

1. Johdanto

”Lääkärin käyttämät sanat voivat avata portteja tai sulkea niitä. Ne voivat avata tien toipumiseen tai ne voivat tehdä potilaasta riippuvaisen, pelokkaan ja vastahakoisen. Oikeat sanat voivat antaa potilaalle voimia, väärät tuottaa epätoivoa.” (Cousins 1984)

Vuosia sitten annoin sanomalehtihaastattelun, jossa kerroin ajatuksiani plasebovaikutuksista ja myös siitä, että ”plasebovaikutus” ei ole oikein hyvä nimitys ainakaan silloin, kun puhutaan itse hoitosuhteeseen liittyvistä myönteisistä vaikutuksista. Esitin, että tällöin olisi parempi puhua ”hoivavaikutuksesta” tai ”hoitovaikutuksesta”. Muutamaa päivää myöhemmin sain seuraavan sähköpostin (joka julkaistaan kirjoittajan suostumuksella ja anonymisoituna):

”Olen 34-vuotias nainen ja koko nuoruus- ja aikuisikäni kärsinyt erittäin ankarista kuukautiskivuista vuodon parina ensimmäisenä päivänä. Kivut ovat olleet vaikeammat kuin suurimmalla osalla naisista ja lähennelleet synnytyskipuja: erittäin paha ja polttava, toisinaan supisteleva kipu koko lantion ja alaselän alueella. Olen kierinyt lattialla ja huutanut ääneen, minua on huimannut ja pyörryttänyt, olen oksentanut ja ripuloinut. En juuri välittäisi edes muistella niitä, muuten kuin kuvailakseni miltä tuntui.

Lukuisat lääkäriiskäynnit ja tutkimukset eivät koskaan paljastaneet elimellistä syytä kivulle, eikä pysyvää lievitystä eri lääkkeistä ja hoidoista huolimatta löytynyt. Kunnes vuosi sitten menin jälleen tutkittavaksi eri lääkärille. Tämä naistentautien erikoislääkäri oli oikein lämminhenkinen ihminen, joka otti minut sydämellisesti vastaan. Tunsin tulevani kuulluksi ja ymmärretyksi. Hän tutki minua ja antoi listan lääkevalmisteista, joita voisin kokeilla. En kuitenkaan ehtinyt kokeilla niistä yhtäkään, sillä kuukautiset alkoivat samana päivänä enkä tuntenut ollenkaan kipua. Olin todella hämmästynyt, jopa hieman järkyttynyt: miten ne kivut nyt noin vain voivat jäädä pois?

Vastaanotosta on nyt noin vuosi ja koko ajan olen ollut lähes kivuton. Vain kahdesti olen kokenut epämukavaa kipua, joka on vain kalpea aavistus aikaisemmasta. Vasta nyt olen henkisesti sinut kivuttomien

kuukautisten kanssa, ja jatkuva pelko ”kohta kipu taas alkaa ja kestää päiväkausia”, jonka kanssa elin kuukautisista toiseen, on nyt vihdoin jättänyt minut.

En keksi parantumiseni mitään muuta syytä kuin lääkärin myötätuntoisen ja rakastavan olemuksen, joka hehkui hänestä normaalin ja asiallisen ammattitaidon lisäksi. Jotain vaikeasti tavoitettavaa, sitä, mitä kutsuite hoitovaikutukseksi.”

Joitakin vuosia tuon haastattelun ja sähköpostin jälkeen suomalaisissa sanomalehdissä julkaistiin uutinen, jonka mukaan brittiläiset lääkärit käyttävät hyvin yleisesti plaseboja vastaanotoillaan (Howick 2013). Uutisen taustalla oli tutkimus, jossa oli kysytty yleislääkäreiltä plasebojen käytöstä. Tutkimus oli julkaistu tieteellisessä aikakauslehdessä, ja se herätti runsaasti huomiota ympäri maailmaa. Peräti 97 % vastanneista kertoi joskus määränneensä plaseboja potilailleen.

Suomessa aihe ei herättänyt juuri huomiota, vaikka sekä täällä että monissa muissa maissa ajatellaan yleisesti, että vaikuttamattomien aineiden tahallinen määrääminen potilaille on epäeettistä. Koska olin tuolloin ollut jo jonkin aikaa kiinnostunut plaseboista ja plasebovaikutuksista, päätin selvittää asiaa tarkemmin ja etsin käsiini alkuperäisen tiedeartikkelin.

Tutkimus oli sinänsä huolellisesti tehty, mutta sen taustalla oli erikoinen määritelmä plasebosta. Plasebo oli kyselyssä yläkäsite, joka oli jaettu kahtia ”puhtaaseen” ja ”epäpuhtaaseen” plaseboon. Edellinen oli sitä, mitä yleensä ymmärrämme plasebolla tarkoitettavan: vaikuttamaton aine tai menetelmä. Jälkimmäinen oli ”aine tai interventio, jolla on tunnettu farmakologinen, kliininen tai fysikaalinen vaikutus, mutta ei spesifiä vaikutusta siihen tilaan, johon se on määrätty”. Tutkijoiden antamat esimerkit paljastavat, kuinka laajasta ja heterogeenisestä ryhmästä oli kyse. Kyselyssä mainittuja ”epäpuhuttaita plaseboja” olivat esimerkiksi positiiviset suggestiot, probiootit ripulin hoidossa ja piparminttupastillit kurkkukipuun. Tutkimuksen mukaan näyttäisi siis siltä, että 3 % brittiläisistä yleislääkäreistä *ei* käytä työssään positiivisia suggestioita, siis sano potilailleen esimerkiksi, että oire ei kuulosta vaaralliselta. Tämä tulos ei ole uskottava.

Mistä mainittu tutkimus sitten kertoi, jos sen lukuihin ei ole luottamista? Se kertoi – vastoin tutkijoiden tarkoitusta – ensisijaisesti siitä, että käsitteitä plasebo ja plasebovaikutus käytetään monissa eri merkityksissä ja useimmiten ilman, että näitä merkityksiä oli selitetty tai sen kummemmin edes mietitty.

Jotkut tutkimukset ovat siis itse asiassa enemmän sekoittaneet asioita kuin lisänneet ymmärrystämme. Tästä huolimatta niin sanotuista plasebovaikutuksista tiedetään paljon. Tämä kirja kertoo siitä, miten tällä tutkimusalalla on edistytty ja siitä, miten sekavaa terminologiaa voitaisiin selkeyttää.

Suomen kielessä kysymys terminologiasta ei ole yhtään helpompi. Pidin alkuvuodesta 2020 yleisöesitelmän, jonka otsikoksi olin antanut ”Plasebon arvoitus”. Kun sain ohjelman käsiini, otsikko oli muuttunut muotoon ”Lumelääkkeiden arvoitus”. Koska tarkoitukseni oli puhua ilmiöstä paljon laajemmin, pyysin korjaamaan otsikon alkuperäiseen muotoon. Kun tarkistin asian, ohjelmassa oli otsikko ”Lumelääkkeiden (plasebon) arvoitus”. Korjausten tarkoitus oli muuttaa otsikko helpommin ymmärrettäväksi, mutta samalla korjaukset kertovat siitä kielellisestä sekaannuksesta, joka tällä alueella vallitsee. Eikä sekaannus koske vain maallikoita vaan yhtä lailla lääketieteen ammattilaisia.

Lääketieteen sanastolautakunta ja Suomen kielen lautakunta suosittivat vuonna 1988, että plasebon tilalle otetaan suomenkielisissä julkaisuissa käsite *lume*. Näin tapahtuikin, mutta uusi termi herätti kritiikkiä jo alussa. Esimerkiksi neurologian dosentti Markku Partinen kiinnitti *Duodecim*-lehdessä huomiota siihen, että nykysuomen sanakirjan mukaan *lume* tarkoitti ”epätodellista, harhauttavaa, näennäistä tai pettävää” (Partinen 1989). Yleiskielessä tutuin sana on *silmänlume*, joka viittaa hämäykseen tai petokseen. Siitähän ei tässä tapauksessa ole kysymys: lääketieteellisessä tutkimuksessa koehenkilöille kerrotaan avoimesti, että osa heistä saa vaikuttamatonta ainetta. Itse hoitotapahtumaan, potilaan ja lääkärin tai hoitajan kohtaamiseen liittyvä – toivottu tai ei-toivottu – vaikutus on myös todellinen ilmiö.

Tämä kirja kertoo plaseboista ja plasebovaikutuksista – tai oikeastaan *niin sanotuista* plasebovaikutuksista, sillä yksi kirjan keskeisistä teemoista on juuri tehdä selkoa tämän tutkimusalan käsitteistä ja niihin liittyvistä ongelmista. Tässä johdannossa esittelen teemat lyhyesti, eikä lukijan pidä pelästyä, jos asiat tuntuvat hankalilta. Koko kirjan loppuosa käytetään niiden perusteellisempaan selittämiseen.

Pinnallisesti katsoen niin maallikot kuin lääkäritkin ajattelevat useimmiten tietävänsä, mistä plaseboissa ja plasebovaikutuksissa on kyse. Kun pintaa hieinan raaputtaa, käy ilmeiseksi, että ilmiöt ovat hyvin moniulotteisia ja monimutkaisia mutta samalla kiehtovia. Niistä käytettävät nimitykset ovat sekavia ja usein kömpelöitä. Onpa termien sekaannusta verrattu jopa Baabelin tornin rakentamisesta seuranneeseen kielten sekamelskaan. Tieteellisessä kirjallisuudessa asiat eivät tässä suhteessa ole paremmin, vaan sekaannus vallitsee

sielläkin. Tästä syystä on jopa ehdotettu, että käsitteistä plasebo ja plasebovaikutus luovuttaisiin kokonaan. Käytännössä niiden käyttö on kuitenkin niin laajaa ja vakiintunutta, että ehdotus ei ole realistinen.

Mitä plasebot ovat?

Tavanomaisen määritelmän mukaan plasebo on vaikuttamaton aine, jota käytetään tyypillisesti lääketutkimuksessa, kun halutaan tutkia uuden lääkeaineen tehoa. Vertaamalla kahta ryhmää, joista toinen on saanut uutta lääkeainetta ja toinen plaseboa, saadaan tietoa siitä, onko uudella aineella todellista vaikutusta.

Asia on kuitenkin monimutkaisempi. Tarkkaan ottaen mikään biologinen aine ei ole vaikuttamaton. Toki käytännössä tutkimuksessa käytettävien plasebojen sisältämät fysiologiaan vaikuttavat ainemäärät ovat niin pieniä, että niillä ei lähes koskaan ole merkitystä itse tutkittavan asian kannalta. Joskus asialla voi kuitenkin olla merkitystä. Oliiviöljystä tehtyjä kapseleita on käytetty plaseboina tutkittaessa kolesterolilääkkeitä ja laktoosipillereitä tutkittaessa syöpäpotilaiden suolisto-oireita. Määrät ovat pieniä, mutta koska syöpä lisää laktoosi-intoleranssin todennäköisyyttä, on aiheellista kysyä, ovatko plasebot tällaisessa tapauksessa todella vaikuttamattomia aineita.

Plasebovaikutusta koskevassa tieteellisessä kirjallisuudessa plasebo on määritelty usealla eri tavalla, jotka poikkeavat yllä mainitusta tavanomaisesta määritelmästä. Eräässä tutkimuksessa plasebohoito määriteltiin ”interventioksi, jolla ei ole mitään ’spesifistä’ vaikutusta mutta mahdollinen ’epäspesifinen’ vaikutus” (Hróbjartsson ja Norup 2003). Tutkijat kysyivät esimerkiksi, kuinka usein vastaajat olivat käyttäneet ”keittosuolaruiskeita, B-vitamiineja, antibiootteja, rauhoittavia lääkkeitä tai fysioterapiaa” tilanteissa, joissa he eivät kuitenkaan odottaneet että interventiolla olisi ’spesifistä’ vaikutusta potilaan tilaan.

Joskus plasebon käsite määritellään erittäin laajasti ja sillä viitataan *kaikkiin muihin* potilaan ja lääkärin kohtaamisessa vaikuttaviin tekijöihin paitsi lääkkeen tai muun hoidon täsmälliseen biologiseen vaikutukseen. Brittiläiset tutkijat käsitelivät artikkelissaan plasebovaikutusten hyödyntämistä potilastyössä ja luettelivat kahdeksan erilaista plasebojen luokkaa: 1) arvet, 2) tabletit ja injektiot, 3) laitteet, 4) kosketus, 5) sanat, 6) eleet, 7) hoitoympäristö ja 8) sosiaaliset interventiot (Chaput de Saintonge ja Herxheimer 1994).

Toinen esimerkki plasebon laajasta merkityksestä on italialaisen Fabrizio Benedettin luonnehdinta, jonka mukaan ”plasebot eivät ole vaikuttamattomia aineita, kuten tähän saakka on uskottu. ... ne koostuvat sanoista, rituaaleista, symboleista ja merkityksistä, jotka kaikki yhdessä muokkaavat potilaan aivoja” (Benedetti 2011).

Käyttävätkö lääkärit plaseboja potilaiden hoidossa?

Tunnetut plasebovaikutuksen tutkijat ovat esittäneet, että plasebo on kautta historian ollut yleisin lääkärin määräämä lääke ympäri maailmaa. Toiset tutkijat taas väittävät, että tahallinen plasebojen määrääminen on ollut harvinaista jo pitkään. Väitteet vaikuttavat olevan ristiriidassa keskenään, mutta ristiriidan takaa paljastuu erilainen käsitys siitä, mitä plasebolla tarkoitetaan.

Nykyään ajatellaan yleisesti, että tahallinen vaikuttamattoman aineen määrääminen potilaalle on epäeettistä. Toisenlaisiakin mielipiteitä on kuultu. Amerikkalainen psykiatri Walter Brown kirjoitti vuonna 1998, että ”lääkereinä meidän tulisi kunnioittaa plasebojen hyötyjä – niiden turvallisuutta, tehoa ja edullisuutta – ja saada nämä hyödyt käyttöön jokapäiväisessä työssämme” (Brown 1998). Israelilaiset tutkijat menivät vielä pitemmälle todeten, että ”valikoiduissa tapauksissa plasebojen käytön tulisi jopa olla moraalisesti velvoitettua” (Lichtenberg ym. 2004).

Miten plasebovaikutuksia on tutkittu?

Myöhemmin tässä kirjassa tulen viittaamaan kymmeneen filosofisiin, psykologisiin, fysiologisiin ja antropologisiin tutkimuksiin plasebovaikutuksista. Alkajaisiksi haluan kuitenkin esitellä aikajärjestyksessä kymmenen hyvin erityyppistä tutkimusta, joista jokainen on joko ollut käännteentekevä alallaan tai muulla tavoin kertoo valaisevasti tästä kiehtovasta ilmiöstä.

Siitepölyallergian oireet ilman siitepölyä

Plasebovaikutus ilmiönä on paljon vanhempi kuin nimitys ”plasebovaikutus”. Ehkä varhaisin tieteellinen koe plasebovaikutuksesta tehtiin Yhdysvalloissa vuonna 1896, kun amerikkalainen tutkija osoitti, että siitepölyallergian (”ruusuflunssan”) oireita voitiin saada aikaan plasebolla (”keinotekoisella ruusulla”), joka ei sisältänyt siitepölyä lainkaan (MacKenzie 1896). Tuohon

aikaan ei vielä tunnettu allergian syntymekanismejakaan, mutta koe on jäänyt historiaan.

Plasebovaikutus tulee vaikka tietäisi saavansa plaseboa

Yhä edelleen ajatellaan yleisesti, että plasebovaikutuksen edellytyksenä on potilaan tai koehenkilön harhauttaminen. Tämä oletus asetettiin kyseenalaiseksi kuitenkin jo vuonna 1965, kun kaksi amerikkalaista lääkäriä teki ensimmäisen kokeen ns. avoimella plasebolla (Park ja Covi 1965). Tämä tarkoittaa sitä, että potilaalle tai koehenkilölle kerrotaan avoimesti, että he saavat vaikuttamatonta ainetta. Kyseessä oli 15 psykiatrisen avohoidon potilasta, jotka kärsivät ahdistuneisuudesta. Yhtä lukuun ottamatta potilaat jatkoivat tutkimuksen loppuun ja kaikki osallistujat ilmoittivat parantuneensa. Lääkäreiden arviot lopputuloksesta eivät olleet ihan yhtä hyviä, mutta heidänkin mielestään potilaiden vointi oli lopussa selvästi parempi. Kahdeksan potilasta uskoi saaneensa plaseboa ja kuusi potilasta uskoi, että annetut tabletit sisälsivät kuitenkin vaikuttavaa lääkeainetta. Mielenkiintoista oli, että toipuminen ei liittynyt uskoon pillereiden luonteesta, vaan uskomuksen varmuuteen. Tämä tutkimus sai vain vähän huomiota, ja siihen palattiin vasta yli 40 vuotta myöhemmin, kun tutkijat kiinnostuivat uudelleen avoimesta plasebosta (ks. luku 17).

Brändillä on väliä

Brändillä tarkoitetaan tuotteen, tuotemerkin, yksilön, yrityksen tms. tunnettuutta, joka on yleensä laajaa ja myönteistä. Monista lääkkeistä on tarkoituksella tehty tai itsestään tullut brändejä, esimerkkinä asetyylisalisyylihappo, joka tunnetaan paremmin nimellä aspiriini. Sen taustalla on kyseisen lääkkeen kaupp nimi Aspirin, jolle valmistaja onnistui aikanaan luomaan erään maailman tunnetuimmista brändeistä.

Tunnetun kipulääkkeen brändin vaikutusta lääkkeen tehoon selvitettiin brittiläisessä tutkimuksessa (Branthwaite ja Cooper 1981). Tutkitun brändin nimeä ei raportissa mainita, mutta se oli ”eräs suosituimmista aspiriinipohjaisista valmisteista Britanniassa”. Kyseessä oli siis oikeastaan kaksikerroksinen brändi, koska aspiriini sinällään on sitä!

Tutkimusjoukkoon kuului 835 vapaaehtoista naista, jotka olivat aikaisemmin käyttäneet jotakin kipulääkettä päänsäryn hoitoon. Heidät jaettiin nel-

jään eri ryhmään. Ryhmälle A annettiin plaseboja, joissa oli merkintä ”kipulääke” ja ryhmälle B plaseboja, joissa oli kaikkien tuntema kipulääkkeen brändinimi. Ryhmä C sai aspiriinitabletteja, joissa oli merkintä ”kipulääke” ja ryhmä D aspiriinitabletteja, joissa oli sama tuotenimi kuin ryhmässä B. Pakkaukset olivat siis identtisiä ryhmissä A ja C (”kipulääke”) sekä vastaavasti ryhmissä B ja D (”brändinimi”). Jokaiselle koehenkilölle annettiin 50 tablettin pakkaus ryhmän mukaista valmistetta ja heitä ohjattiin ottamaan kaksi tablettia päänsärkykohtauksen tullessa. Tutkimusjakso kesti kaksi viikkoa.

Hoitotulos oli paras ryhmässä D (brändätty aspiriini) ja heikoin ryhmässä A (plasebo ilman brändiä). Brändäys paransi tulosta plaseboryhmässä selvästi ja aspiriiniryhmässä jonkin verran.

Huone näköalalla

Sairaaloiden arkkitehtuuriin ja estetiikkaan on kiinnitetty kaikkialla maailmassa huomiota, ja sen on ajateltu vaikuttavan potilaiden toipumiseen. Asiaa tutkittiin amerikkalaisessa sairaalassa (Ulrich 1984). Sappirakon poistoleikkauksessa vuosina 1972–1981 olleiden potilaiden toipumisaikaa tarkasteltiin takautuvasti sen mukaan, minkälaisessa huoneessa he olivat olleet leikkauksen jälkeen. Osasta huoneista avautui kaunis maisema luontoon, toisista taas ikkuna tiiliseinä päin. Potilasryhmät oli tarkastelussa kaltaistettu eli niissä ei ollut eroa esimerkiksi iän, sukupuolen tai leikkaukskomplikaatioiden suhteen. Ne potilaat, joiden huoneista avautui kaunis maisema, tarvitsivat leikkauksen jälkeen vähemmän vahvoja kipulääkkeitä ja he kotiutuivat keskimäärin hie-
man aiemmin kuin toisen ryhmän potilaat.

Potilas saa sitä, mitä lääkäri odottaa

Potilaiden odotukset selittävät osan plasebovaikutuksista, ja niitä on tutkittu laajasti jo vuosikymmeniä. Paljon vähemmän on tutkittu lääkäreiden odotusten osuutta potilaiden kokemien oireiden määrään. Pieni tutkimus selvitti tätä jo vuonna 1985 (Gracely ym. 1985).

Amerikkalaisella hammasklinikalla rekrytoitiin satunnaistettuun kaksois-sokkotutkimukseen 60 potilasta, joille kaikille oli tehty samanlainen toimenpide. Potilaille kerrottiin, että he saattoivat saada toimenpiteen jälkeisen kivun hoitoon suolaliuosta (tämän tutkimuksen plasebo), fentanyyliä (vahva kipu-

lääke) tai naloksonia (joka saattoi voimistaa kipua). Potilaat arvioivat kipunsa kyselylomakkeella 10 minuuttia ennen leikkausta sekä 10 ja 60 minuuttia leikkauksen jälkeen.

Potilaat olivat itse asiassa tässä tutkimuksessa sivuroolissa, ja pääkohteena olivatkin tutkimuksessa avustaneet lääkärit, joille kerrottiin erilainen tarina. Sen mukaan fentanyylistä oli pulaa, minkä seurauksena yksi ryhmä (PN) saisi joko plaseboa tai naloksonia ja toinen ryhmä (PNF) plaseboa, naloksonia tai fentanyyliä. Lääkkeet annettiin sokkoutettuna siten, että potilas tai lääkäri ei tiennyt mitä yksittäinen potilas sai. Koejärjestelyn takia kaikilla potilailla oli se käsitys, että yksi vaihtoehto on voimakas kipulääke. Lääkärit sen sijaan tiesivät, kumpaan ryhmään potilas kuului. PN-ryhmän tapauksessa lääkäri tiesi, että potilas ei voi saada vahvaa kipulääkettä, vaan hän saa joko plaseboa tai kipua *pahentavaa* naloksonia.

Tutkimusraportissa esitellään vain muutos plaseboa saaneiden potilaiden kipukokemuksessa. Ero ryhmien välillä oli dramaattinen: plaseboa saaneiden potilaiden kipu väheni PNF-ryhmässä, mutta *lisääntyi* PN-ryhmässä. Otoksen koko oli hyvin pieni, mutta ero oli silti tilastollisesti merkitsevä.

Ainoa ero näiden kahden ryhmän välillä oli siis lääkäreiden käsitys siitä, mitä potilaan oli mahdollista saada. PN-ryhmän tapauksessa lääkäri tiesi, että potilas voi saada vain plaseboa tai kipua lisäävää lääkettä, ja PNF-ryhmän tapauksessa hän tiesi, että tehokas kipulääke on kolmas vaihtoehto. Tämä tieto välittyi potilaisiin siten, että plaseboryhmässä kipu keskimäärin paheni, jos lääkäri oli siinä käsityksessä että fentanyyli ei ole edes vaihtoehto.

Tämän pienen tutkimuksen sanoma on selkeä: sillä on merkitystä, mitä lääkäri odottaa. Löytö on tärkeä ja mielenkiintoinen, ja siihen on viitattu useita kertoja, mutta tutkimusasetelma herättää luonnollisesti eettisiä kysymyksiä. Oliko hyväksyttävää, että potilaita käytettiin välikappaleina eikä heille kerrottu tutkimuksen todellista tarkoitusta? Oliko hyväksyttävää, että tutkimuksen lääkäreille valehdeltiin fentanyylin puutteesta? Oliko potilaita informoitu siitä, että he saattavat saada myös kipua lisäävää lääkettä? Tutkimusraportin mukaan suunnitelma hyväksyttiin tutkimuseettisessä komiteassa, ja potilaat allekirjoittivat suostumuslomakkeen. Tutkittujen lääkäreiden suostumuksesta ei ole mainintaa.

Ei vain lääketieteessä

Plasebovaikutukset yhdistetään lääketieteeseen, mutta on ilmeistä, että ne ovat osa suurempaa ryhmää ilmiöitä ihmisen käyttäytymisessä, viestinnässä ja kulttuurissa. Kulttuurin merkitystä sairastamiseen selvitettiin amerikkalaisessa tutkimuksessa, jossa verrattiin 28 169 aikuisen kiinalais-amerikkalaisen ja 412 632 satunnaisesti valitun, vastaavan eurooppalaisperäisen verrokin kuolinsyitä (Phillips ym. 1993).

Tutkimuksen hypoteesi oli, että kulttuuri ja uskomukset vaikuttavat sairastuvuuteen ja kuolleisuuteen. Perinteisessä kiinalaisessa kulttuurissa uskotaan, että syntymävuosi vaikuttaa ihmisen kohtaloon. Siksi jokaiselle kiinalais-amerikkalaiselle henkilölle valittiin 20 verrokkia, joilla oli sama sukupuoli, kuolinsyy ja kuolinvuosi.

Tutkimuksen päätulos oli, että kiinalais-amerikkalaiset kuolivat huomattavasti nuorempina, jos he olivat kiinalaisen astrologian mukaan syntyneet epäonnen vuonna. Kulttuurin vaikutus oli sitä suurempi, mitä enemmän henkilö oli kiinnittynyt perinteiseen kulttuuriin. Naisilla kulttuurin vaikutus näkyi selvemmin ehkä siksi, että he olivat vähemmän alttiina länsimaisille vaikutuksille.

Tekijät pohtivat raportissa perusteellisesti mahdollisia sekoittavia tekijöitä, jotka selittäisivät ryhmien välisiä eroja. Tällaisia tekijöitä voisivat olla esimerkiksi erot kiinalais-amerikkalaisten potilaiden ja verrokkien käyttäytymisessä. Loppupäätelmä oli, että havaitut erot johtuivat ainakin osittain psykosomaattisista prosesseista, joiden tarkempi luonne oli epäselvä. Antropologi Daniel Moerman tulkitsee, että merkittävät erot kiinalais-amerikkalaisten elinikäissä eivät johdu ”kiinalaisista geeneistä, vaan kiinalaisesta ajatusmaailmasta, maailman tuntemisesta kiinalaisella tavalla”.

Plasebovaikutus ilman plaseboa

Plasebojen käyttö ja plasebovaikutukset liitetään usein toisiinsa, ikään kuin edellinen olisi välttämätön edellytys jälkimmäiselle. Näin ei ole, kuten esimerkiksi edellä kuvattu tutkimus maiseman vaikutuksesta toipumiseen osoitti. Italialaisessa tutkimuksessa asiaa lähestyttiin kekseliäästi käyttämällä ns. *avoin-kätetty-paradigmaa* (open-hidden paradigm) (Amanzio ym. 2001).

Tutkimukseen osallistui 278 potilasta. Heille oli tehty rintakehän alueen leikkaus, ja he kaikki saivat tavanomaista kipulääkehoitoa leikkauksen jälkeen. Ainoa ero potilasryhmien välillä oli tapa, jolla lääkkeitä annettiin. Kai-

killä potilailla oli infuusioletku, johon he saivat lääkkeit. ”Avoimessa” ryhmässä lääkäri antoi kipulääkkeen ja kertoi samalla potilaalle, että tämä saa voimakkaan kipulääkkeen. ”Kätkeyssä” ryhmässä lääke annettiin ohjelmoidulla infuusiopumpulla siten, että lääkäri tai sairaanhoitaja ei ollut paikalla. Molemmista ryhmistä annokset vastasivat toisiaan, mutta jälkimmäisessä potilaille ei kerrottu ajankohtaa, jolloin kone annosteli kipulääkkeen.

Tulokset olivat mielenkiintoisia: riippumatta annetusta lääkkeestä (buprenorfiini, tramadoli, ketorolaakki tai metamitsoli) kipu lievittyi paremmin ”avoimessa” ryhmässä. Vastaavaa koeasetelmaa käytettiin myös tutkimuksen toisessa osassa, jossa terveille vapaaehtoisille koehenkilöille aiheutettiin lyhytaikainen kokeellinen kipu käsivarteen. Myös tämän kokeen ”avoimessa” ryhmässä hoitovaste oli parempi kuin ”kätkeyssä”.

Tutkijoiden mukaan plasebovaikutus voitiin eliminoida kokonaan ”kätkeyssä” ryhmässä, ja ”avoimessa” ryhmässä havaittu plasebovaikutus johtui ainakin lääkärin läsnäolosta, hänen persoonastaan, sanoistaan ja eleistään.

Yliannos plaseboja

Nuori mies, jota sanotaan tässä A:ksi, oli masentunut vielä kaksi kuukautta sen jälkeen, kun hänen parisuhteensa oli kariutunut. Hän näki ilmoituksen masennuslääketutkimuksesta, johon haettiin koehenkilöitä, ja pääsi alkuaa haastattelun jälkeen tutkimukseen mukaan (Reeves ym. 2007). Ensimmäisen kuukauden aikana A tunsikin vointinsa paremmaksi, mutta toisen kuukauden alussa tuli takaisku, joka sai alkunsa riidasta entisen tyttöystävän kanssa. A tunsu olonsa epätoivoiseksi ja päätti ottaa kaikki lääkkeet kerralla.

Hän tunsu kuitenkin heti, että se oli virhe ja pyysi naapuriaan viemään hänet sairaalaan. Ilmoittautuessaan ensiapupoliklinikalla A kertoi ottaneensa purkillisen lääkkeitä ja pyörtyi saman tien. Hän tuli tajuihinsa nopeasti, mutta oli kalpea, unelias ja veltto. Verenpaine oli matala, A hikoili ja hengitti kiivaasti.

A otettiin päivystysosastolle ja hänestä otettiin runsaasti kokeita mahdollisen myrkytyksen tai muun diagnoosin selvittämiseksi. Matalan verenpaineen takia annettiin suonensisäisenä infuusiona kaksi litraa suolaliuosta ja tällä saatiinkin verenpaine nousemaan, mutta se laski jälleen kun infuusionopeutta hidastettiin. Muutaman tunnin kuluttua kävi ilmi, että A oli kuullut lääketutkimuksen vertailuryhmään ja oli siis ottanut 29 plasebokapselia.

Kun A sai kuulla tästä, hän oli hämmästynyt ja liikuttuneen kiitollinen. Pian sen jälkeen hänen vointinsa koheni ja verenpaineekin nousi normaalei-

hin lukemiin. A otettiin psykiatriselle osastolle tutkimuksiin ja hoitoon. Sieltä hän kotiutui myöhemmin diagnooseinaan depressio ja riippuvainen persoonallisuus.

Tässä tapauksessa kävi siis niin, että potilas otti ”yliannoksen” plaseboja, luuli niitä vaikuttaviksi masennuslääkkeiksi ja koki plasebovaikutuksen *vas-takohdan* eli nosebovaikutuksen

Viestin voima

Lääkehoidon yhteydessä annetun tiedon on lukuisissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan hoidon lopputulokseen. Ruotsalaiset tutkijat halusivat selvittää, miten väärä tieto vaikuttaa ahdistuneisuushäiriöstä kärsivien potilaiden lääkehoidon tehoon (Faria ym. 2017).

Tutkimuksessa kaikki potilaat saivat essitalopraamia, joka on tavallinen ahdistuneisuushäiriössä käytetty lääke. Puolet sai lääkettä siten, että heille annettiin tavanomainen informaatio odotettavissa olevista vaikutuksista ja mahdollisista sivuvaikutuksista. Toinen puoli sai samaa lääkettä, mutta heille kerrottiin sen olevan ns. aktiivista plaseboa. Tällä tarkoitetaan sitä, että hyötyvaikutuksia ei ole odotettavissa, mutta mahdolliset sivuvaikutukset ovat samantapaisia kuin tutkittavalla lääkkeellä. Oikeaa tietoa saaneessa ryhmässä 50 % potilaista sai hyvän hoitovasteen, kun taas väärän tiedon ryhmässä vain 14 % hyötyi merkittävästi. Ryhmien ero näkyi myös magneettikuvissa.

Tutkijat päättelivät, että ahdistuneisuushäiriön lääkehoidon yhteydessä annetulla informaatiolla on suuri ja jopa ratkaiseva merkitys hoidon tehon kannalta.

Voiko hapen korvata plasebolla?

Tutkimukset ovat osoittaneet viime vuosikymmeninä, että plasebovaikutusten kirjo on laaja. Toisaalta on kuitenkin ajateltu, että plasebovaikutuksilla on rajansa, syöpä ei parane niiden ansiosta, plasebo-antibiootti ei paranna bakteeritautia eikä plasebo-nukutuskaasu aiheuta yleisanestesiaa.

Professori Fabrizio Benedettiin johtama italialainen tutkimusryhmä on kuitenkin äskettäin avannut aivan uuden tutkimuslinjan tutkimalla kysymystä, voidaanko happi korvata osittain plasebolla (Benedetti ym. 2018). Alustavien tutkimusten mukaan hämmästyttävä vastaus on ”kyllä”. Tutkimus tehtiin ohu-

essa ilmanalassa 3 500, 4 500 ja 5 000 metrin korkeudessa. Terveet vapaaehtoiset suorittivat rasisuskokeita ensin lisähapen kanssa ja ilman sitä. Muutaman päivän kuluessa heidät ehdollistettiin siihen, että lisähappi parantaa suorituskykyä. Koehenkilöiden tietämättä järjestelyä muutettiin myöhemmin niin, että lisähappi korvattiin ”pseudohapella” heidän huomaamattaan.

Suorituskyky oli pseudohapen aikana heikompi kuin oikean hapen aikana, mutta parempi kuin ilman kumpaakaan. Odotetusti kehon mitattu happipitoisuus ei muuttunut. Tutkijat päättelivät, että psykobiologiset mekanismit voivat olla suorituskyvyn kannalta tärkeämpiä tai yhtä tärkeitä kuin kehon happipitoisuus.

Kirjan rakenne

Tämän johdantoluvun tarkoitus on ollut esitellä kirjan teemoja ja alalla tehtyä tutkimusta. Toisessa luvussa tutkitaan käsitteiden ”plasebo” ja ”plasebovaikutus” alkuhistoriaa ja kolmannessa sekä neljännessä luvussa niiden lukuisia määritelmiä. Viimeistään tässä vaiheessa on käynyt selväksi, että molemmat käsitteet on ymmärretty ja edelleen ymmärretään tavoilla, joista aiheutuu sekaannuksia. Viides luku esittelee sitten vaihtoehtoista terminologiaa.

Kuudennessa luvussa tarkastellaan plasebovaikutuksia evoluution valossa ja seitsemännessä luvussa mielen ja aivojen suhdetta siltä osin kuin se liittyy kirjan pääteemaan. Kahdeksannessa luvussa käydään läpi debattia plasebovaikutusten olemassaolosta ja päädytään siihen, että erimielisyydet palautuvat paljolti käsitteellisiin sekaannuksiin.

Yhdeksäs luku on katsaus plasebovaikutusten psykologisiin ja fysiologisiin mekanismeihin, ja kymmenennessä luvussa pohditaan sitä, onko olemassa erityistä persoonallisuuden tyyppiä, joka olisi altis plasebovaikutuksille.

Yhdestoista ja kahdestoista luku käsittelevät plasebovaikutuksia lapsilla ja eläimillä, kolmastoista luku plasebovaikutusten kaltaisia ilmiöitä lääketieteen ulkopuolella. Neljästoista luku keskittyy nosebovaikutukseen, joka on plasebovaikutuksen kääntöpuoli.

Viidestoista luku on lyhyt katsaus plasebojen merkitykseen lääketieteellisessä tutkimuksessa ja kuudestoista luku tarkastelee plasebovaikutuksia ns. vaihtoehtohoidoissa. Seitsemästoista ja kahdeksastoista luku keskittyvät plaseboihin ja plasebovaikutuksiin lääkärin työn kannalta. Kirjan päättää yhdeksästoista luku, jossa kerrataan tärkeimmät asiat.