaisi aiheuttaa. Osan ongelmista tuotti myös kuoleman määrittäminen. Perinteisesti kuolema määritettiin sydämen pysähtymisestä, mutta siinä vaiheessa tärkeiden sisäelinten poisto oli jo liian myöhäistä.

Elinten siirtäminen aloitettiin varovasti, ja aluksi elimiä siirrettiin eläimeltä toiselle. Kun näistä kokeista saatu oppi oli analysoitu, voitiin siirtää ihmisiin. Tämä edellytti kirurgisten tekniikoiden hiomista, anestesian ja tehohoidon kehittämistä ja uusia lääkkeitä, joiden avulla voitiin hallita leikkauksen jälkeistä tilaa. Samaa aikaan käytiin julkisuudessa kamppailua aivokuoleman hyväksymisen puolesta. Näin tultiin jo 1950-luvulle, jolloin päästiin aloittamaan ensimmäiset ihmiseltä ihmiselle tehdyt elinsiirrot.

Suurta draamaa

Elinsiirrot ovat siten jo itsessään osa suurta draamaa, jossa pelataan elämästä ja kuolemasta. Draaman mukaan onnistuneen leikkauksen tehnyt kirurgi on nykyajan sankari, joka pelasta avuttoman potilaansa varmalta kuolemalta. Draamaan kuuluu myös suuria inhimillisiä uhrauksia, joita elinten luovuttajat joutuvat tekemään. Aivokuolleiden omaiset joutuvat tekemään ratkaisevat päätökset keskellä suurta tuskaa ja surua, ja toisaalta esimerkiksi munuaisen luovuttaja joutuu elämään elämänsä loppuun saakka yhden munuaisen varassa. Tuskin yksikään keski-ikään ehtinyt on unohtanut kirurgi Kristian Barnardin, joka vuonna 1967 teki Kapkaupungissa ensimmäisen "onnistuneen" sydämensiirron. Sitä seurattiin Suomessa ja koko maailmassa TV:n ja lehdistön välityksellä ainakin yhtä intensiivisesti kuin kuulentoa.

Myös Suomen elinsiirtojen historia on täynnä suurta draamaa. Ensimmäisen munuaisensiirron teki professori Björn Lindströmin ryhmä Marian sairaalassa joulukuussa 1964. Potilaaksi valikoitui 31-vuotias mies, joka oli ollut pitkään dialyysihoidossa, ja jonka elinmahdollisuudet olivat vähäiset. Leikkaus onnistui teknisesti, mutta hylkimisreaktioita ei pystytty hallitsemaan ja potilas kuoli. Saman kohtalon koki myös seuraava potilas, jolle siirrettiin munuainen vuonna 1965. Maksan siirtoihin ryhdyttiin lähes kaksi vuosikymmentä myöhemmin ja sydämensiirron harjoitukset aloitettiin dramaattisesti Meilahdessa marraskuun 6. ja 7. päivän välisenä yönä 1984.

Vaikka suomalaiset kirurgit eivät ole olleet maailman ensimmäisten elintensiirtäjien joukossa, he ovat kuitenkin opiskelleet ja tutustuneet monimutkaiseen tehtävään maailman parhaissa sairaaloissa ja maailman parhaiden kirurgien ohjauksessa. Toisaalta Suomen yleinen mielipide on suhtautunut varsin myönteisesti elintensiirtoihin, ja rahaakin on saatu kallisiin operaatioihin kiitettävästi. Kannustavista tekijöistä huolimatta suomalainen elintensiirto on joutunut maksamaan suunnilleen yhtä suuret oppirahat kuin kehittyneemmissä yhteiskunnissa. Munuaisensiirroista onnistui pitkään ainoastaan noin puolet, ja vaikeammassa sydämen, keuhkojen ja maksan siirroissa onnistumisprosentit olivat vieläkin pienempiä.

Vaikka riskit ovat suuret, elinsiirtoja on jatkettu ja potilaita on riittänyt. Tämä ehkä paradoksaaliselta tuntuva tilanne on osa elinsiirron todellisuutta. Sairaalla potilaalla siirto on yleensä ainoa mahdollisuus selviytyä terveiden kirjoihin. Näin elimiä siirtävät lääkärit kantavat suuren inhimillisen, mutta myös taloudellisen vastuun. Elinsiirrot ovatkin tyypillinen esimerkki lääketieteessä yleisestä oppimisprosessista, jossa epäonnistuminen ja onnistuminen kulkevat rinnakkain ja epäonnistumiset opettavat tekijää usein enemmän kuin onnistumiset.

Ongelmana metodisten valmiuksien puute

Suomessa tehtyjen elinsiirtojen historia on nyt kirjoitettu. Kirurgisen sairaalan ja Helsingin yliopiston Historian laitoksen yhteistyön tuloksena on syntynyt Mikko Huhtamiehen ja Jukka Relanderin kirjoittamana kirja *Jatkettu elämä*.

Tutkijat ovat ottaneet vastaan suuren haasteen. Kuten edellä todettiin, elimen siirto on aina monimutkainen lääketieteellinen, teknologinen, institutionaalinen ja inhimillinen prosessi. Siihen osallistuu monia erilaisia tekijöitä, joiden motiivit, edellytykset ja tuntemukset on kerättävä heterogeenisesta lähdeaineistosta. Tekijöiden lähtökohdat eivät ole myöskään kadettavat. Suomen lääketieteen historia on vielä pitkälti kirjoittamatta, ja Bertel von Bonsdorffin 1800-luvun yleisesitys *The History of Medicine in Finland 1828–1918* (1975) ja Leo Hirvosen vielä yleisempi *Lääketieteen historia* (1987) antavat tutkimukselle ainoastaan keskeiset suuntaviivat. Huomattavasti enemmän apua on saatavilla ulkomailta, jossa elintensiirtojen historiaa tutkittu viime aikoina jo suhteellisen runsaasti ja monista eri näkökulmista. (ks. esim. *ISIS Current bibliographies*).

Tutkimuksen ongelmat ovat olleet tilaajien tiedossa. Koska Huhtamies ja Relander eivät ennestään tunteneet elintensiirtojen problematiikkaa, heidän tuekseen perustettiin kontaktiryhmä, johon kuului alan lääketieteen asiantuntijoita ja professori Heikki Ylikangas

Historian laitokselta. Kontaktiryhmä oli varmasti tarpeen, mutta siitä olisi ollut vielä huomattavasti enemmän hyötyä, jos siihen olisi pyydetty jäseneksi joku suomalainen tai ulkomainen tietehistorian (mieluummin lääketieteen historian) asiantuntija.

Tietehistorian asiantuntemuksen puute näkyy ja tuntuu valitettavan vahvasti *Jatkettu elämä* -teoksessa. Nuoret tutkijat eivät ole osanneet organisoida työtään, eikä heillä ole ollut selkeää kuvaa siitä, miten monimutkaiset asiat sidottaisiin järkeväksi kokonaisuudeksi. Selkeän kokonaisuuden sijasta teos on jaettu kahteen osaan. Huhtamies käsittelee munuaisensiirtoja ja Relander maksan, sydämen ja keuhkojen siirtoa. Jako saattaa olla työekonomisesti viisas, mutta se aiheuttaa toistoa ja hajottaa työn toisistaan riippumattomiin osiin.

Metodisten valmiuksen puute näkyy puolestaan työn sisäisessä rakenteessa. Erityisesti Huhtamiehen osuus on perin omalaatuinen. Hän tarkastelee ensimmäisessä luvussa nefrologian, transplantaation ja munaisensiirron historiaa antiikista nykyaikaan. Aikajänne on jo itsessään valtavan pitkä, ja asioiden ja ympäristön muutos on vieläkin valtavampi. Näin ongelman käsittely jää armotta pinnalliseksi. Tämän jälkeen tekijä päättää jostain ihmeellisestä syystä kertoa viidellä sivulla Suomen lääketieteen historiaa Turun Akatemiasta lähes tähän päivään saakka. Teksti on karski lyhennelmä Bonsdorffin ja Hirvosen yleisesityksistä, mutta sen yhteyttä varsinaiseen asiaan on vaikea ymmärtää.

Suomen munaisensiirtojen historian Huhtamies kertoo lähinnä kirurgien näkökulmasta. Lähteinä käytetään lähes pelkästään haastatteluita tai lehtiartikkeleita, jotka myös ovat alkujaan haastatteluja. Tämä valinta on ollut ehkä pakon sanelema, jos muita lähteitä ei ole ollut käytettävissä. Mutta haastattelujen analysointia ja niiden käyttäminen tutkimuksen päälähteenä edellyttää vankkaa metodista osaamista. Huhtamiehen metodina on ollut siteerata lähes suoraan kirurgeja, joten varsinaisen analyysi jää ohueksi, jos sitä yleensä on tehty lainkaan.

Sujuvasti potilaiden tuntemuksista

Jukka Relanderin teksti on huomattavasti sujuvampi kirjoitettu kuin Huhtamiehen, joka selvästi ei ole myynyt sydäntään aiheelle. Mutta myös Relanderilla on vaikeuksia rakentaa omasta aiheestaan järkevää kokonaisuutta. On metodisesti ongelmallista, että hän käsittelee erillään maksan ja sydämen sekä keuhkojen siirtoja, vaikka ne liittyvät kaikki osana samaan suureen ongelmakenttään. Relander joutuukin toistamaan itseään useita kertoja ja kertaamaan lisäksi sen, minkä Huhtamies jo aikaisemmin on esittänyt. Esimerkiksi merkittävän immunosuppressiolääkkeen Siklosporiinin (tai Syklosporiinin, tekijät käyttävät sekaisin kumpaakin nimeä) keksiminen ja soveltaminen on käsitelty kirjassa kahteen kertaan yhteensä 10 sivulla. Lukija joutuukin selaamaan kirjaa edestakaisin saadakseen yhtenäisen kuvan siitä, miten munaisten, maksan, sydämen ja keuhkojen siirrot vaikuttivat toisiinsa ja miten koko siirtotekniikka ja osaaminen Suomessa kehittyivät 1960-luvulta lähtien.

Relanderin osuuden ehdottomasti paras jakso on aivan teoksen lopussa, jossa hän käsittelee siirtoelimen saaneita potilaita ja heidän tuntemuksiaan leikkauksen jälkeen. Aatehistoriaan perehtynyt Relander osaa nostaa esiin tärkeitä kysymyksiä, ja kepeä journalistinen tyyli vie tekstiä mukavasti eteenpäin. Valitettavasti vain teoksen paras osa on jälleen täysin irrallaan kokonaisuudesta, eikä potilaiden ja lääkäreiden välistä yhteyttä selvitetä lainkaan, eikä myöskään sitä laajaa eettistä keskustelua, joka on liittynyt elinsiirtoihin ja kuoleman käsittelyyn.

Tutkijat eivät ole myöskään kiinnittäneet suurempaa huomiota elinsiirtojen ja kehittyvän teknologisen yhteiskunnan väliseen vuorovaikutukseen. Tästä aiheesta on ilmestynyt vuonna 1994 Ingo Braunin ja Bernward Joergesin erinomainen artikkeli, joka käsittelee ns. TOTS- järjestelmää (Trans-border organ transplant system). Tekijät osoittavat, kuinka nykyiset elinsiirrot ovat ratkaisevasti riippuvaisia liikenne- ja televiestintäverkoista sekä huipputeknologialla varustetuista sairaaloista ja erikoiskoulutuksen saaneista leikkausryhmistä. Nämä luonteeltaan ja rakenteeltaan hyvinkin erilaiset yhteiskunnalliset institutiot yhdessä muodostavat järjestelmän, joka ohjaa ja toteuttaa elinsiirtoja.

Jatkettu elämä -teoksen takakannessa todetaan seuraavaa:

[Tämä] julkaisu merkitsee vakavaa avausta lohkolle, jossa yliopistollisen historian tutkimuksen ja -opetuksen piirissä pohjakoulutuksensa saaneet tutkijat omistautuvat luonnontieteen alan tässä tapauksessa lääketieteen historian tutkimukselle. Jos on ilmeistä, että siirtotoiminta on vasta kehityksen alussa, niin yhtä varmaa on, että historioitsijoiden askarointi tällä alan tutkimuksen erityislohkolla ajan myötä laajenee ja syvenee. Humanismi ja luonnontiede löytävät siis tätäkin kautta vihdoin toisensa.

Ajatus on erinomaisen hyvä ja kannatettava. Monissa maissa tietehistoria ja lääketieteen historia sekä perinteinen humanistinen historian tutkimus ovat työskennelleet läheisessä yhteistyössä jo vuosikymmeniä. Yhteistyö on tuottanut uusia metodisia oivalluksia, joiden avulla voidaan paremmin ymmärtää luonnontieteen rakenteita ja toimintamekanismeja.

Jatkettu elämä -teos osoittaa, kuinka kaukana Suomessa ollaan tästä kehityksestä. Yliopistollinen historian tutkimus ei anna ainakaan tämän päivän Suomessa perusvalmiuksia uuden tietehistorian ja lääketieteen historian tutkimiseen. *Jatkettu elämä* -teoksen kirjoittaja Mikko Huhtamies tekee väistökirjaa 1600-luvun sotahistoriasta ja Jukka Relander 1960-luvun ylioppilaspolitiikasta. Kumpikin aihe on metodeiltaan ja kysymyksenasetteluiltaan toivottoman kaukana luonnontieteen tai lääketieteen historiasta. Sen osoittaa hyvin *Jatkettu elämä* -teos.

Olisikin ehkä aiheellista pohtia, mitä historian tutkimuksen pitäisi tehdä, jotta se pystyisi vastaamaan luonnontieteestä tuleviin tutkimuksellisiin haasteisiin. Tähän asti haasteisiin on vastattu ylimielisesti toteamalla, että historiaa saavat kirjoittaa vain historian ammattilaiset. Muutama vuosi sitten käydyssä rajussa julkisessa keskustelussa eräät johtavat suomalaiset historian tutkijat jopa väittivät, että luonnontieteilijä on jäävi kirjoittamaan oman alansa historiaa.

Jatkettu elämä -teos asettaa tällaiset väitteet ja ennakkoluulot kyseenalaiseksi. Ulkomailla johtavat tieteen- ja lääketieteen historian tutkijat ovat koulutukseltaan luonnontieteilijöitä, eikä alan sisällä koeta koulutusta ylitseväväksi ongelmaksi. Päinvastoin. Mitä monipuolisempi koulutus ja kokemus, sen enemmän uusia metodisia ajatuksia tietehistoriaan on saatu ja sitä poikkeukselliseksi ala on muodostunut. Tätä pidetään tieteen elinvoimaisuuden merkinä, johon myös Suomessa olisi syytä kiinnittää huomiota.

Tulevaisuudessa Suomessa on toivottavasti sellaisia historian tutkijoita, jotka uskaltavat ylittää ammatilliset rajansa ja erikoistua muiden alojen kysymyksiin. Tämä vaatii kuitenkin yliopistolliselta historian tutkimukselta ja -opetukselta uutta orientoitumista ja entistä huomattavasti suurempaa joustavuutta.

Kirjoittaja on Helsingin yliopiston Suomen historian dosentti ja Suomen Akatemian tutkija.