

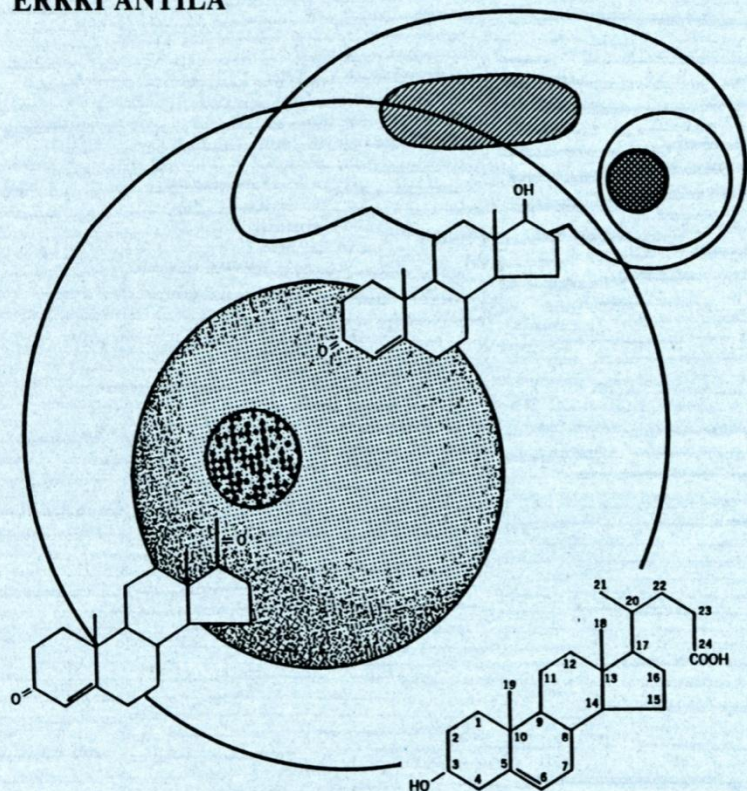
Dogmatismi ja lääketieteen evoluutio

Erkki Antila, LL, FT
Medicarum Oy
Antioksidanttiklinikka

Luonnonfilosofian seura 2.12.2019

STERIOD METABOLISM IN EARLY VERTEBRATE EMBRYOS

ERKKI ANTILA



HELSINKI 1984

1. INTRODUCTION

Steroids in the biosphere

Steroids are omnipresent in the biosphere of present-day Earth. This has prompted the rethinking of their traditional hormonal role. Indeed, steroids are known to act as pheromones, as defence chemicals and as hormones during embryogenesis and in adult homeostasis (see review by Sandor & Mehdi 1979).

Steroids are small chemically stable molecules which could have been synthesized during evolution, even abiotically. Sandor and co-workers (1975) have formulated their hypothesis for steroids involved in evolution: steroids are ancient bioregulators, the hormonal role of which came about by target organ specialization and not by the evolution of steroids themselves.

New hypothesis

Haeckel's (1866, 1874) biogenetic dogma stating that ontogenesis is recapitulation of phylogenesis, led me to the idea that steroid-cell interactions may develop similarly during ontogenesis. During early development, the steroid-cell interactions recapitulate the primitive phases of evolution before the embryo reaches refined differentiated phases of humoral control.

In ontogenesis germ line cells provide the primary targets for gonadal steroid hormones. These hormones have essentially the same structure in all vertebrates and steroid secreting cells are in a close contact with germ cells. Possibly the paracrine control over meiotic maturation was a primary function of gonadal steroids i.e. this function evolved before the endocrine role of steroids on sexual and reproductive organs (Colombo et al. 1979). This assumption is supported by the fact that during oocyte maturation, steroid-cell interaction differs from that of the endocrine effect (mediated through the blood stream)

Historiaa

SOD-1



H₂O₂

On the etiopathogenesis and therapy of Down syndrome

ERKKI ANTILA* and TUOMAS WESTERMARCK

Department of Anatomy, University of Helsinki and Helsinki Central Institute for the Mentally Retarded

ABSTRACT: The etiopathogenesis of Down syndrome is reviewed concentrating on the possible consequences of over-expression of cytoplasmic superoxide dismutase gene located in chromosome 21. Increased superoxide dismutase activity may generate free radical stress through overproduction of hydrogen peroxide. The significance of inadequate adaptive responses, i.e. increase of the selenoenzyme glutathione peroxidase activity in the central nervous system and in the thyroid gland is discussed.

Suggestions are made for prevention of the progress of Down syndrome and intervention studies with antioxidant supplementation are proposed.

KEY WORDS: Down syndrome, free radicals, antioxidants, etiopathogenesis, therapy

Introduction

In spite of the intensified antenatal diagnostics and termination of affected pregnancies, the prevalence of Down syndrome (DS), first described in 1866, is still so high that it constitutes an important health care problem.

DS phenotype is readily recognized at birth. Karyotype analysis confirms the diagnosis of DS associated with trisomy of chromosome 21. Since the further development of the child is predestined to be hampered by a multitude of clinical symptoms including mental retardation, premature aging, and immunological disorders such as hypothyroid states, attempts have been made to increase the understanding of the etiopathogenesis of the syndrome and to influence its progress.

The genetic imbalance due to an extra set of normal genes located in chromosome 21 means that the expression of these, or actually of only some genes in the q arm, leads to the disturbed development. Cumulative effects of increased amounts of primary gene products may be deleterious if no compensatory mechanisms exist. Genes of the q arm in chromosome 21, which may contribute to the DS pathology, include alpha/beta interferon receptor, phosphoribosylglycinamide synthetase (cf. McCoy and Sneddon, 1983; Epstein *et al.*, 1985), cystathionine beta synthase (Chadefaux *et al.*, 1985), and cytoplasmic Cu/Zn-superoxide dismutase (SOD-1, Sinet, 1982).

DS, described in a karyotypically normal 18-month-old boy, has been explained by a microduplication of a chromosome 21 fragment (not exceeding 2000-3000 kilobase pairs) containing the SOD-1 gene (Huret *et al.*, 1987). Further evidence of the involvement of additional SOD-1 gene in the neuropathological symptoms of DS has been derived from studies performed with transgenic cell lines and from mice carrying the human SOD gene (Avraham *et al.*, 1988; Elroy-Stein and Groner, 1988).

Consistent with the gene dosage effect, SOD-1 activity is increased in the cerebral cortex of DS fetuses as well as in erythrocytes, blood platelets, leukocytes and fibroblasts of DS patients (cf. Kedziora and Bartosz, 1988). According to Sinet (1982), elevated SOD-1 activity may constitute an oxygen free radical 'stress'. Normally SOD-1 protects cells from the harmful effects of oxygen radicals by catalyzing formation of H₂O₂ from O₂⁻. Enzymes that remove excessive peroxides are catalase and glutathione peroxidase (GSHPx). NADPH is needed for the regeneration by glutathione reductase of glutathione (GSH),

the utilization of which is increased via GSHPx as a defence against peroxide formation. Thus several enzymes with structural loci other than those of chromosome 21, including glutathione reductase, glutathione peroxidase and glucose-6-phosphate dehydrogenase, show elevated activity in erythrocytes of Down syndrome patients (cf. Francke, 1981).

Balazs and Brooksbank (1985) noticed that the adaptive response to elevated SOD-1 activity, i.e. increased GSHPx activity found in other tissues, is not detected in fetal DS brain. The level of GSHPx activity in neural tissues seems to be as such too low to provide protection from peroxide-induced lesions (DeMarchena *et al.*, 1974). Furthermore, if H₂O₂ production is high, catalase might be a superior scavenger, because restoration of glutathione becomes a limiting factor for the activity of GSHPx (Brawn and Fridovich, 1980). However, catalase level is normal in DS erythrocytes (Mattei *et al.*, 1982; cf. McCoy and Sneddon, 1983), and its activity is practically absent in brain tissue (Sailer, 1969). Consequently brain cells may be extremely susceptible to oxygen-free radicals.

To unravel the potential pathological sequelae of free radical stress in Down syndrome, we concentrate here on the etiopathogenesis of brain and thyroid disorders (see Table 1).

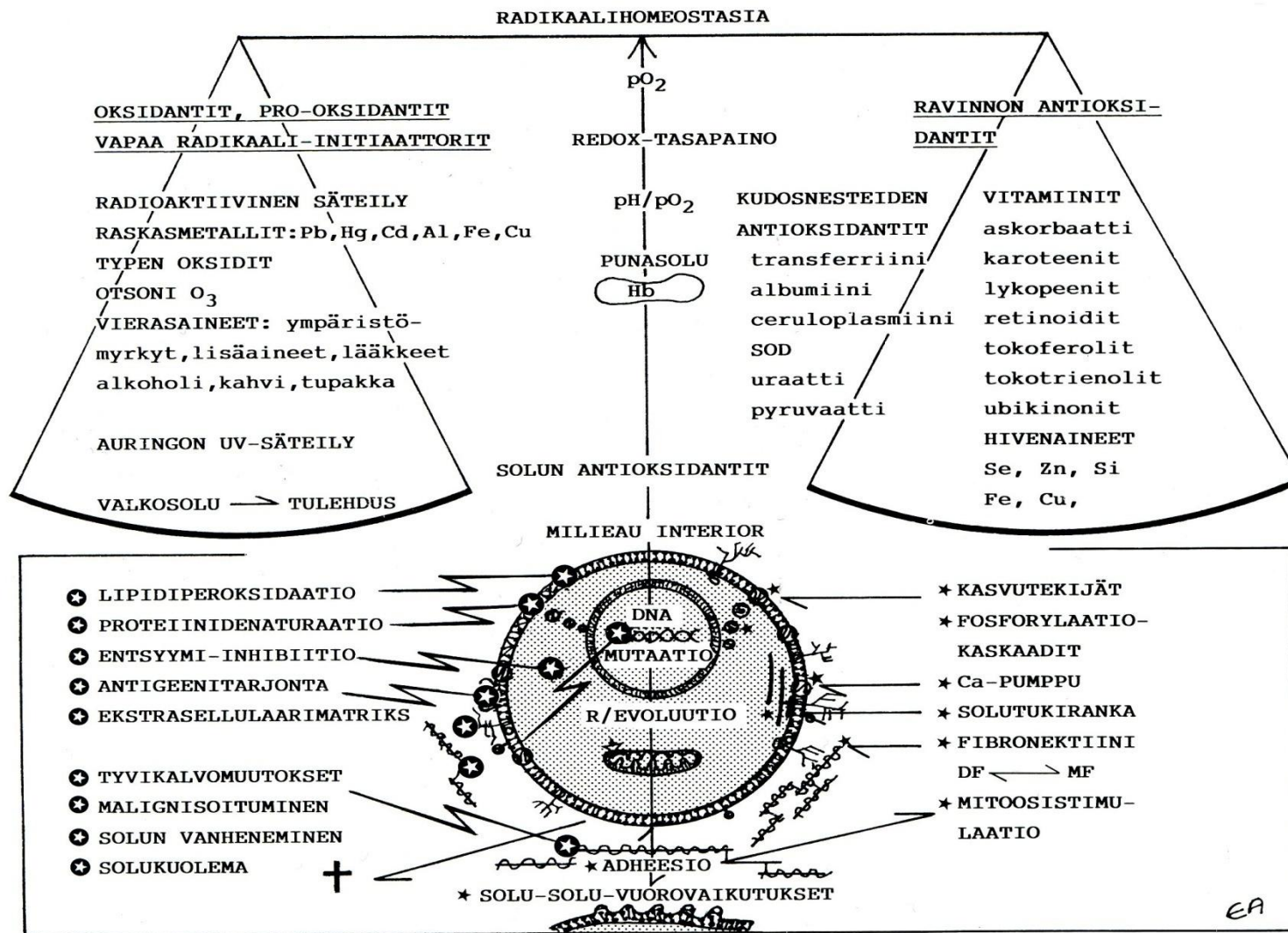
Free radicals in the brain

Unlike many other tissues, brain is a highly aerobic and totally oxygen-dependent tissue. Oxygen reduction produces reactive radical intermediates, such as superoxide and hydroxyl radical which are thought to be major agents of oxygen toxicity. Hydrogen peroxide is formed through dismutation of superoxide anion catalyzed by Cu-Zn and Mn forms of SOD, both found in the central nervous system. In addition to Cu-Zn SOD (SOD-1), the activity of which is increased in DS, hydrogen peroxide is generated in association with D- and L- amino acid oxidase, monoamine oxidase, α -hydroxyacid oxidase, xanthine oxidase, and cytochrome P-450 system.

Unlike charged oxygen radicals, H₂O₂, being rather unreactive and stable, rapidly crosses cell membranes. Cellular damage is accomplished when H₂O₂ decomposes to the highly reactive hydroxyl radical in reactions catalyzed by iron (II) or copper (I). If the scavenging of H₂O₂ and the contemporaneous prevention of hydroxyl radical formation does not take place, the hydroxyl radical may attack e.g. fatty acid side chains and start a chain reaction of lipid peroxidation. Lipid peroxidation causes gradual

* Address for reprints: Department of Anatomy, University of Helsinki, Siltavaarenpenger 20A, Finland.

Antila,E. Vapaat radikaalit - hapen kahdet kasvot. Solubiologi 4:3-9, 1989



Kuva 2. Vapaiden radikaalien syntyyn ja eliminaatioon vaikuttavat tekijät sekä niiden solutason vaikutukset ja vaikutuskohteet.

Antila, E. Atroshi, F.,
Westermarck, T.

Antioksidanttihoidon perusteet.

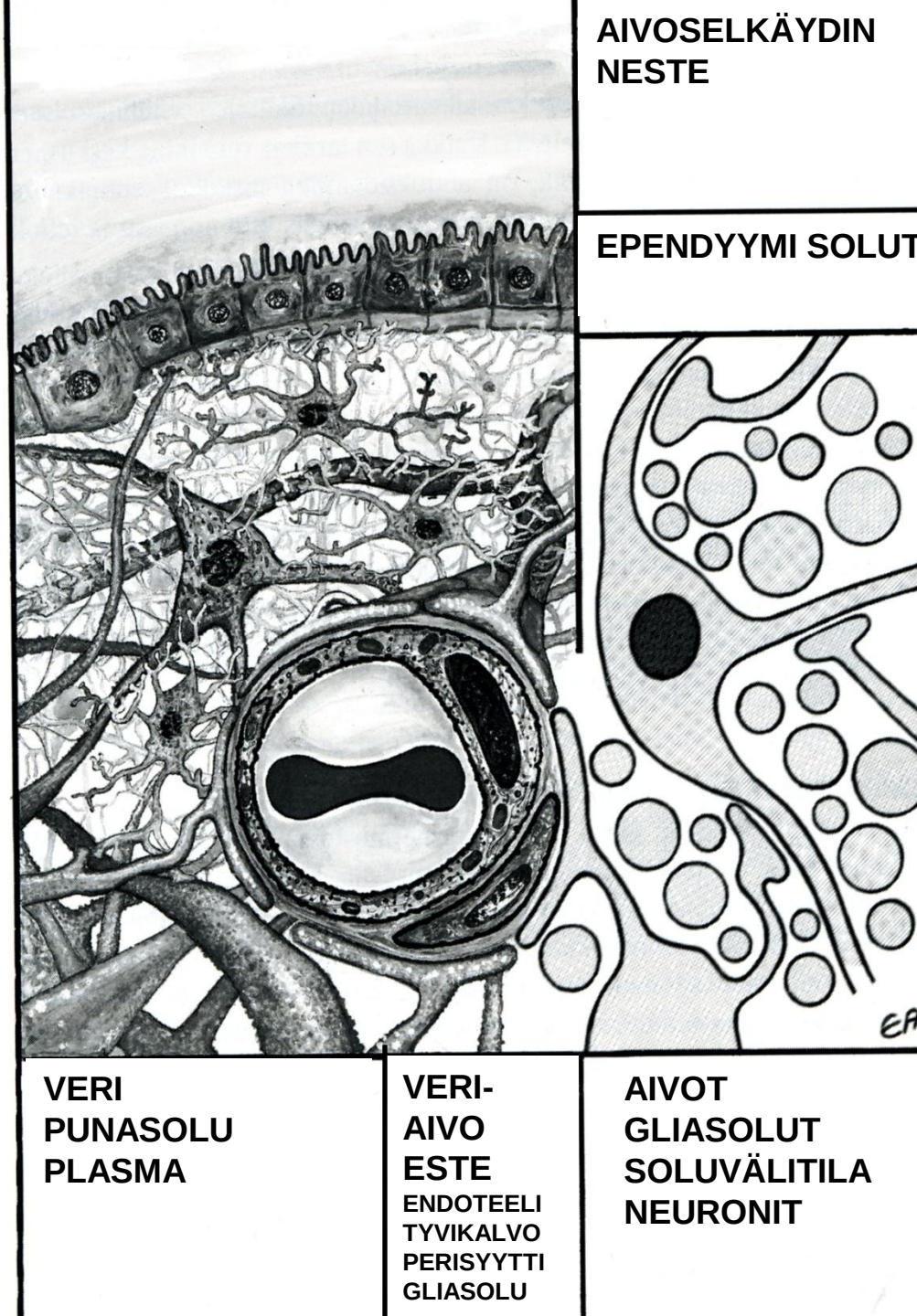
ss 47-70. .

Kirjassa:

Vitamiinit ja hermosto.

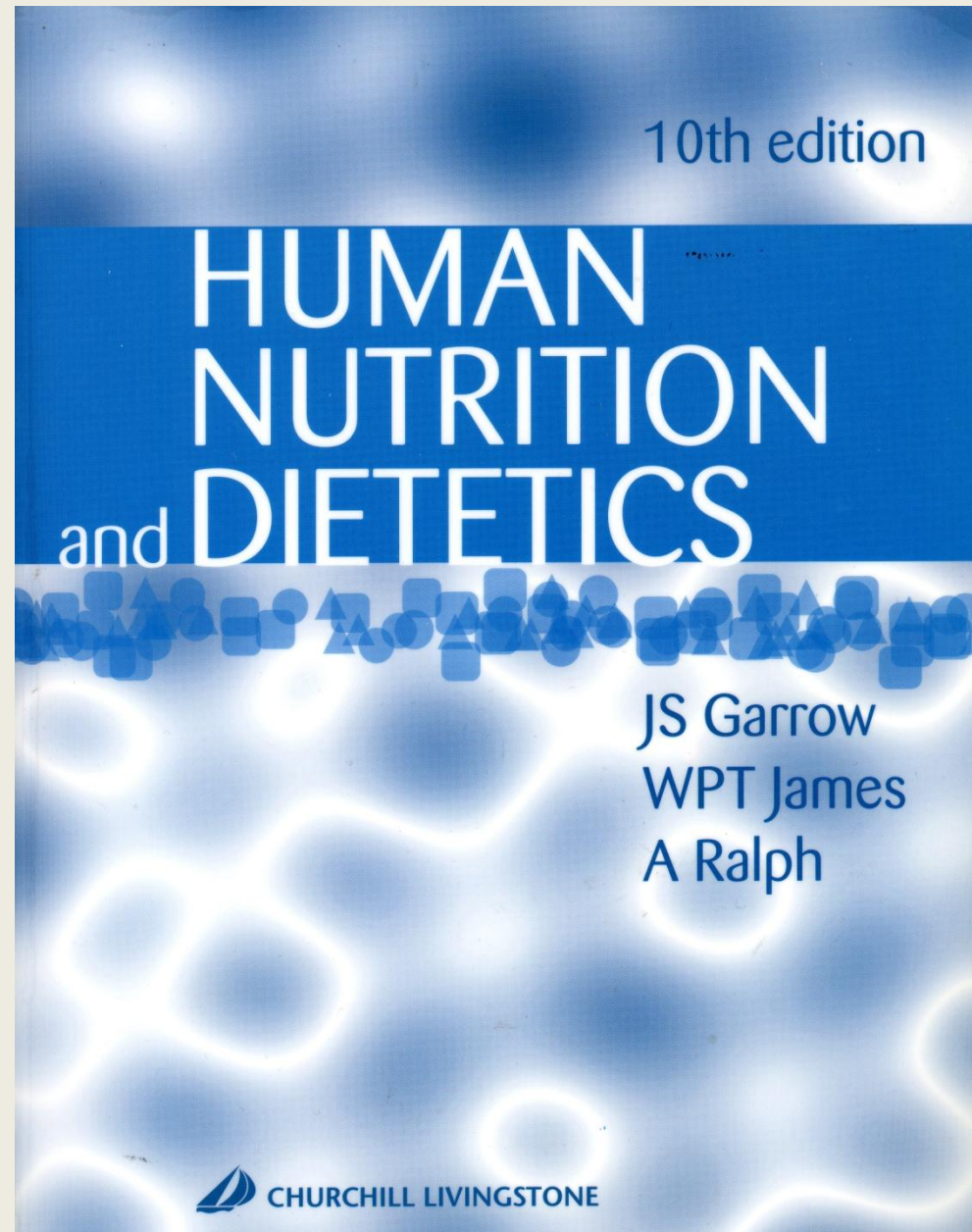
Toim. Himberg, J., Iivanainen, M. & P. Karli.

Helsinki Otava.1994



Westermarck,T. & Antila,E. Diet in relation to the nervous system.

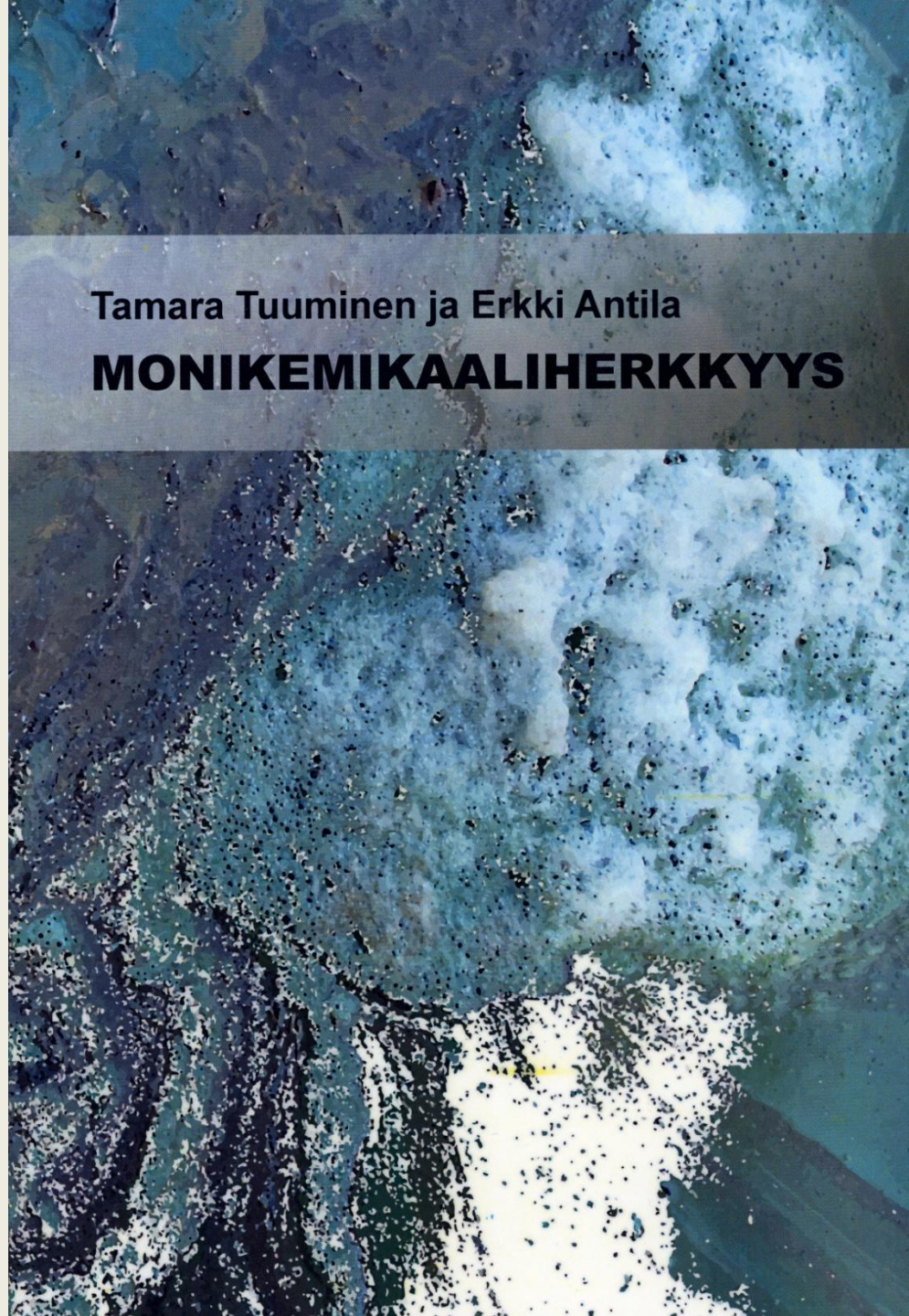
Ch 43, pp.715-30. In:
Human Nutrition and Dietetics.
10th Edition. Eds:
J.S. Garrow & W.P.T. James &
A.Ralph.
Churchill Livingstone. 2000



Monikemikaaliherkkyys
on sairaus jota ei ole
Suomessa ?

Tamara Tuuminen ja Erkki Antila

MONIKEMIKAALIIHERKKYYS



Lääketiede

- Soveltavaa tiedettä, ei eksaktia luonnontiedettä
- Sidoksissa kulloisenkin aikaan
- Sidosryhmät määrittelevät sitä
- Korporatiivinen, autoritäärinen, ei-akateeminen
- Viranomaisvalvonta on keskitetty Valviraan
- Merkittäviä sidosryhmiä tähän korporatiiviseen järjestelmään on lääketeollisuus, vakuutusyhtiöt ja Kela

Lääkäri

Suomessa laillistetulla lääkärillä on oikeus tutkia
ja määrittää potilaansa sairauksia

Lääkärillä on oikeus määrätä lääkehoitoja
erityisesti nk. reseptipakon alaisia

Lääketieteen dogmaattisuus

- Mitä ns koululääketieteeseen kuuluu ja mitä ei
- Terminologia kuvaa asenteita ;
uskomushoidot, täydentävät, vaihtoehtoiset,
puoskarointia

Tiedon saanti on demokratisoitunut mutta..

- Tietolähteiden arviointi on vaikeutunut
- Tiedon runsaus on ongelma
- Tiedon levittäminen voi olla valikoivaa ja sillä voi piilotarkoituksia
- Valheellista ja harhaanjohtavaa tietoa voi olla vaikeata erottaa oikeasta
- Ristiriitaisten tietojen taustoja ei usein näy

Kuinka paljon lääkäreitä on tarpeeksi?

- Laillistettuja lääkäreitä n. 28 000,
työikäisiä n. 20 000, 1 lääkäri/260 asukasta
- Perusterveydenhuollon käyntejä n. 14 000 000/v
- Lääkäarityöpäiviä n. 4 000 000/v

Kliininen käytäntö

Nykylääketiede on akuutti- ja lääkekeskeistä

Ilman diagnoosia ei ole hoitoa

Käypähoidosta toteutuu parhaiten seuranta

Julkisella sektorilla työnantaja määrittelee

mitä tehdään ja miten

Diagnoosien merkityksestä

Uusia diagnooseja?

> ICD10 kelvoton, keinotekoinen tilastointidg

Big data: kroonisten sairauksien monien muuttujien
skaalautuminen vs yksilöllinen tila

multiple scales for what constitutes a disease

- Chronic multisystem illness
- CIRS (chronic inflammatory response syndrome).
- Multiple Chronic Infectious Disease Syndrome, MCIDS
- Multi Systemic Infectious Disease Sdr (MSIDS)
- Chronic Variable Immune Deficiency (CVID)

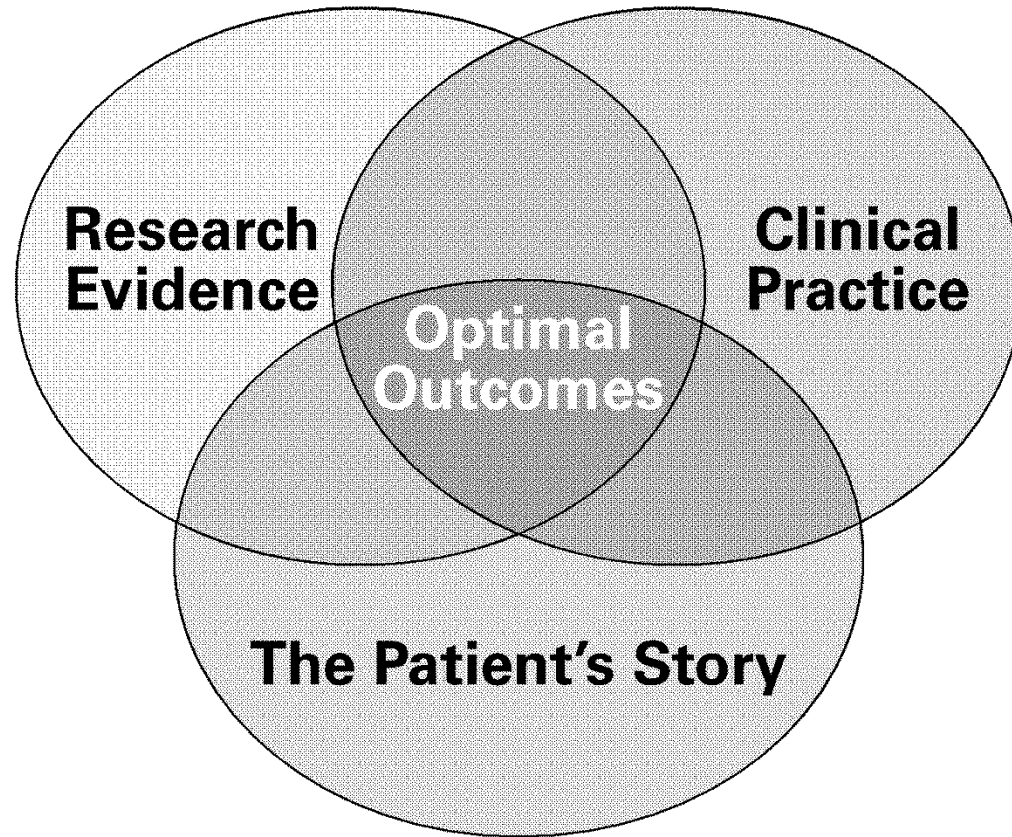
Kliininen käytäntö

1 käynti - 1 diagnoosi -1 lääke – toimintamalli

>>> yhä useampi syö yhä useampia lääkkeitä

- 300 000 tyroksiinia
- 400 000 verenpainelääkkeitä
- 420 000 masennuslääkkeitä
- 480 000 astmalääkkeitä
- 500 000 diabeteslääkkeitä
- 530 000 happolääkkeitä
- 600 000 statiineja
- 1 720 000 antibioottikuuria
- 1 288 000 tulehduskipulääkkeitä

Hyvä hoitovaste – EBM (evidence based medicine)



Institute for Functional Medicine - 21st Century Medicine

Vajaassa 15 vuodessa 15% hoidoista kumotaan

- JAMA & The Lancet 2003-2017,
- NEJM 2011 - 2017
- kaikkiaan 7036 originaali tutkimusta
- joista RCT 3017
- 396 tutkimusta päättyi kumoamaan aiempia lääketieteellisiä hoitoja
- 20% kardiovaskulaarisairauksien hoitoja
- 33% lääkehoitoja

Herrera-Perez D et al. Meta-Research: A comprehensive review of randomized clinical trials in three medical journals reveals 396 medical reversals. eLife 2019;8:e45183

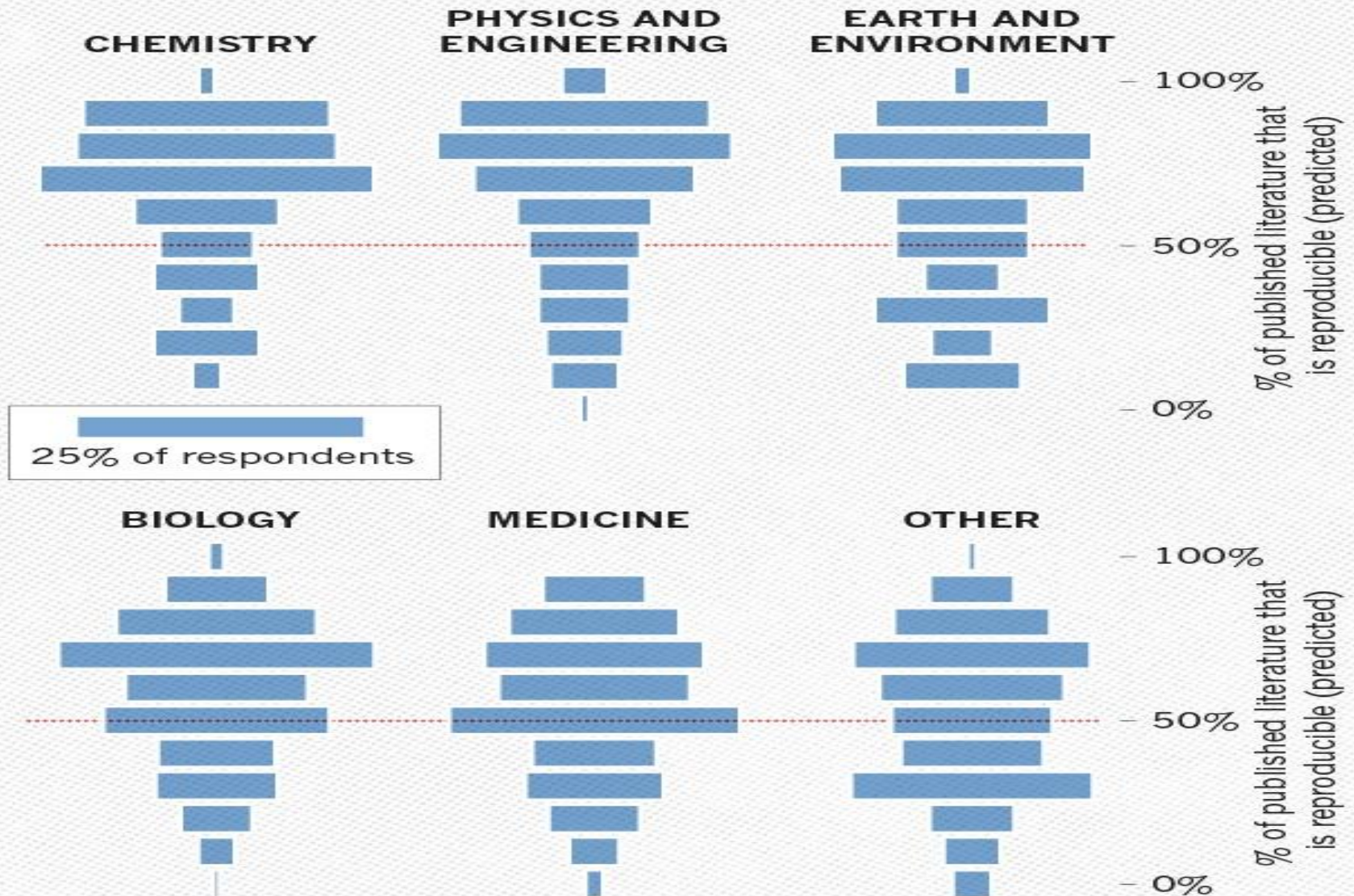
Why most published research findings are false

Ioannidis. PLoS Med 2005;2(8):e124.

There is increasing concern that most current published research findings are false. The probability that a research claim is true may depend on study power and bias, the number of other studies on the same question, and, importantly, the ratio of true to no relationships among the relationships probed in each scientific field. In this framework, a research finding is less likely to be true when the studies conducted in a field are smaller; when effect sizes are smaller; when there is a greater number and lesser preselection of tested relationships; where there is greater flexibility in designs, definitions, outcomes, and analytical modes; when there is greater financial and other interest and prejudice; and when more teams are involved in a scientific field in chase of statistical significance. Simulations show that for most study designs and settings, it is more likely for a research claim to be false than true. Moreover, for many current scientific fields, claimed research findings may often be simply accurate measures of the prevailing bias. In this essay, I discuss the implications of these problems for the conduct and interpretation of research.

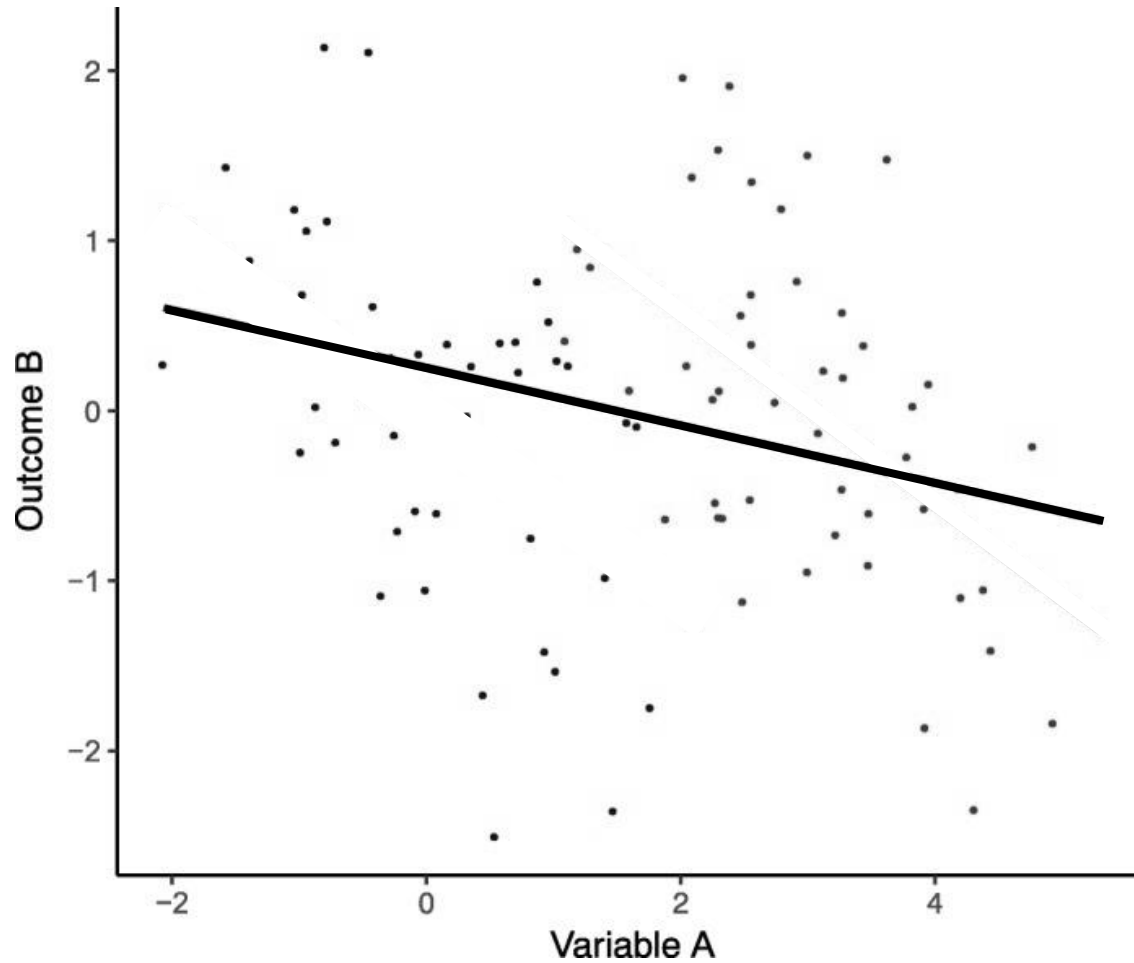
HOW MUCH PUBLISHED WORK IN YOUR FIELD IS REPRODUCIBLE?

Physicists and chemists were most confident in the literature.

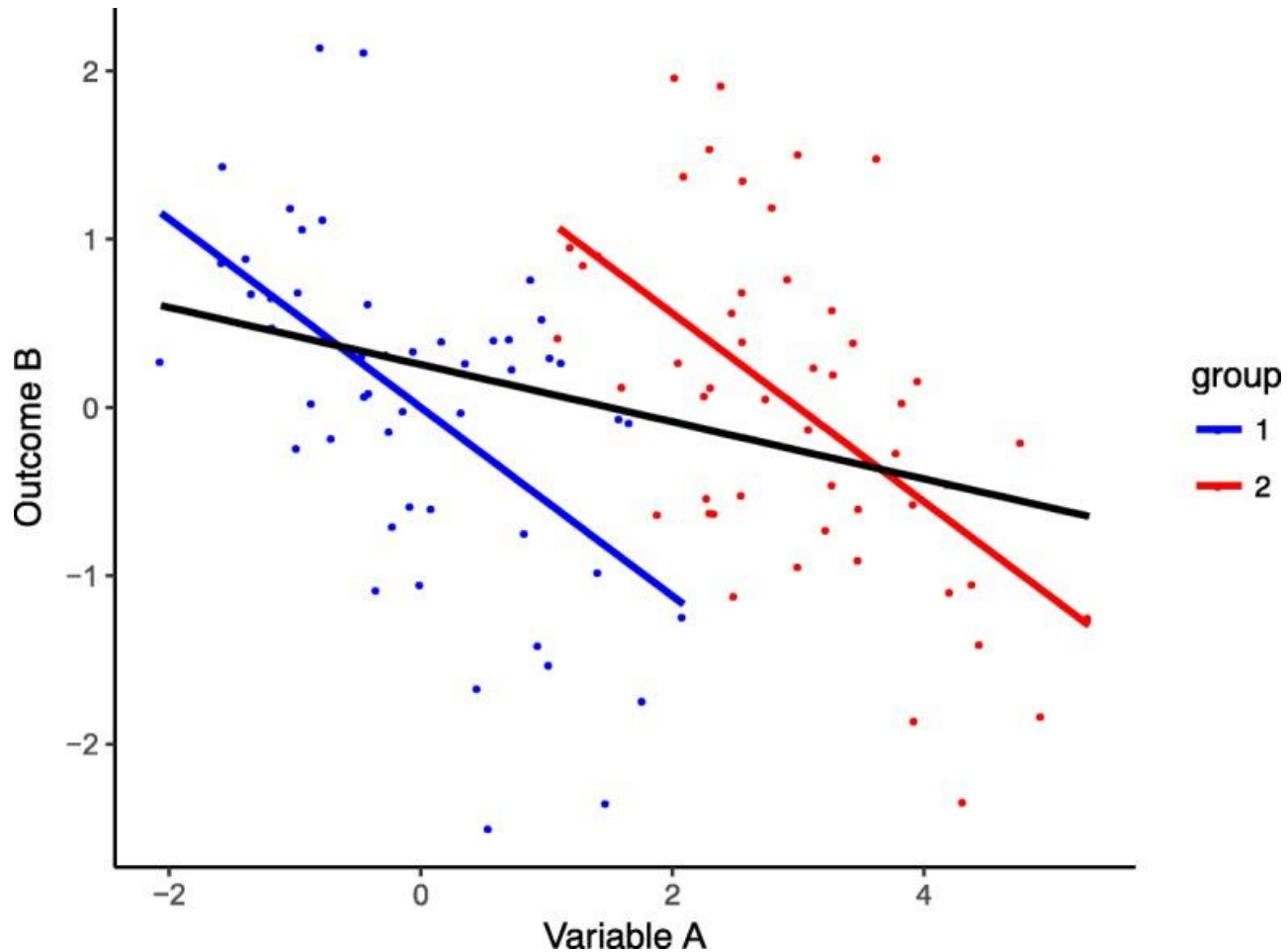


Number of respondents from each discipline:
Biology **703**, Chemistry **106**, Earth and environmental **95**,
Medicine **203**, Physics and engineering **236**, Other **233**

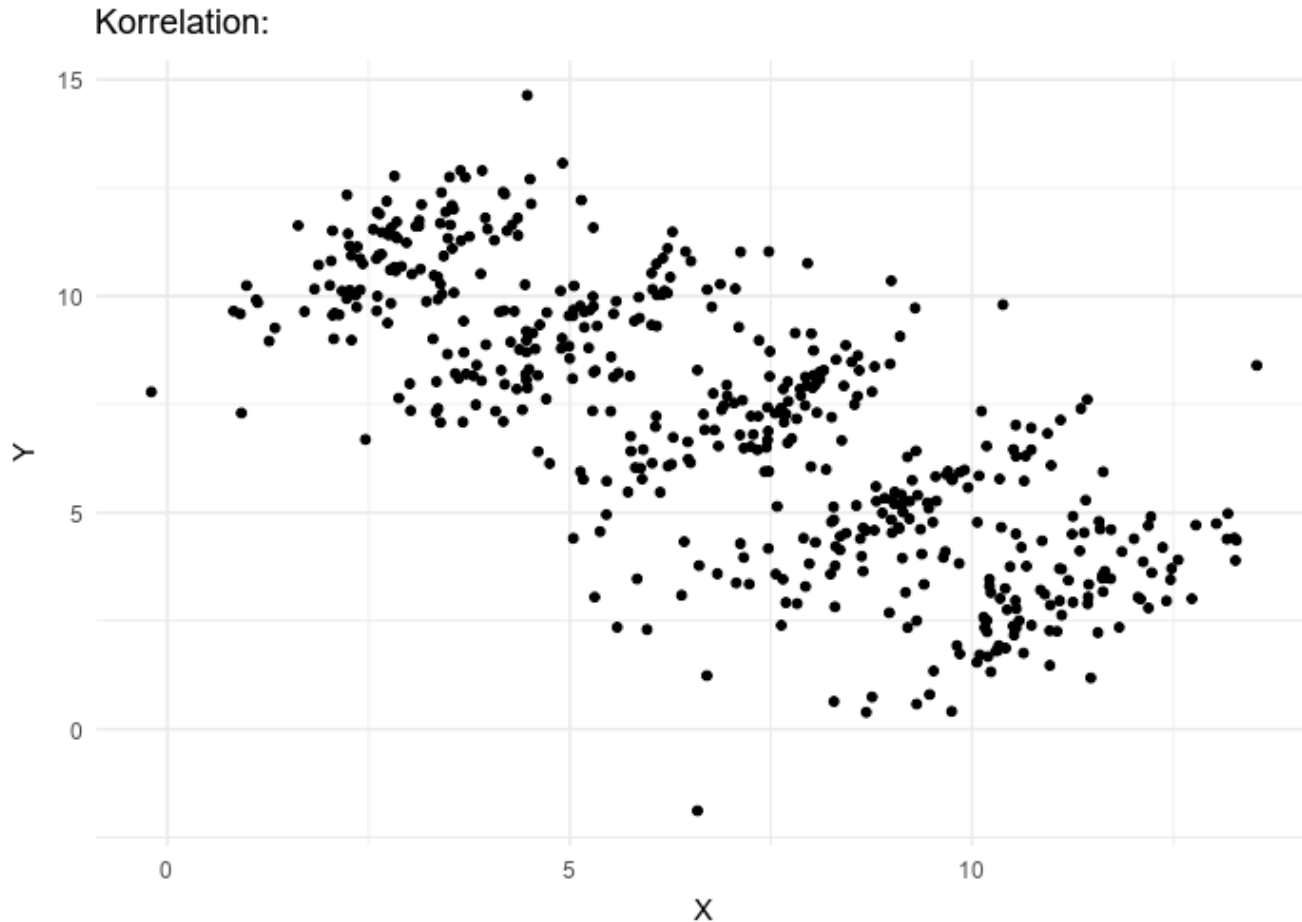
Simpsonin paradoksi



Simpsonin paradoksi

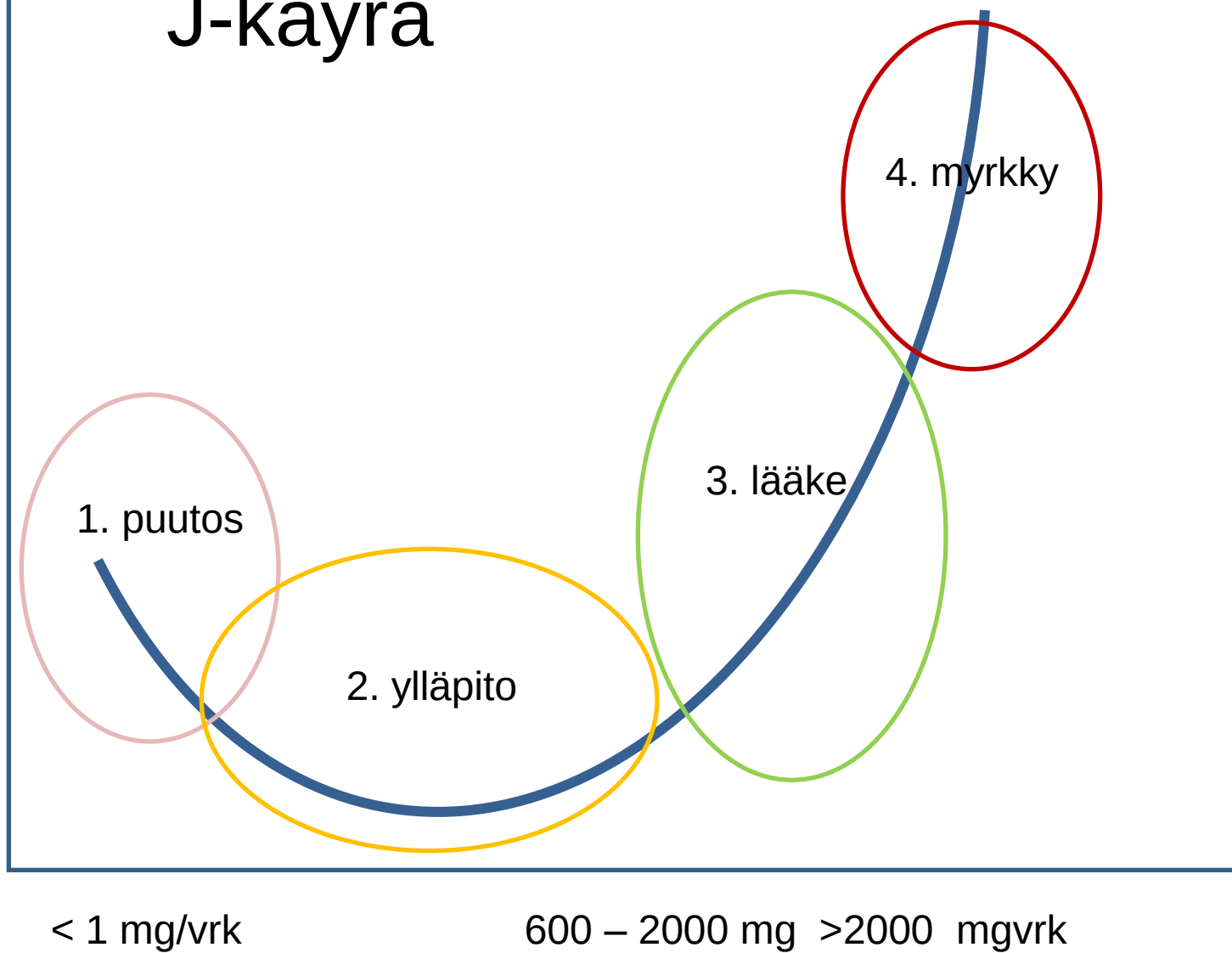


Simpsonin paradoksi



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fb/Simpsons_paradox_-_animation.gif

J-käyrä



Perustutkimus on toisaalta mullistanut näkemystämme monista sairauksista

- Perinnöllisyystutkimus
- Sairauksien patofysiologia – syöpätutkimus ja immunologia
- Ravitsemustiede ja erityisesti nutrigenomiikka
- Ekologia – ekotoksikologia ja parasitologia

Ongelmat tulevat tutkimustiedon soveltamisessa

Yhdysvalloissa on arvioitu uuden tutkimustiedon siirtymisen käytännön sovelluksiin kestävän keskimäärin 17 vuotta

Suomessa viive lienee selvästi useita vuosia pidempi

Lääketieteen nopea kehitys



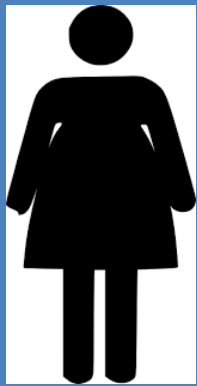
TRANSLATIONAL MEDICINE: TOOLS AND TECHNIQUES



Translational medicine is a rapidly growing discipline in biomedical research and aims to expedite the discovery of new diagnostic tools and treatments by using a multi-disciplinary, highly collaborative, "bench-to-bedside" approach.

TRANSLATIONAL MEDICINE

POTILAS



KLIININENTUTKIMUS

BIG DATA

LABORATORIO

PERUSTUTKIMUS

TYRHOID
Volume 17 Number 10 2017
© 2017 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins

Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum

The American Thyroid Association Taskforce on Thyroid Disease During Pregnancy and Postpartum

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Commentary The role of thyroid hormone therapy in acutely ill cardiac patients Kathleen L. Myers

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Abstract

The presence of a low T_4 syndrome in the setting of congestive heart failure has long been recognized as the hypothyroidism syndrome with the most significant impact on the clinical course of the patient. This is because thyroid hormone replacement therapy that appears to be necessary for the management of the patient with congestive heart failure is also necessary for the management of the patient with congestive heart failure. This is because thyroid hormone replacement therapy that appears to be necessary for the management of the patient with congestive heart failure is also necessary for the management of the patient with congestive heart failure.

The question of whether thyroid hormone replacement should be provided to critically ill patients without a known history of thyroid disease is not a new debate [1]. And even in such patients, but to the recognition of the multifactorial nature of the hypothyroidism syndrome, the use of thyroid hormone replacement therapy in such patients is not a new debate [1]. And even in such patients, but to the recognition of the multifactorial nature of the hypothyroidism syndrome, the use of thyroid hormone replacement therapy in such patients is not a new debate [1].

Although the process makes sense biologically as a form of compensation of energy, there are other ways the question of whether the thyroid hormone replacement therapy in such patients is not a new debate [1]. And even in such patients, but to the recognition of the multifactorial nature of the hypothyroidism syndrome, the use of thyroid hormone replacement therapy in such patients is not a new debate [1].

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

FREQUENCY AND PREGNANT DEVELOPMENT

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Abstract online <http://jthi.sagepub.com/content/17/10/1000>

Kroonisten sairauksien erityispiirteet

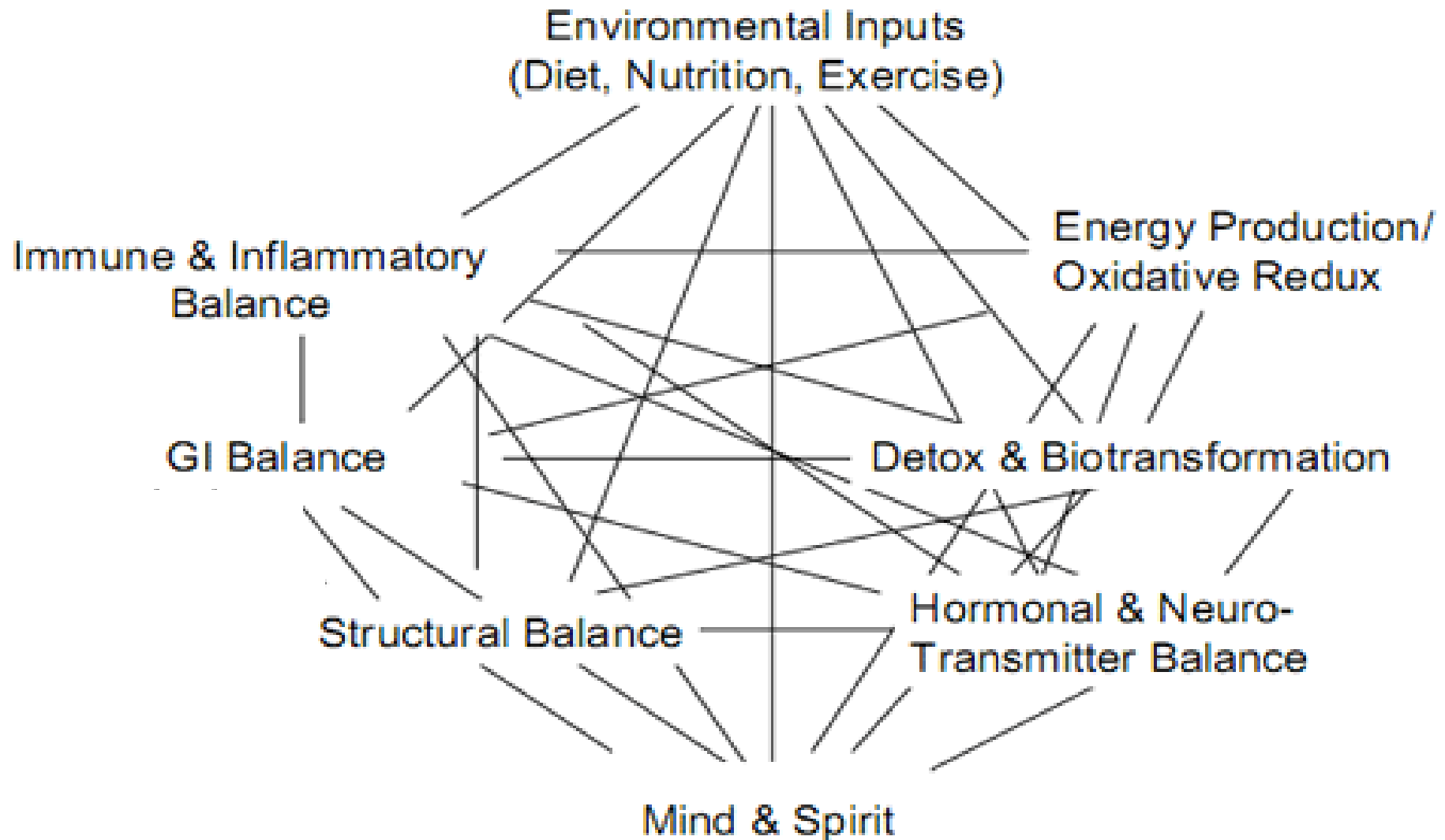
- Pitkä oirehistoria
- Useita sairauksia, liitännäissairauksia
- Vuosien kokemukset sairaanhoidosta
- Hoitokokeiluja, polyfarmasiaa, oireiden hoitoa
- Useita hoitavia lääkäreitä – kokonaisuuden hallinta?
- Runsaasti sekoittavia tekijöitä, omia tulkintoja
- Lääkkeiden sivuvaikutuksia, haitallisia altistuksia
- Vääriä elämäntapoja, vahingollisia ravintotottumuksia
- Sairauden hoitoon liittyvien kustannusten kasvu

Funktionaalinen lääketiede on:

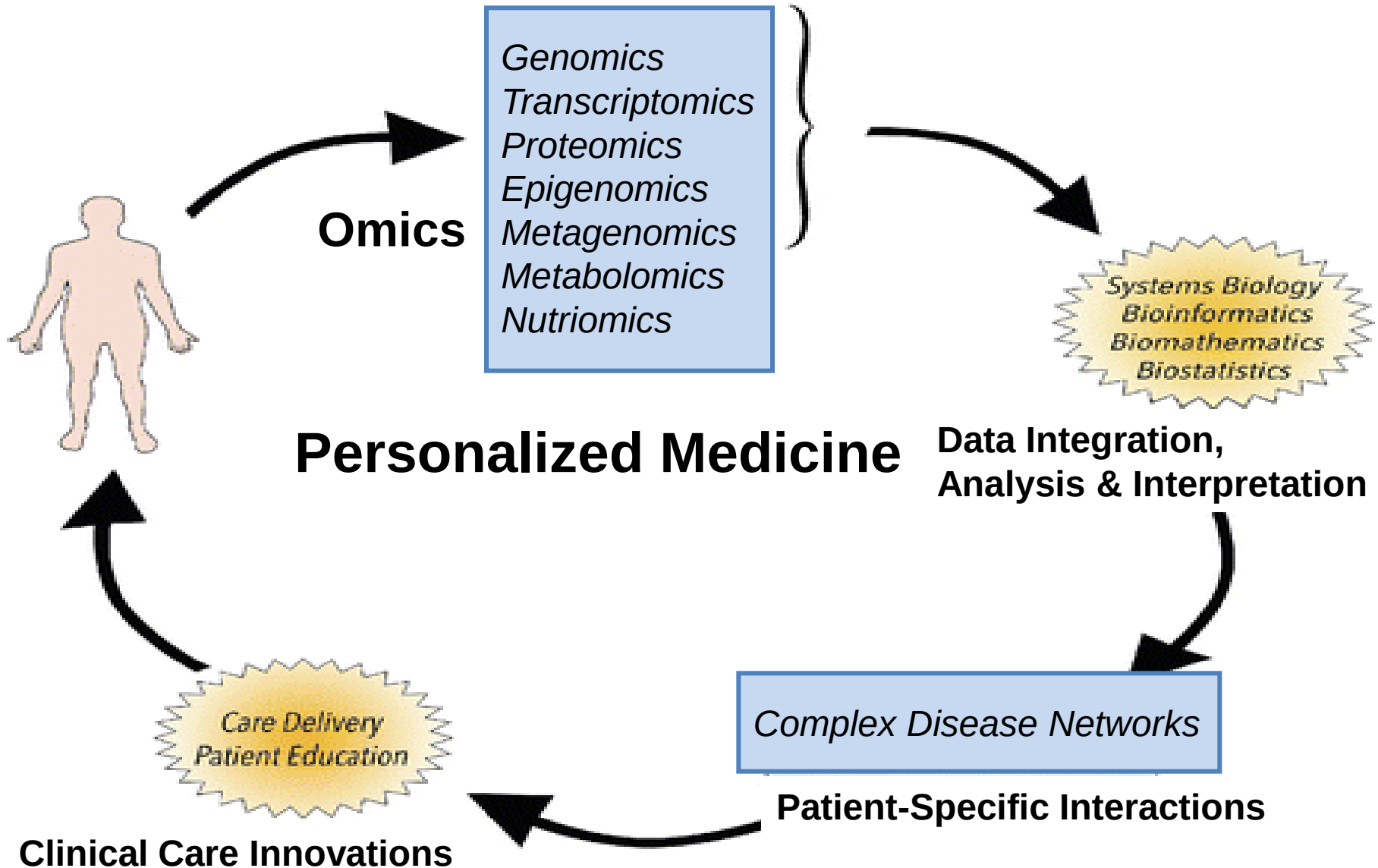
- Kokonaisvaltainen lähestymistapa kompleksisiin kroonisiin vaivoihin
- Tarkoitusta varten IFM on kehittänyt lukuisia matriiseja tiedonhallintaan
 - Functional Medicine Matrix Model
 - Living Matrix

The Functional Medicine Matrix

A Question of Balance



From big data analysis to personalized medicine for all: challenges and opportunities



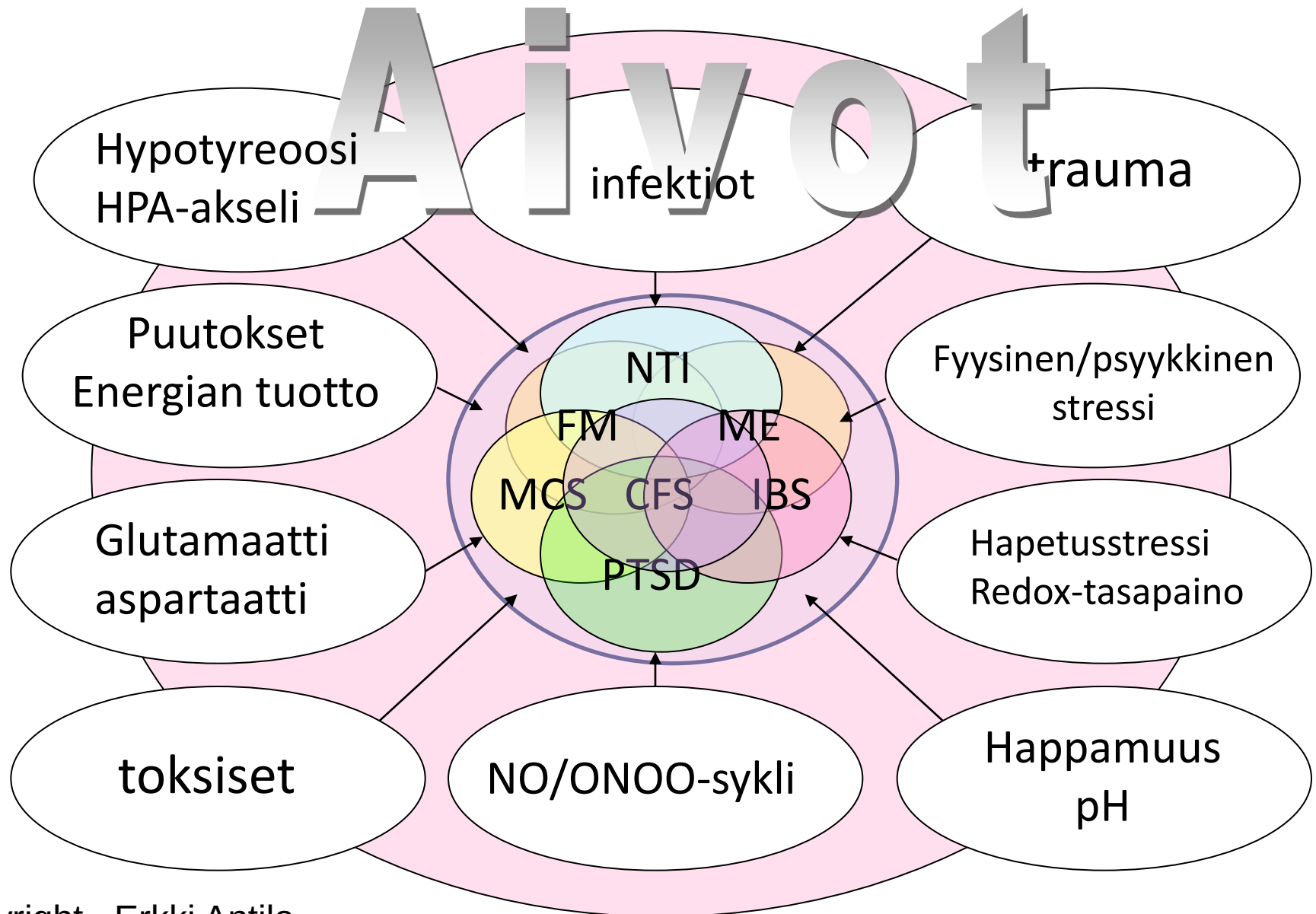
Toiminnalliset häiriöt

“Toiminnallisiin häiriöihin kuuluu laaja joukko monimuotoisia sairauksia ja erilaisia oireyhtymiä vaikka oireille ei ole löytynyt tarkkaa syytä, ei jätetä hoitamatta, vaan oireita pyritään hallitsemaan tai vähentämään”

Funktionaalinen lääketiede

Hakee "toiminnallisten häiriöiden"
so. kroonisten tilojen perussyitä
matriisien avulla - ei hoideta oireita eikä
diagnooseja vaan taustalla olevia muuttujia

Kroonisten sairauksien fenomenologiaa



Aivot

Viisaus ja luovuus lääketieteessä

- Kokonaisuuksien ja merkitysten oivaltaminen
- Lisääkö tiedon määrä viisautta
- Hiljaisen tiedon merkitys – viisautta ,
luovuutta, asenteita, osaamista, soveltamista
toiminnan tasolle

Medical wisdom

“Medical wisdom is the marriage of knowledge and experience bound by compassion.

The most important thing in medicine, is not simply learning in text books, and not simply going to talks but having compassion and exchanging yourself for the patient and saying:

if this was my father, if this was my mother, if this was my brother or my sister and they were sick, you would not give up.

You would keep looking for answers until these people are better.

And if you have compassion with the pure of the science ,.... patients will get better.”

Dr. Richard Horowitz, MD (NorVect Conference 2014)

Lääketieteen dogmeista



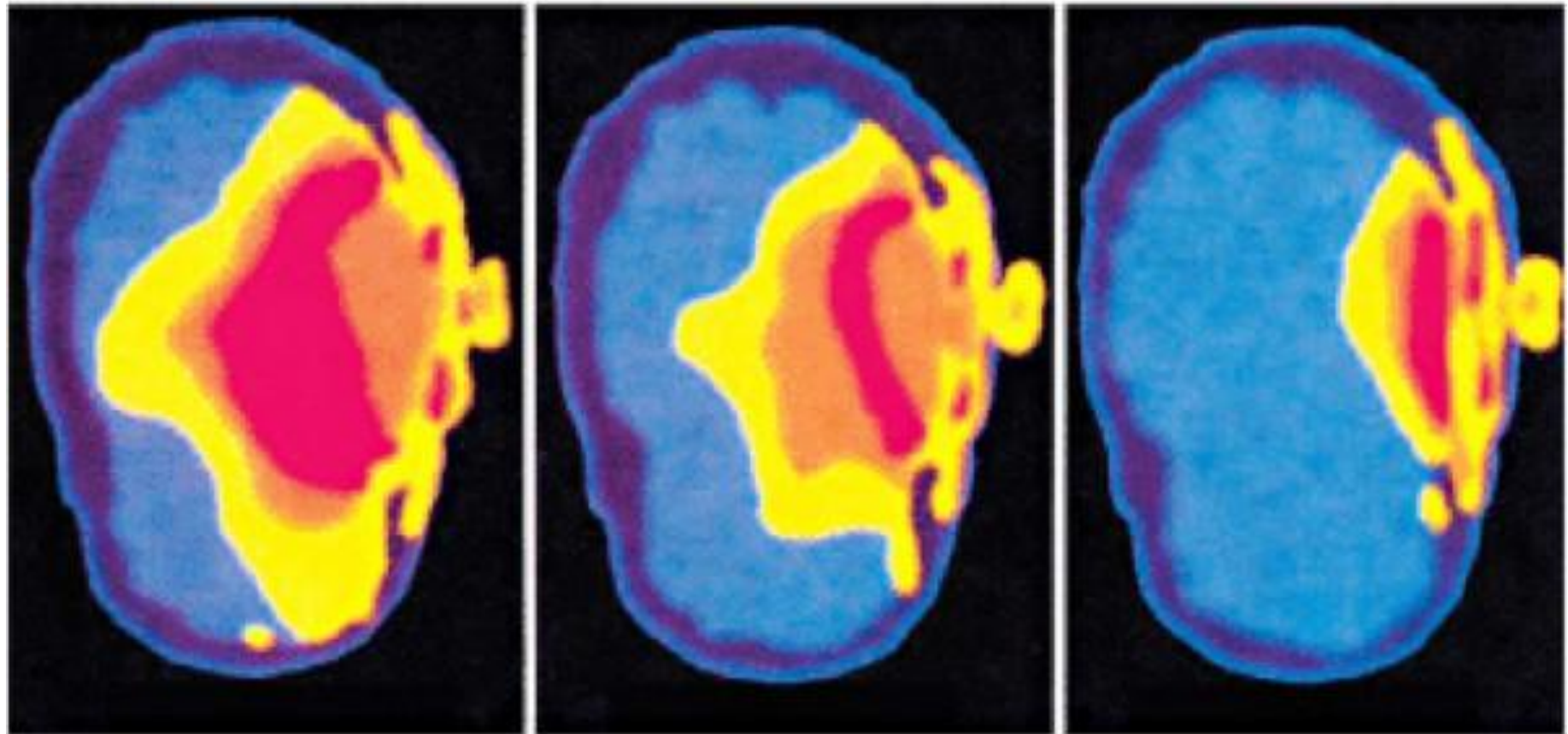
DOGMI Sähköherkkyys on toiminnallinen oire

IS 12.10. 8:01

Knuutin mukaan ei ole olemassa mitään tieteellistä näyttöä siitä, että magneetti- ja sähkökentät, esimerkiksi kännykät ja sähkölaitteet, aiheuttaisivat mitään terveysriskejä tai – ongelmia

Microwave Cellphone Effects

Absorption in the Brain According to Age



5 Year Old

10 Year Old

Adult

Image courtesy of Dr. Om Gandhi, University of Utah, 1996, IEE Publication

DOGMI Sähköherkkyys on ”toiminnallinen oire”

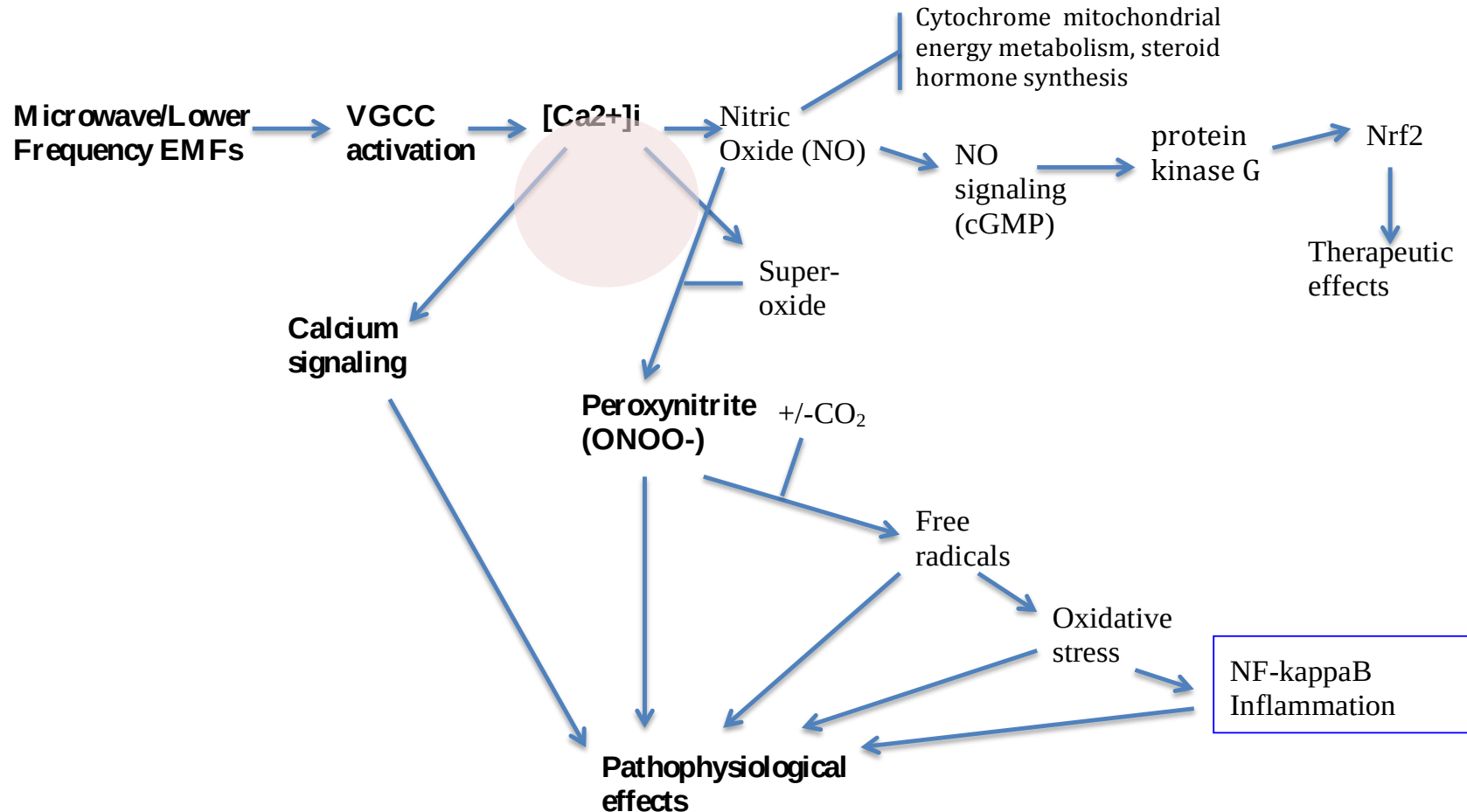
1. Alentunut fertiliteetti (25 katsausta)
2. Neurologiset/Neuropsykiatriset vaikutukset (29 kats.)
3. DNA-vauriot (24 katsausta)
4. Apoptoosi, ohjelmoitu solukuolema (15 kats.)
5. Oksidatiivinen stressi, radikaalivauriot (25 kats.)
6. Endokriinivaikutuksia (15 kats.)
7. Excessive intracellular calcium [Ca^{2+}]i (16 katsausta)
8. Syöpä (38 katsausta)
9. Sydän, rytmihäiriöt (9 katsausta)

Yhteensä 196 tieteellistä katsausartikkelia

DOGMI Sähköherkkyys on ”toiminnallinen oire”

- 28:ssä tutkimuksessa on osoitettu EMF-säteilyn vaikuttavan solukalvon kalsiumkanaviin (voltage-gated calcium channels, VGCCs), päästämällä solun ulkotilan kalsiumin (Ca^{2+}) virtaamaan solun sisälle
- Kalsiumkonsentraatioero ulko- ja sisätilan välillä on yli 10^3 kertainen – muutos laukaisee vaikeita häiriötiloja

Radiotaajuuden säteilyn haitta kudostasolla



Pathways of action following EMF exposures

Pall, M. EMF Health Effects: All About 5G for meeting on EMF Health Effects of Wireless Technology Mainz Germany, October 4-6, 2019

D-vitamiinin merkitys on auennut tutkijoille

“ liian alhaiset D-vitamiiniarvot saattavat olla vakava kansanterveydellinen riski ”

” Jotta 97.5 % väestöstä pääsisi 80 nmol/l tasolle tulisi D₃-vitamiinin saanti olla vähintään 75 ug > 3000 ky/pv ”

*Vieth R, ym. . The urgent need to recommend an intake of vitamin D that is effective.
Am J Clin Nutr 2007, 85: 860-868,*

*Heaney R. The case for improving vitamin D-status.
J Steroid Biochem Mol Biol. 2007,103(3-5):635-641.*

DOGM1 Terveet suomalaismiehet saavat ravinnosta ja auringosta riittävästi D3-vitamiinia

- Terveiden- ja hyvinvoinnin laitoksen Finravinto-tutkimuksen mukaan terveet suomalaismiehet saavat ravinnosta ja auringosta riittävästi D-vitamiinia
- Kalsidiolin mittausta tarvitaan vain, jos lääkärin on syytä epäillä D-vitamiinin puutosta esimerkiksi vanhuksella, murtumapotilaalla tai keliaakikolla.
- Vakava D-vitamiinin puutos ilmenee luunpehmenemistautina, joka näkyy vain luukudoksenäytteestä tai röntgenkuvasta

D-vitamiinin merkitys on auennut tutkijoille

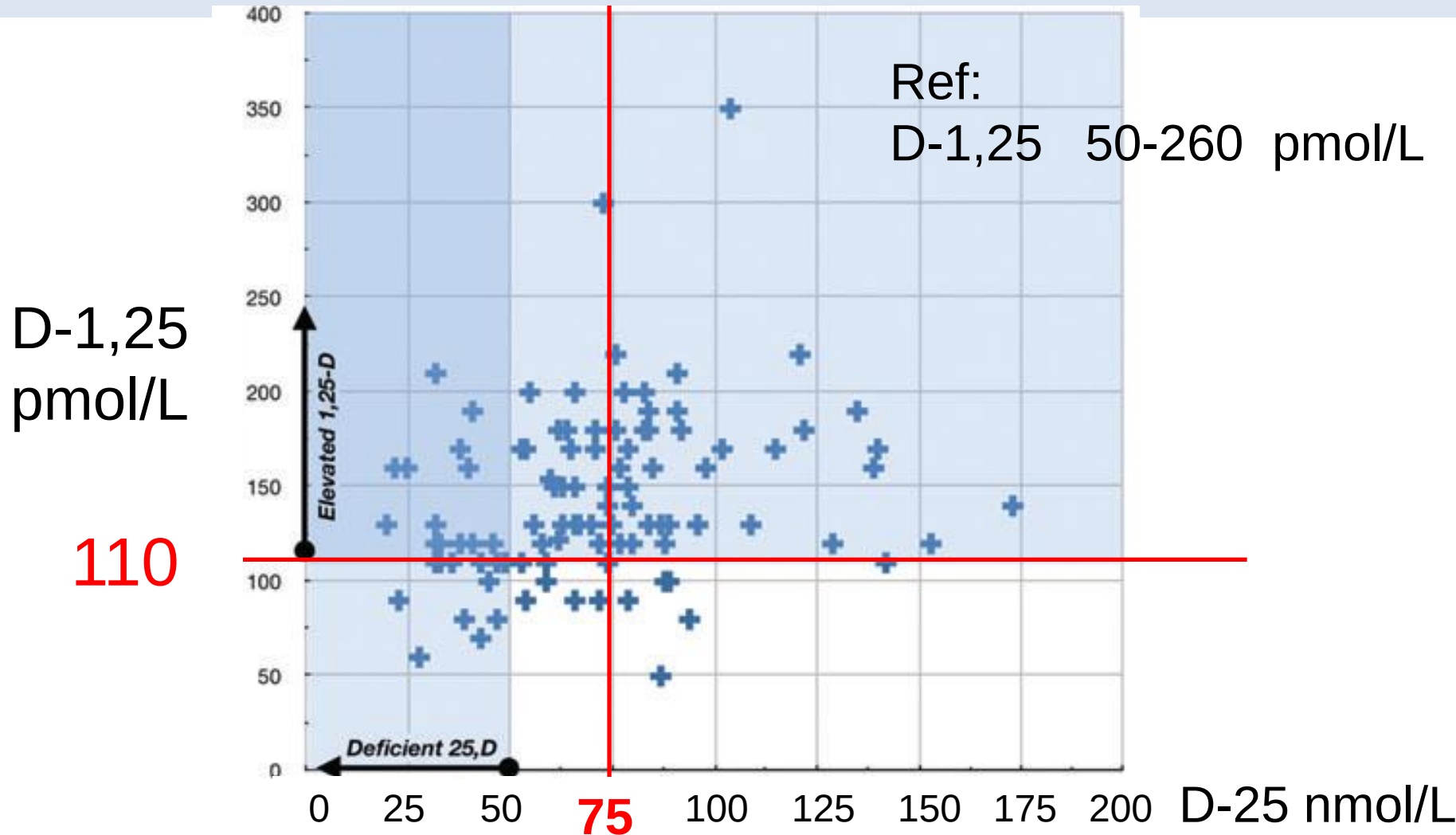
D-vitamiini muuttuu maksassa prohormoniksi, kalsidioliksi ja kudoksissa D-hormoniksi kalsitrioliksi

Kalsitrioli vaikuttaa suoraan ja epäsuoraan yli 3000 geeniin

Kalsitriolilla on kalsiumin imeytymisen ohella monia immunologiaan liittyviä tehtäviä

Hormoni-VDR interaktio on evoluutiopaineen alla haavoittuvainen

Kalsitrioli & kalsidioli kr. tulehduksessa



Blaney GP et al. Vitamin D metabolites as clinical markers in autoimmune and chronic disease. Ann N Y Acad Sci. 2009;1173:384-390.

DOGMI Somatisaatiohäiriö

...” lukuisia ruumiillisia oireita, erilaisia kipuoireita, vatsan toimintaan liittyviä oireita, neurologisiin sairauksiin liittyviä oireita, selittämätöntä väsymystä, perusteellisista tutkimuksista huolimatta eivät ole selitettävissä minkään ruumiillisen sairauden perusteella ”

Otto Knutar, LL, endokrinologi

Potilaita näkemättä Antilan kilpirauhaspotilaista lausunnossa Valviralle

4.3.2015

DOGMI ”Somatisaatiohäiriö”

Lausunnosa potilaita leimataan hysteerikoiksi (aikaisempi nimitys) näkemättä ja tutkimatta

Erkki Antila :

...” oireet selitettävissä kroonisen tulehduksen aiheuttamalla kudoshypotyreoosilla

ns. *"non-thyroidal-illness (NTI) "*

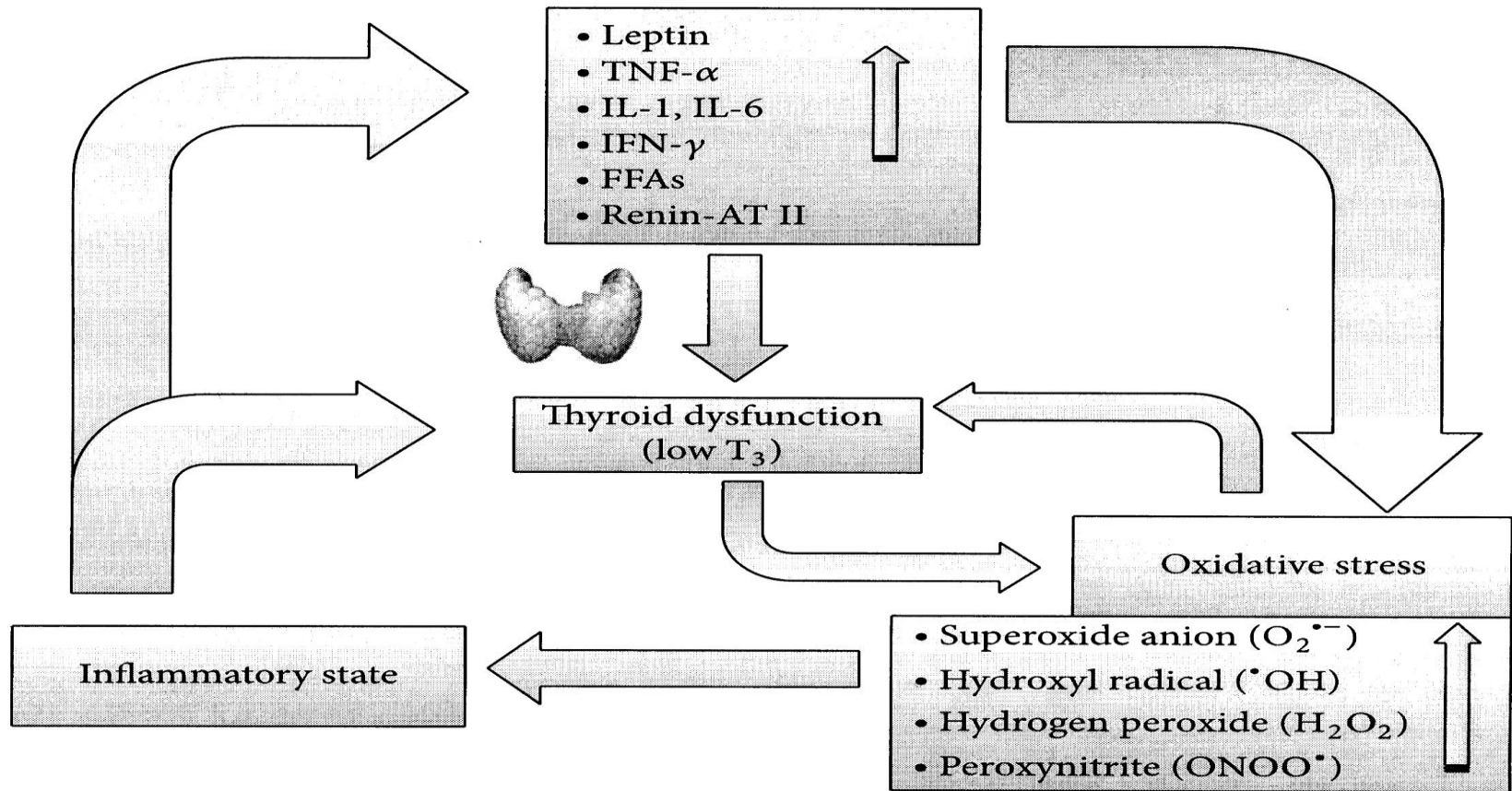
tai *"euthyroid sick syndrome",*

myös *"rT3-dominanssi "*

Ruotsissa *"vävnads hypotyreos"*

(*Borgström P. 2012).*”

DOGMI "Somatisaatiohäiriö"



Mancini A et al. Thyroid Hormones, Oxidative Stress, and Inflammation. Mediators Inflamm. 2016; 6757154.

DOGMI Krooninen Lymen tauti

- *650 000 – 850 000 eurooppalaista sairastaa punkin levittämää Lymen tautia (borrelioosia)*
- *".. whereas the ILADS (International Lyme and Associated Diseases Society) treatment practice guidelines differ from those of IDSA (Infectious Diseases Society of America) and these differences between the two approaches to the disease also have an impact on treatment practices in the EU;*
- **".. whereas a profound understanding of the mechanism which turns Lyme disease into a chronic disease is lacking;"**

European Parliament resolution on Lyme disease (Borreliosis)

[2018/2774\(RSP\)](#)

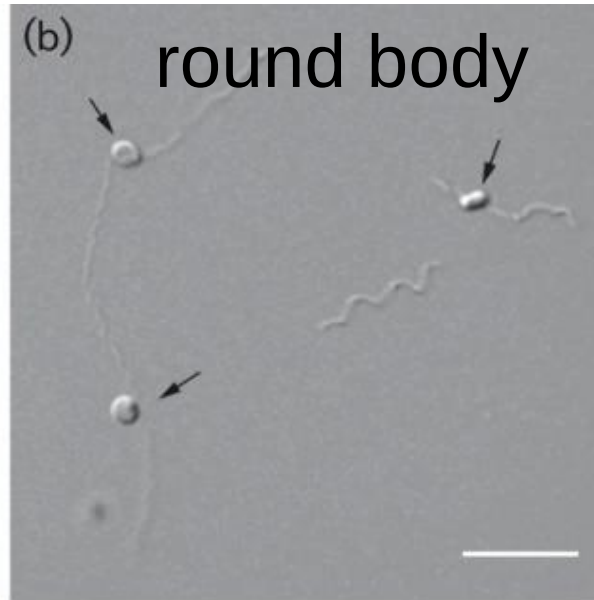
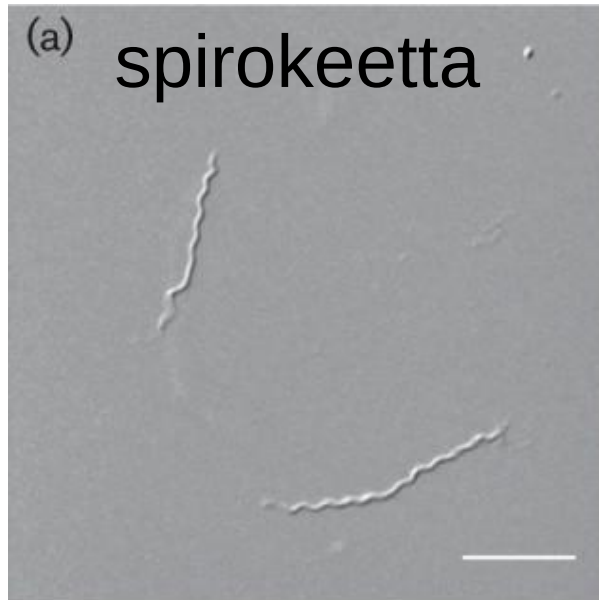
DOGMI Krooninen Lymen tauti

"Kliinisen kokemuksemme mukaan krooniset vauriot ovat nykyään hyvin harvinaisia, koska infektiot hoidetaan tehokkaasti heti alkuvaiheessa.

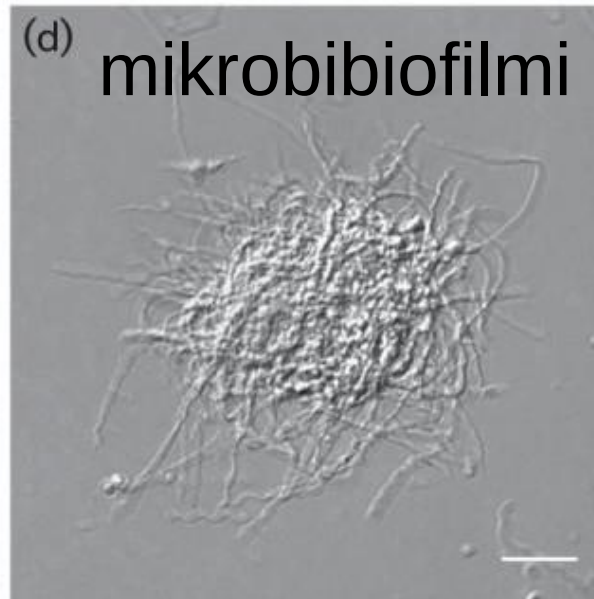
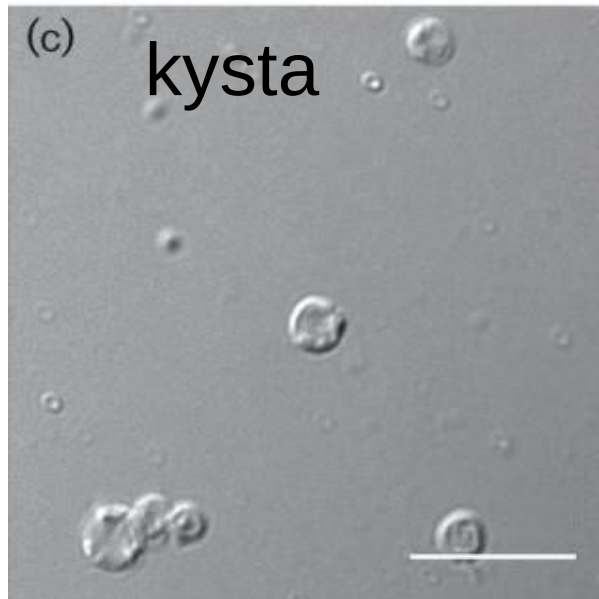
Tieteellisesti hyväksyttyä näyttöä antibioottihoidon jälkeisestä kroonisesta borrelioosista ei myöskään ole olemassa”.

Suomalaiset infektio lääkärit SLL 50-52/2018 vsk 73 s. 3002 - 3003
Näkökulma 14.12.2018

Krooninen Lyme, *Borrelia burgdorferi*

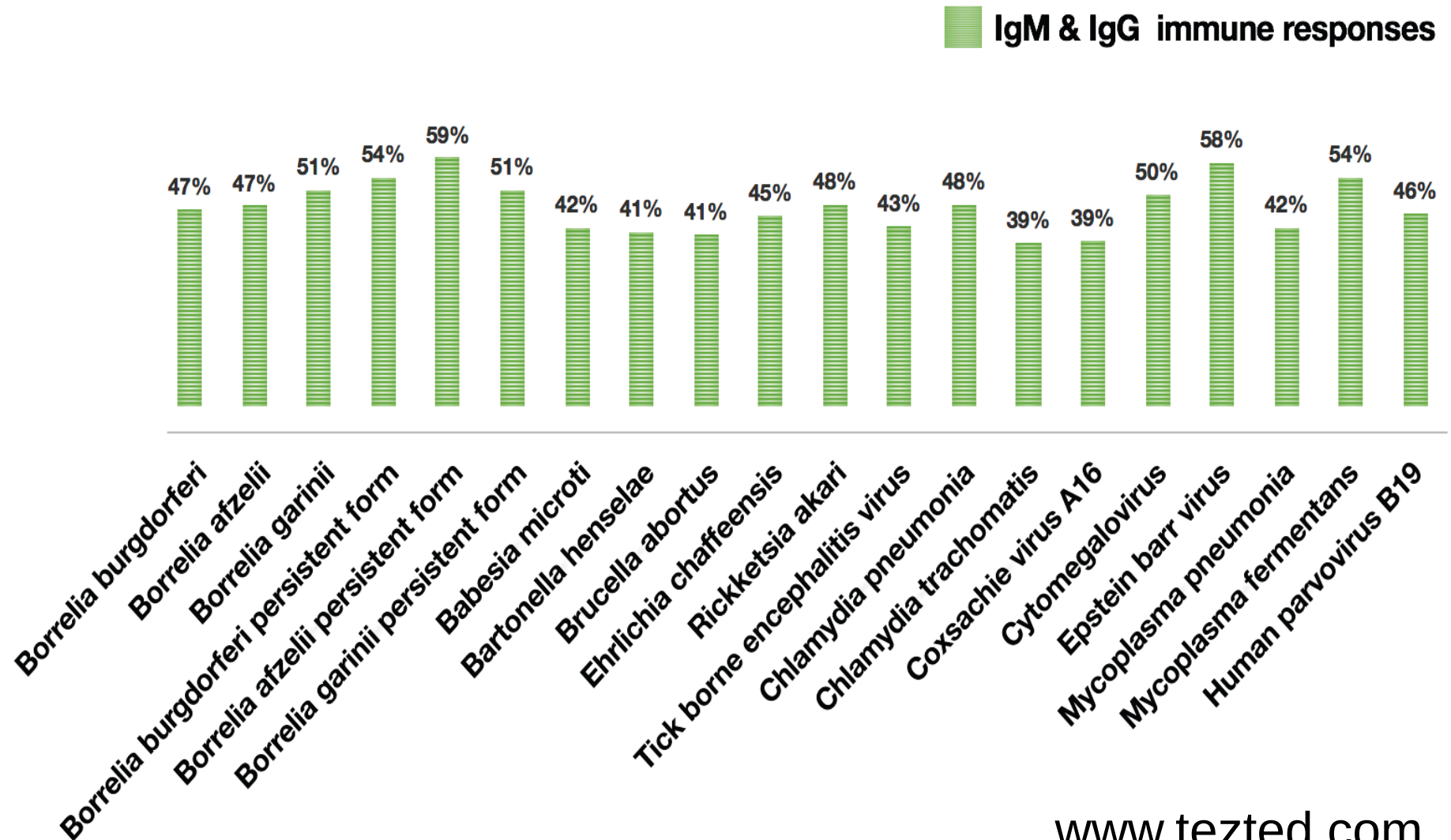


b, c, d = persistoivia,
piilossa olevia muotoja



Lyme on usein multi-infektio

IgG & IgM immuunireaktiot Lymen tautipotilailla





LYME-DISEASE-PAST-STUDIES/) DASHBOARD ∨ ([HTTPS://WWW.MYLYMEDATA.ORG/PROFILE.HTML](https://www.mylymedata.org/profile.html))

IMAGINE A WORLD where people with Lyme disease are diagnosed and treated correctly and go back to living their lives.

YOU CAN BE PART OF MAKING THIS HAPPEN

**Add your Lyme data to MyLymeData
to help find a cure for Lyme disease.**

MyLymeData is a patient-powered research project. It was conceived by patients, is run by patients, and addresses the issues that patients care about. It lets Lyme disease patients learn from each other and provides data that can help drive research to improve their lives.

A project of LymeDisease.org

What's striking is how sick these patients are and how neglected they have been by medical community.

Big data is a big deal .

More data change the status quo.

Ralph Stricker MD,

LymeDisease.org Board member

A project of LymeDisease.org

Big Data study by Johns Hopkins Medical Center

- A database of 47 million persons enrolled in a wide range of US commercial health insurance plans.
- 547,993 potential Lyme disease cases and 52,795 cases analyzed in more detail.

Stricker RB, Johnson L. Lyme disease: the promise of Big Data, companion diagnostics and precision medicine. Infect Drug Resist. 2016;9:215–219.

Lyme MD:

“ Good science can easily self-destruct with the unforced errors all for the sake of political correctness.”

Cochrane-verkosto *Cochrane Collaboration*

Kansainvälinen lääketieteellinen tutkimusverkosto

Tuottaa Cochrane-katsauksia tutkimustiedosta

[Cochrane Database of Systematic Reviews](#) (CDSR)

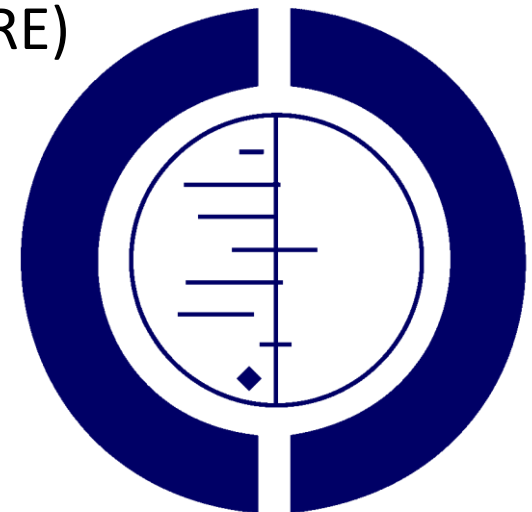
[Cochrane Central Register of Controlled Trials](#) (CENTRAL)

[Cochrane Methodology Register](#) (CMR)

[Database of Abstracts of Reviews of Effects](#) (DARE)

[Health Technology Assessment Database](#) (HTA)

[NHS Economic Evaluation Database](#) (EED)



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Peter C. Gøtzsche

Professor in clinical research design & analysis

Cochranen perustajäsen

Kritisoanut kovin sanoin lääketeollisuutta ja
psykykenlääkkeitä

Cochrane-johdon kanssa eri mieltä HPV-rokotteista

Erotettiin yhteisöstä vuosi sitten (2018)

Kirjat:

*1. Tappavat lääkkeet ja järjestäytynyt rikollisuus - Näin
lääketeollisuus on turmellut terveydenhuollon*

2. Tappava psykiatria ja lääkinnän harha

Cochrane uppoaa

“Cochrane is sinking! The research network Cochrane once stood for independence and credibility. The dismissal of Danish professor Peter C. Gøtzsche in September 2018 was the last nail in Cochrane’s reputation chest.

Death of a whistleblower and Cochrane’s moral collapse is Gøtzsche’s defense. It gives insight into a reality so absurd that one gets associations to a mixture of medieval witch-hunts and show trials against people who were undesirable by the regime in the Stalin era in the Soviet Union.”

Tappavat lääkkeet ja järjestäytynyt rikollisuus

”Tutkimusvilppi ja markkinoinnin valheet
lääkäreiden korruptio ja
valvontaviranomaisten heikkous”

Tappavat lääkkeet ja järjestäytynyt rikollisuus

”Lääkkeet itse aiheuttavat kemiallisen epätasapainotilan, mutta on lääketeollisuuden normaalia taktiikkaa syyttää sairautta eikä lääkettä, erityisesti kun lopettamista yrittävillä potilailla on vieroitusoireita.”

Gøtzsche oli myös YLE:n MOT ohjelmassa 26.5.2014

Aku Kopakkala

- Mehiläisen kuntoutusjohtaja erotettiin viikko YLE TVI:n MOT ohjelman 26.5.2014 ”Parantavat lääkkeet” jälkeen, haastattelun kommentti: ”tutkijoiden käsitykset masennuslääkkeiden vaikutuksesta eroavat toisistaan”
- Kopakkala on psykologi , ei siis lääkäri, on vaarallista kommentoida tai edes lainata tutkimustietoa jos siinä kritisoidaan lääketeollisuutta
- Kirjoja: Masennus – suuri serotoniinihuijaus – Basam Books 2015

Dirty Medicine

Martin Walker , tutkiva journalisti:

- järjestäytynyt skeptikkoliike sai huomattavan osan rahoitustaan mm. lääkeyhtiöiltä ja roskaruokayhtiöiltä
- skeptikot taistelivat vaihtoehtoisia hoitomuotoja vastaan

Walker MJ. Dirty Medicine.The Handbook. 2011

Skepsis & Wikipedia

https://www.skeptic.com/get_involved/fix_wikipedia/

Is it Worth Paying Attention to Wikipedia?

Yes, it absolutely is. This is a shining opportunity for the skeptical movement. Wikipedia is among the most important public sources for almost any scientific, pseudoscientific, or paranormal topic. A Wikipedia article is almost always the number one Google hit for that subject.

Amazingly, *any grassroots skeptic can make responsible improvements to that source at any time, easily and for free.*

Skepsis & täydentävät hoidot

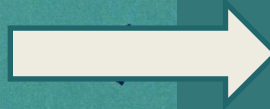
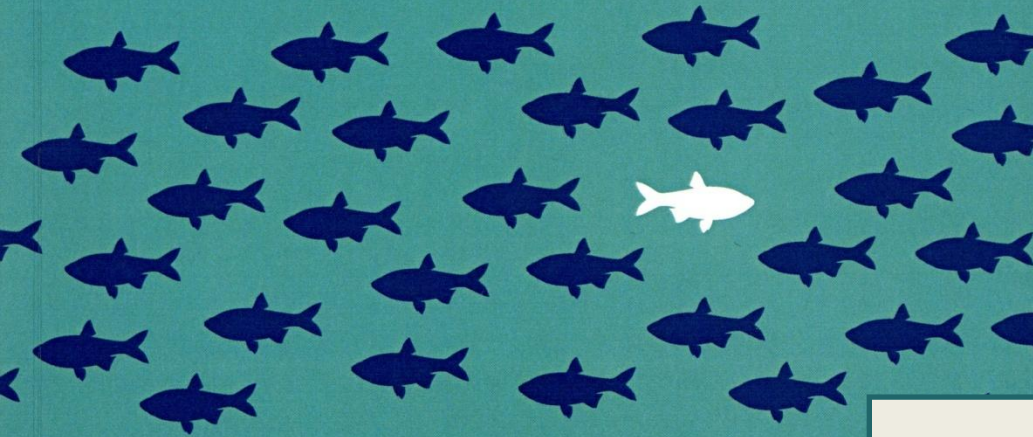
Kohteena erityisesti funktionaalinen lääketiede

Onko se todellinen uhka lääketeollisuudelle?

Funktionaalisen lääketieteen dogmit ovat avoimet tieteelliselle kritiikille - sen tutkimusmatriisi kehittyy ja metodi on oivallinen soveltavalle potilaslähtöiselle lääketieteelle

James Maskell on avannut lääketieteen kehitysnäkymiä kirjassaan *The Evolution Medicine Join the Movement to Solve Chronic Disease and Fall Back in Love with Medicine* 2016

THE
EVOLUTION
OF MEDICINE

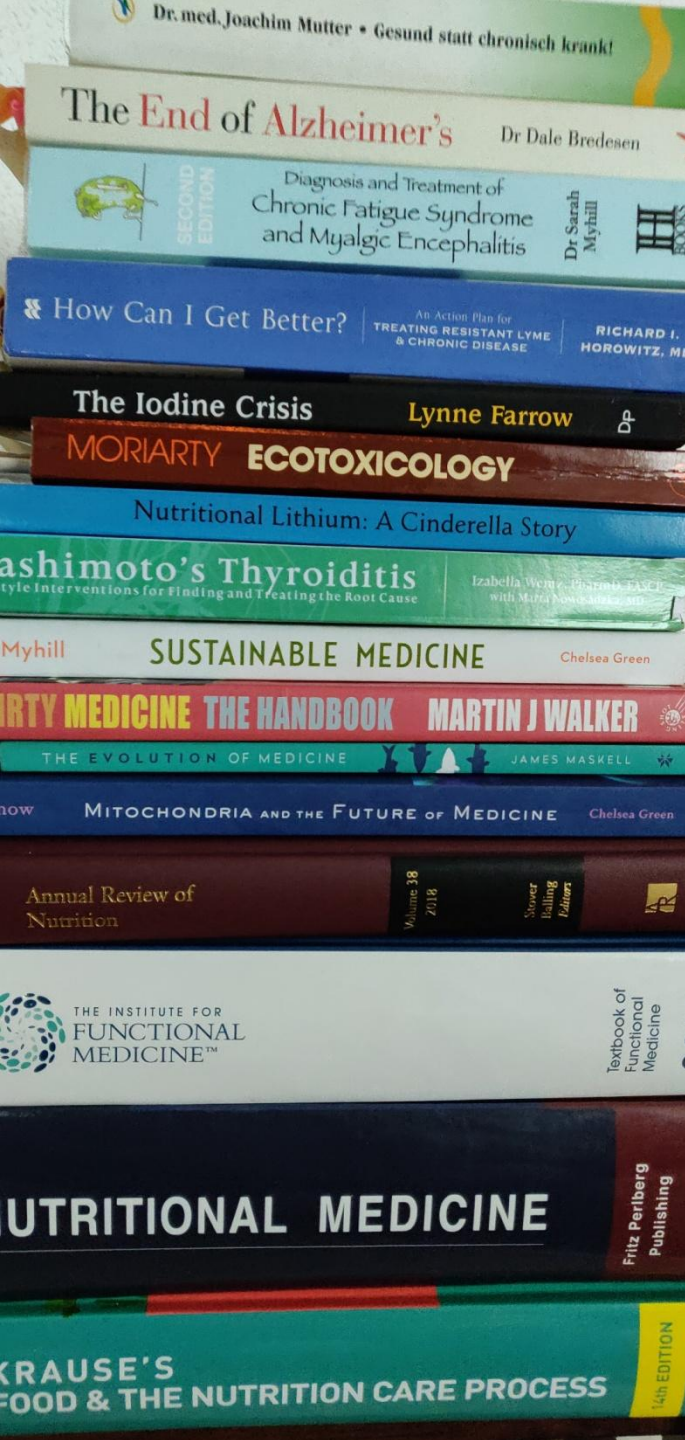


*Join the Movement to Solve
Chronic Disease and
Fall Back in Love with Medicine*

JAMES MASKELL

P4-medicine
predictive
preventive
personalized
participatory

Hood, Institute for Systems Biology



” Tieto parantaa”

Kiitos !