

# Jumalten henkäys —

## Bioenergeettiset kentät uskomuslääkinnässä

*Uskomuslääkinnässä keskeistä osaa näyttelee niin sanottu vitalismi, elämänvoima. Elävillä organismeilla uskotaan olevan jokin erityinen ominaisuus, élan vital, joka antaa niille jotain sellaista, mitä me kutsumme elämäksi. Biologian tai lääketieteen tutkimus sen paremmin kuin fysiikalliset lainalaisuudetkaan eivät tunne tällaista elämänvoimaa.*

Elämänvoiman olemassaoloon on uskottu ammoista ajoista lähtien ja uskotaan laajalti vieläkin. Hindut kutsuvat sitä nimellä *prana*, kiinalaiset nimellä *qi* tai *chi*, japanilaiset nimellä *ki* ja muut 95 kulttuuria 95 eri nimellä.<sup>1</sup> Se on eräänlainen elämän lähde, joka yhdistyy ihmisen henkeen, sieluun ja mieleen. Paitsi eläviin organismeihin sama voima voi vaikuttaa myös elottomiin esineisiin.

Elämismin historiaa länsimaissa tutkinu **Wheeler** määritteleekin sen tarkoittavan ”kaikkia niitä erilaisia oppeja, jotka ovat **Aristoteleen** ajoista lähtien liittäneet aineen ominaisuuksiin fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien lisäksi jonkin muun vaikuttavan voiman tai periaatin.<sup>2</sup>

Moderneja teorioita tästä vitalismista ovat kehelleet muun muassa **Driesch**<sup>3</sup> ja **Bergson**<sup>4</sup>.

Muinaisina aikoina katsottiin, että koska hengenkulku oli elämän ylläpidolle välttämätön ehto, elämänvoiman täytyi jotenkin liittyä siihen. Se oli jonkinlainen ”jumalten henkäys”, jota heprealaiset kutsuivat nimellä *ruah*, kreikkalaiset nimellä *psyche* tai *preuna* ja roomalaiset nimellä *spiritus*. Vähitellen kun alettiin ymmärtää, että hengitys sinänsä oli varsin konkreettinen elintoimintoihin liittyvä asia, ominaisuudet kuten ”psykkinen” ja ”henkinen” siirtyivät tarkoittamaan sitä ei-aineellista ja kenties yliluonnollista ominaisuutta, jonka avulla organismit saivat elämän tunnusmerkit ja tietoisuuden. Ei uskottu, että organismi itsessään voisi synnyttää elämää ja tietoisuutta.

Kiinalainen lääketiede, josta länsimaissakin ollaan viime vuosina oltu kovin kiinnostuneita, perustuu uskomuksiin nimenomaan juuri tällaisen elämänvoiman *chin* (*qin*) olemassaolosta. Kiinalaisten käsitysten mukaan ihmisen kehon niin sanottujen meridiaanien läpi virtaa rytmikkäästi

”elävä voima”, jota voidaan muun muassa akupunktion ja akupainannan avulla stimuloida. Meridiaaneilla sijaitsevien akupisteiden sijaintia ei tosin ole koskaan yhdenmukaisesti määritetty.

Kiinalaisten mukaan *chi* ei rajoitu vain ihmisen kehoon, vaan se virtaa kaikkialla ympäristössä.<sup>5</sup> Siksi monet esimerkiksi taloa rakentaessaan hakevan neuvoja ”elävään voimaan” syvästi perehtyneiltä *feng shui* -mestareilta, jotta suotuisat virtaukset osuisivat kohdalleen.

### Elämänvoimaa yritetään jäljittää

Kun nykytiede kehittyi länsimaissa ja alettiin yhä enemmän saada tietoa aineen luonteesta ja ominaisuuksista, jotkut tiedemiehetkin kiinnostuivat etsimään tieteellisiä todisteita mahdollisesta elämänvoimasta. Esimerkiksi **Isaac Newton** etsi vuosia elämän lähdeä alkemistisilla kokeillaan sen jälkeen kun hän oli julkaissut mekaniikkaa, optiikkaa ja painovoimaa koskeneet lakinsa.

Nykytietämyksen valossa tarkasteltuna Newtonin tutkimuksissa ei sinänsä ollut mitään irratiionaalista. Newtonilainen fysiikka ei pystynyt selittämään materialistiseen elämään tai mieleen liittyvää monimutkaisuutta. Sitä paitsi painovoimaan tuon ajan ajattelun mukaan näytti liittyvän yli-luonnollisia piirteitä – sillä ei tuntunut olevan mitään aineellista perustaa. Ajateltiin, että ehkä elämän ja ajatuksenkin voimilla oli samanlaisia ei-aineellisia ominaisuuksia. Kuitenkaan Newton sen paremmin kuin muutkaan hänen jälkiään seuranneet eivät onnistuneet saamaan minkäänlaisia todisteita tällaisen elämänvoiman olemassaolosta.

1700-luvulla vaikuttanut lääkäri **Anton Mesmer** uskoi, että magneettisuus oli jonkinlainen universaali elämänvoima, joka vaikutti myös ihmiskehoon, ja jota voitiin siirtää magneettien avulla kehon osista toisiin. Potilaiden reaktiot olivatkin monasti varsin rajuja, kun Mesmer saatteli tasapainoon heidän energioitaan.<sup>6</sup> Nykyisin tämä mesmerismin nimellä kulkeva oppi yhdistetään enemmänkin hypnoosiin kuin uskomuksiin elämänvoimasta. Mesmerin ajatukset ovat kuitenkin säilyneet useissa erilaisissa tieteen kanssa ristiriidassa olevissa niin sanotuissa holistisissa teorioissa.

Viime vuosisadalla monet lupaavat tiedemiehet kuten **William Crookes** ja **Oliver Lodge** etsivät tieteellistä todistusaineistoa niin sanotusta ”psykkisestä voimasta”, jota ajan meedioiden ja muiden spiritistien oletettiin hallitsevan. He uskoivat, että se saattaisi liittyä vastikään keksittyihin sähkömagneettisiin ”etteriaaltoihin”, joille oli löytynyt hämmästyttävää käyttöä. Ajateltiin, että jos kerran langaton sähköitys oli mahdollista, niin miksipä ei sitten langaton telepatiakin. Tämä oli tuona aikana ihan järkeenkäypä kysymys. Kuitenkin siinä missä langaton sähköitys menestyi, langaton telepatia ei edistynyt, vaikka parapsykologisia kokeita alettiin ahkerasti harrastaa tälle vuosisadalle tultessa.<sup>7</sup>

### *Ei vain atomeja...*

Lääketiede pohjaa käsityksensä ihmiskehon hoidossa luonnontieteiden – biologian, kemian ja fysiikan – tutkimukseen. Ihmiskeho on monimutkainen, ei-lineaarinen järjestelmä, joka on rakentunut samoista atomeista ja molekyyleistä kuin elotomat kappaleet kuten esimerkiksi tietokoneet ja autot. Lääkärit ovat siis tiettyssä mielessä arvostettuja mekaanikkoja, jotka korjaavat ihmisruumiin rikki menneitä osia.

Tätä mielikuvaa vahvistaa jokainen käynti sairaalassa, jossa ihminen kytketään koneisiin, jotka mittaavat verenpainetta, lämpötilaa, happipitoisuutta ja muita fyysisiä parametreja. Potilaille syötetään melkein aina lääkkeitä, joiden tarkoituksena on muuttaa kehon kemialla. Viimeistä kertaa lukuun ottamatta ihminen yleensä paranee sairaalassa. Potilaat pitävät kokemusta kuitenkin usein varsin kielteisenä, elleivät nyt satu olemaan lääkäreitä.

Tässä mielessä ei ole lainkaan ihme, että monet uskomuslääkinnän harjoittajat löytävät paljon kiinnostuneita kuulijoita, kun he väittävät olevansa tällaisen materiaallisen ja mekaanisen hoidon yläpuolella ja hoitavansa sen sijaan ihmisen tärkeintä osaa – itse elämää. Ihmisten uskonnollisuutta ja omanarvontuntoa hivelee suuresti, kun heille kerrotaan, etteivät he ole vain muodostelma atomeja, vaan että heissä on elävä kenttä, joka yhdistää heidät Jumalaan ja kosmokseen. Tämän lisäksi hyvin sairait ihmiset usein etsivät toivoa kaikkialta, mistä vain voivat sitä löytää. Näin ollen terapeuteille, jotka väittävät pystyvänsä onnistumaan siinä, missä lääketiede epäonnistuu, on jo valmiit markkinat.

### *Biokenttäteoria*

Hypoteettiseen elävään voimaan viitataan nykyisin usein termillä bioenergeettinen kenttä. Kosketus-

terapeutit, akupunktionistit, kiropraktikot ja monet muut uskomuslääkinnän harjoittajat väittävät voivansa parantaa monia vaivoja manipuloimalla näitä kenttiä kehon elämänenergioiden tasapainoon saattamiseksi.

Bioenergeettinen-termiä käytetään biokemiassa viittaamaan mitattavissa oleviin normaaleista fysiikaalisista ja kemiallisista prosesseista aiheutuviin energianmuutoksiin elävissä organismeissa. Tämä ei kuitenkaan ole sitä, mitä uudet vitalistit tarkoittavat. He ajattelevat bioenergeettisen kentän olevan ”holistinen elävä voima”, jonka tutkimiseen kemian ja fysiikan rajalliset menetelmät eivät riitä.

Holistisella en nyt tarkoita sitä, etteikö potilasta tule hoitaa kokonaisuutena ja etteivätkö psykologiset, emotionaaliset ja sosiaaliset tekijät fyysisen kehon ohella vaikuta ihmisen hyvinvointiin. Vaikka useat ihmiset, jotka väittävät harjoittavansa holistista lääketiedettä, käyttävät juuri tätä esimerkkiä, he myös antavat ymmärtää, että heidän hoitonsa sisältää paljon muutakin.

Se, että ihmistä hoidetaan kokonaisvaltaisesti, ei ole ristiriidass tieteellisten periaatteiden kanssa kuten ei fysiikaalisen systeemin eri osien keskinäinen vuorovaikutuskaan. Reduktionismi ei tarkoita, että kohteet ovat eristyksissä toisistaan. Holismi, joka ylittää reduktionismin rajat, lähtee siitä, että kohteet ovat keskenään samanaikaisessa vuorovaikutuksessa ja että tämä vuorovaikutus on niin voimakasta, ettei kohteita voi käsitellä toisistaan erillisinä.

Tämä käsitys on omaksuttu myös bioenergeettisiä kenttiä koskevaan keskusteluun, jossa kentän ajatellaan olevan jonkinlaista kosmista etterää, joka täyttää maailmankaikkeuden kokonaan ja vaikuttaa heti kaikkialla valoa nopeammin.

Monet niin sanotut ”holistiset terapiat” kuten Terapeuttinen kosketus (TT) ovat nykyisin levinneet laajasti erilaisina hoitomuotoina<sup>8</sup>. Ne näyttävät pohjaavan tietynlaiseen teoreettiseen järjestelmään, jota TT:n kehittäjä **Martha Rogers** on kutsunut ”unitaariksi ihmistieteeksi” (The Science of Unitary Human Beings), ja jossa energiakentät muodostavat elollisen ja elottoman perusyksikön.<sup>9</sup> Kenttä on tässä yhdistävä käsite, ja energia kuvaa kentän dynaamista luonnetta. Energiakentillä ei ole rajoja eivätkä ne ole mitattavissa, ne ovat jatkuvassa liikkeessä.<sup>10</sup>

Bioenergeettisen kentän tarkkaa luonnetta ei ole määritelty edes spekulatiivisena hypoteesina sen paremmin Rogersin kuin kenenkään muunkaan kokonaisvaltaista parannusta koskevissa teoksissa. Yhtäältä biokenttä näyttää merkitsevän klassista sähkömagneettista kenttää, toisaalta se sekoittuu kvanttikenttien tai aaltotoimintojen kanssa.

Esimerkiksi **Stefanatos** kirjoittaa ”Energialääke-

tieteen periaatteet ovat peräisin kvanttifysiikasta. Bioenergeettinen lääketiede merkitsee ihmis- ja eläinkehöjen tutkimista dynaamisina sähkömagneettisina kenttinä sähkömagneettisessa ympäristössä.”<sup>11</sup>

Yhdysvaltalaisessa arvostetussa JAMA (Journal of American Medical Association) -tiedelehdessä julkaistiin viime vuonna laajaa kohua herättänyt artikkeli, jossa käsiteltiin **Emily Rosa** -nimisen koulutytön testausta Terapeuttisen kosketuksen avulla.<sup>12</sup> Tässä yksinkertaisessa kokeessa terapeutit eivät kuitenkaan pystyneet saamaan selville Emilyn energiakenttää.

## Aurat ja kirliankuvat

Bioenergeettisen kentän ehkä pisimmälle kehitetty malli liittyy sähkömagneettisen kentän tiettyihin ominaisuuksiin. Sen kannattajat väittävät, että ihminen säteilee mitattavissa olevia sähkömagneettisia aaltoja, jotka puolestaan liittyvät ihmisiä ympäröiviin bioenergeettisiin kenttiin. *Journal of Advanced Nursing* -lehdessä **Patterson** sanoo ”henki-parannukseen” liittyvän ajatuksen, että ”me kaikki olemme osa maailmankaikkeuden luonnollista harmonista energiaa”. Tämän universaalin energiakentän sisällä ihmisellä itsellään on sitten oma energiakenttä, ”joka liittyy elimellisesti ihmisen elämään ja jota usein kutsutaan auraksi”.<sup>13</sup>

Jotkut itseään psyykikoiksi nimittävät väittävät näkevänsä ihmisten aurat, vaikka tällaista väitettä ei ole pystyttykään näyttämään toteen.<sup>14</sup>

Toisaalta ihmisellä todellakin on ”auroja”, joita voidaan kuvata infrapunafilmille. Kysymys on kuitenkin tavallisesta mustan kappaleen sähkömagneettisesta säteilystä. Kohteet, jotka heijastavat hyvin vähän valoa, näkyvät mustina. Ne säteilevät näkymätöntä infrapunavaloa, mikä on tilastollista seurausta kehon varauksellisten hiukkasten satunnaisesta lämpöliikehännästä.

Valon aaltoteorian kyvyttömyys selittää mustan kappaleen spektriä johti vuonna 1900 **Planckin** otaksumaan, että valo tulee energiakimppuina, quanta. Nykyisin näiden quantojen tiedetään olevan fotoneja. On jotenkin ironista, että vaikka kvanttimekaniikka korvasi eetteriaallot konkreettilla hiukkasilla, holistit näyttävän tuntevat yhä mieltymystä niihin.

Mustan kappaleen säteily ei voi kuitenkaan olla holistien tarkoittama bioenergeettinen kenttä, koska silloin jopa alkuräjähdyksestä peräisin oleva kosminen mikroaaltojen taustasäteily pitäisi olla elossa. Tällä säteilyllä ei ole myöskään sitä monimutkaisuutta, jota me elämältä edellytämme. Se on juuri niin tunnusmerkitöntä kuin se vain voi olla ja kuitenkin se noudattaa fysiikan lakeja.

Optisten ja valokuvausteknisten tekijöiden tiliin voidaan lukea kaikki ne hienot muodot, joita valokuvatuilla ihmisen säteilemillä ”auroilla” voi olla. Ne eivät siis korreloi kappaleen elollisuuden tai elottomuuden kanssa. Osansa on tietenkin myös ihmisten taipumuksella nähdä säännönmukaisuutta sielläkin, missä sitä ei ole.

Stefanatosin<sup>15</sup> mukaan bakteerien, virusten ja myrkyllisten aineiden säteilemät sähkömagneettiset kentät (EMF) vaikuttavat kehon soluihin ja heikentävät sen kuntoa, josta seuraa se, että ihminen sairastuu.

Elämänenergioita voidaan kuitenkin tasapainottaa bioenergeettisillä teorioilla. ”Antibiootti tai lääke ei voi pelastaa eläintä, jos elävä voima joko puuttuu tai on tukahdutettu”, Stefanatos toteaa.<sup>16</sup> Niinpä sairaudesta ja terveydestä päättää se, joka voittaa hyvien ja pahojen sähkömagneettisten aaltojen välisen taistelun.

Sähkömagneettisten kenttien vaikutukset eläviin olentoihin pitäisi voida helposti selvittää, kun otetaan huomioon se tarkkuus, jolla sähkömagneettisia ilmiöitä voidaan nykyisin mitata laboratoriossa. Fysikoiden pitäisi siis pystyä selvittämään kehon kaikki sähkömagneettiset tekijät, jotka ovat tarpeeksi vahvoja liikuttamaan atomeita tai tekemään, mitä sitten ikinä tehdäänkin, kun sairauksia aiheutetaan tai parannetaan.

Fysiikka eikä mikään muukaan tiede ole kuitenkaan saanut selville mitään, mikä pakottaisi meidät muuttamaan vakiintuneita fysiikan teorioita. Mitään yksinomaan biologista alkeishiukkasta tai kenttää ei ole löydetty. Tarkimmatkaan tunnistimme eivät ole saaneet mistään sellaisesta edes mitään viitettä.

Mustan kappaleen infrapunasäteilyn ohella muita taajuuksia olevia sähkömagneettisia aaltoja on löydetty aivoista ja muista elimistä. Niissä ei ole kuitenkaan mitään erityistä sellaista, joka erottaisi ne sähkömagneettisista aalloista, joita syntyy, kun varaukset liikkuvat missä tahansa elektronisessa systeemissä. Ei ole myöskään löydetty mitään sellaista, joka erottaisi elävien organismien aallot kuolleiden organismien aalloista.

Kirliankuvia pidetään usein todisteena siitä, että elollisilla olioilla olisi jokin erityislaatuinen energiakenttä. Muun muassa Patterson väittää, että kirliankuvien avulla aurasta on löydetty seitsemän tai useampia eri värisiä kerroksia<sup>17</sup>.

**Semyon Davidovich Kirlian** oli armenialainen sähkötekniikko, joka vuonna 1937 keksi, että elävän organismin, esimerkiksi tuoreen lehden ”aura” näkyi valokuvassa, kun lehteen kohdistettiin sykäyksittäin etenevä voimakas sähkömagneettinen kenttä. Valokuvassa näkyi voimakkaita kuvioita, joissa oli monivärisiä kipinöitä, sähköitä ja

leimahduksia.<sup>18</sup>

**Ostander** ja **Schröder** ovat kuvanneet kirjassaan *Psychic Discoveries Beyond the Iron Curtain* (1970), miten Kirlian ja hänen vaimonsa katselivat lehden kuolinkamppailua. "Heidän siinä katsellessa lehti näytti kuolevan heidän silmiensä edessä ja kuolema heijastui otetuissa valokuviissa." Kirlianit itse ovat sanoneet nähneensä lehden varsinaisen elämäntoiminnan.<sup>19</sup>

Kuten myöhemmin on voitu osoittaa, Kirlianin aura ei ollut muuta kuin koronapurkaus, jollaisesta on merkintöjä jo vuodelta 1777 ja joka pystytään selittämään täysin fysiikan termein. Valvotuissa kokeissa on voitu osoittaa, että väitetyt "elintoinnot" kuten lehden kuolinkamppailu riippuvat kosteuden määrästä. Kun lehti kuolee, se kuivuu ja sen sähkönsäilytyskyky alenee. Sama vaikutus nähdään kauan kuolleen olleen, mutta märän puupalan kohdalla.<sup>20</sup>

Tässäkin, kuten infrapuna-auran kohdalla, meillä on tunnettu sähkömagneettinen ilmiö, jota esitellään todisteena elämänvoimasta maallikoille, joilla ei ole fysiikan perustietoja. Tiedeyhteisö ei arvostelisi uskomuslääkinnän kannattajia niin ankarasti, elleivät nämä turvautuisi tällaiseen epärehellisyteen ja hölmöyteen.<sup>21</sup>

## Kvanttiparantaminen

Kvantti on maaginen sana, joka esiintyy nykyisin lähes jokaisessa uskomuslääkinnästä kirjoitetussa tekstissä. Tuntuu kuin sen avulla kaikki epäjohdonmukaisuudet, epäyhtenäisyydet ja ristiriitaisuudet haihtuisivat tuhkana tuuleen. Koska kvanttimekaniikka on outoa, kaiken oudon täytyy olla kvanttimekaniikkaa.

Bioenergeettisiä kenttiä koskevassa kirjallisuudessa vedotaan usein **Einsteiniin**. Stefanatos selittää, että "Einsteinin kvanttifysiikan teorioihin perustuen nämä energeettiset käsitteet voidaan siirtää lääketieteeseen, jolloin sairauksien diagnosoitiin, etsimiseen ja hoitoon saadaan laajempi lähestymistapa".<sup>22</sup>

Mitkä ihmeen Einsteinin kvanttifysiikkaa koskevat teoriat? Siinä missä Einsteinin panos kvanttimekaniikan kehityksessä oli valtava etenkin hänen fotoniteoriaansa, moderni kvanttimekaniikka on tulosta useiden vuosisadan alun fyysikkojen kuten **Planckin**, **Bohrin**, **de Broglien**, **Heisenbergin**, **Schröingerin**, **Paulin**, **Bornin**, **Jordanin** ja **Diracin** työstä. Heistä jokaisen panos kvanttimekaniikkaan oli vähintäänkin yhtä tärkeä kuin Einsteinin. Einsteinin kuolemattomuus perustuu hänen kahteen suhteellisuusteoriaansa.

**Fritjof Capraan** ja **Ken Wilberiin** viitaten Stefanatos kertoo, kuinka "Einsteinin kvanttimalli

korvasi Newtonin ihmisyyden ja maailmankaikkeuden mekaanisen mallin".<sup>23</sup> Näin "holistinen" teoria saatiin liittämään klassisesta newtonilaisesta fysiikasta luopumiseen. "Holistinen parantaminen" pitää kuitenkin kiinni useista 1700- ja 1800-luvun fysiikan ajatuksista, joista nykyfysiikassa on jo kauan sitten luovuttu.

Tällaiset "holistiset teoriat" eivät paljon perusta siitä tosiasiasta, ettei Einstein keksinyt kvanttifysiikkaa, tai että sähkömagneettisista kentistä puhuttiin jo ennen kvanttifysiikkaa ja että Einstein itse arveli niiden muodostuvat pelkistävästä hiukkasista. Ne eivät myöskään paljon piittaa siitä, että Einstein tosiasiallisesti teki lopun eetteristä, aineesta, jonka 1800-luvun fyysikot uskoivat aiheuttavan sähkömagneettisen aallon aaltoliikkeen ja jonka muutamat muut uskoivat saavan aikaan myös psyykkisten aaltojen aaltoliikkeen.

Holistisen kirjallisuuden kuvaama bioenergeettinen kenttä tuntuu sekoittuvan eetterin kanssa. Tai ehkä tähän ei mitään sekaannusta liitykään. Niillä molemmilla on ainakin se yhteinen piirre, ettei niitä ole olemassakaan.

1800-luvun lopulla **Michelsonin** ja **Morleyn** eetteritutkimukset olivat epäonnistuneet. Einsteinin suhteellisuusteoria ja valofotoniteoria molemmat julkaistiin 1905. Nykyisin sähkömagneettisen säteilyn ymmärretään olevan täysin konkreettinen ilmiö. Fotoneilla on sekä eloton että maan vetovoimaan perustuva massa ja kaikki konkreettisen kapaleen tunnusmerkit. Sähkömagnetismi on yhtä konkreettista kuin hengittäminen ja siten aivan yhtä vähän uskottava ehdokas elämänvoimaksi.

Vaikka toisin toivoisimme, tosiasia on se, ettei ainutlaatuista elävää voimaa ole koskaan pystytty vakuuttavasti osoittamaan tieteellisissä kokeissa. Sitä ei ole löydetty myöskään maailmankaikkeutemme rajoja tutkivien teleskooppien tai hiukkas-kiihdyttimien avulla.

Bioenergeettisellä kentällä ei ole mitään osaa biologian tai tieteellisen lääketieteen teoriassa tai käytännössä. Vitalismi ja bioenergeettiset kentät ovat pelkkiä hypoteeseja, joille ei ole saatu mitään tutkimuksellista näyttöä.

## Väitteille pitävä näyttö

Omalla alallani, hiukkasfysiikassa, arvostetut julkaisut kuten *Physical Review Letters* eivät julkaise mitään väitettä uudesta ilmiöstä ellei väitteen merkitsevyystaso ole vähintään  $10^4$  tai vähemmän. Tämä tarkoittaa sitä, että jos sama koe toistetaan 10 000 kertaa, virhetulos voi esiintyä vain yhden kerran.

Lääketieteessä ja sen lähitieteissä kuten psykologiassa ja farmakologiassa samoin kuin sosiaalitie-

teissä parhaiden tiedejulkaisujen merkitsevyystaso on tavallisesti viisi prosenttia, mikä tarkoittaa sitä, että koe pitää toistaa keskimäärin vain 20 kertaa sen varmistamiseksi, ettei tulos johdu jostain virheestä koejärjestelyissä tai kokeen manipuloinnista.

Lääketeieteessä uusien tutkimustulosten pikaiselle käyttönotolle on järkevä perusta, koska siten voidaan mahdollisesti säästää ihmishenkiä. Silti minusta tuntuu, että siinäkin olisi hyvä vähän kiistää kriteerejä. Välttyttäisiin paljolta sekaannukselta ja tutkimuksissakin edistytäisiin varmasti paremmin, jos aikaa ja resursseja ei hukattaisi harhaileille.

Mitä kriteerejä sitten pitäisi soveltaa niihin tutkimuksiin, jotka väittävät jonkin terapian toimivan vaikka terapia onkin ristiriidassa vakiintuneiden tieteellisten periaatteiden, esimerkiksi fysiikan lakien kanssa? Pitäisikö meidän esimerkiksi julkaista koe, joka osoittaa, että Terapeuttinen kosketus toimii, kun kokeen merkitsevyystaso on 5 prosenttia. Minusta ei, koska ihmiskokeissa virhemahdollisuuksien arviointi ylipäättään on hyvin vaikeaa.

En kannata sensuuria, mutta tavallisuudesta poikkeaviin väitteisiin pitäisi minusta soveltaa tiukempia kriteerejä. Minkä tahansa kokeen pitäisi noudattaa samoja kriteerejä, joita hiukkasfysiikkajen ja muiden etulinjan tutkijoidenkin on noudatettava. Merkitsevyystaso pitäisi olla 1/10 000 pikemminkin kuin 1/20. On eri asia julkaista vähemmän merkittäviä tuloksia, jotka eivät ole ristiriidassa tunnettujen periaatteiden kanssa kuin sellaisia, jotka pakottavat muuttamaan tieteen paradigmoja ja suuntaamaan tutkimusresurssit täysin uusille urille.

Suuri osa uskomuslääkinnästä perustuu vakiintuneiden tieteellisten periaatteiden kanssa ristiriidassa oleviin väitteisiin. Sen harjoittajilla on paljon todistettavaa. Yhteiskunnan on jo aika alkaa vaatia heiltä näitä todisteita. ■

#### Viitteet:

- Brennen BA. *Hands of Light: A Guide to Healing Through the Human Energy Field*. New York, NY: Bantam New Age Book; 1998.
- Wheeler LR. *Vitalism: Its History and Validity*. London: Witherby; 1930.
- Driesch H. *History and Theory of Vitalism*. New York, NY: Macmillan; 1914.
- Bergson H. *Creative Evolution*. New York, NY: Macmillan; 1911.
- Huston P. China, chi, cianery: examining traditional Chinese medicine and chi theory. *Skeptical Inquirer*. 1995;19(5): 38–41, 58.
- Ball TS, Dean DA. Catching up with eighteenth-century science in the evaluation of therapeutic touch. *Skeptical Inquirer* 1998;22(4): 31–34.
- Stenger VJ. *Physics and Psychics: The Search for a World Beyond the Senses*, Amherst, NY: Prometheus Books; 1990.
- Rosa LA, Therapeutic touch. *Skeptic*, 1994;3(1):40–49; Shieber B. Therapeutic touch: evaluating the 'growing body of evidence' claim. *Scientific Rev Alternative Med*. 1997;1(1): 13–15; Ulett G. Therapeutic touch: tracing back to Mesmer. *Scientific Rev Alternative Med*. 1997;1(1): 16–18, Rosa L, Rosa E, Sarner L, Barrett S. A close look at therapeutic touch, *JAMA*. 1998;279: 1005–1010; Prymachuk S, O'Mathúna D, Spencer W, Stanwick M, Matthiesen S. Therapeutic touch: misusing science to justify non science. 1998. Submitted to *Research in Nursing and Health*.
- Rogers M. *The Theoretical Basis for Nursing*. Philadelphia, PA: F. A. Davis; 1970; Rogers M. Science of unitary human beings. Teoksessa Malinski VM, ed. *Explorations of Martha Rogers' Science of Unitary Human Beings*, Norwalk: Appleton-Century-Crofts; 1986; Rogers M. *Nursing: A science of unitary human beings*. Teoksessa Riehl-Sisca JP., ed. *Conceptual Models for Nursing Practice*. 3d ed. Norwalk: Appleton & Lange, 1989; Rogers M. *Nursing: Science of unitary, irreducible, human beings: update 1990*. Teoksessa Barrett EAM, ed. *Visions of Rogers' Science-Based Nursing*. New York, NY: National League for Nursing; 1990.
- Rogers, *Nursing*, s. 30.
- Stefanatos J. Introduction to bioenergetic medicine. Teoksessa Schoen A, Wynn S, eds. *Complementary and Alternative Veterinary Medicine: Principles and Practice*. Mosby-Year Book; 1997.
- Rosa, Rosa, Sarner, and Barrett, A close look at therapeutic touch.
- Patterson E. The philosophy and physics of holistic health care: spiritual healing as a workable interpretation. *Journal of Advanced NuRsing*. 1998; 27:289–293.
- Loftin, RW. Auras: searching for the light. *Skeptical Inquirer*. 1990;14(4): 403–409.
- Stefanatos, Introduction to bioenergetic medicine, S. 228.
- Ibid., s. 229.
- Patterson, The philosophy and physics of holistic health care.
- Ostander S., Schroeder L. *Psychic Discoveries Beyond the Iron Curtain*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1970; Moss T. *The Probability of the Impossible*. Los Angeles, CA: Tarcher; 1974.
- Ibid., s. 200.
- Pehek J, Kyler H, Faust D. Image modulation in Corona discharge photography. *Science* 1976;194: 263–270; Singer B. Kirlian photography. Teoksessa Abell G, Singer B, eds. *Science and the Paranormal*. New York, NY: Scribners 1981; Watkins A, Bickel W. A study of the Kirlian effect. *Skeptical Inquirer*, 1986;10(3): 244–257; Watkins A, Bickel W. The Kirlian technique: controlling the wildcards. *Skeptical Inquirer*. 1989;13(2) 172–184.
- Kirlian keskustelusta ks. myös Stenger, *Physics and Psychics*, s. 237–241.
- Stefanatos. Introduction to bioenergetic medicine, s. 228.
- Ibid. s. 227.

KIRJOITTAJA VICTOR STENGER ON  
HIUKKASFYYSIKKO, JOKA TOIMII TUTKIJANA  
HAVAIJIN YLIOPISTON FYSIIKAN JA ASTRONOMIAN  
LAITOKSELLA MANOASSA. ARTIKKELI ON AIEMMIN  
JULKAISTU THE SCIENTIFIC REVIEW OF ALTERNATIVE  
MEDICINE -LEHDESSÄ (VOL. 3, NO. 1 SPRING/  
SUMMER 1999). KÄÄNNÖS RIITTA LEHTONEN.