



Työterveyslaitos

HYVINVOINTIA TYÖSTÄ

Mitä tarkoittaa diagnoosi?

Esa-Pekka Takala, ylilääkäri, LKT, Dos.

esa-pekka.takala@ttl.fi



Henkilötaustaa

- LL Hgin yliopisto 1976
- Fysiatrian erikoislääkäri 1985
- LKT (Helsingin yliopisto) 1991
- Ergonomian dosentti Itä-Suomen yliopisto 1997
- Fysiatrian dosentti Helsingin yliopisto 2000

Kliinistä työtä: sisätaudit, neurologia, ortopedia, fysiatria / kuntoutus

Tutkimustyötä Työterveyslaitoksella n. 34 v.

- Työ ja liikuntaelinten vaivat; Tautien "luonnollinen" kulku; Kuntoutus
- Kuormitusfysiologiaa, biomekaniikkaa, epidemiologiaa, RCT, ergonomiaa, laadulliset menetelmät,
- Ei sidonnaisuuksia

Ihmettelyjä

Miten ennustaa taudin puhkeamista ja kulkua?

- Miten tunnistaa henkilö, joka sairastuu?

Epidemiologia

- Miten määritellä altisteet?
- Miten määritellä tulosmuuttajat (taudit)?
- Mitä mahtaa tapahtua näiden välissä (black box)?

- Miksi lääkärit päätyvät samoilla alkutiedoilla erilaisiin diagnooseihin?
- Kuinka paljon tietoa tarvitaan diagnoosin tekoon?

ICOH 1996 seminaari

Clinical assessment of workers with musculoskeletal disorders

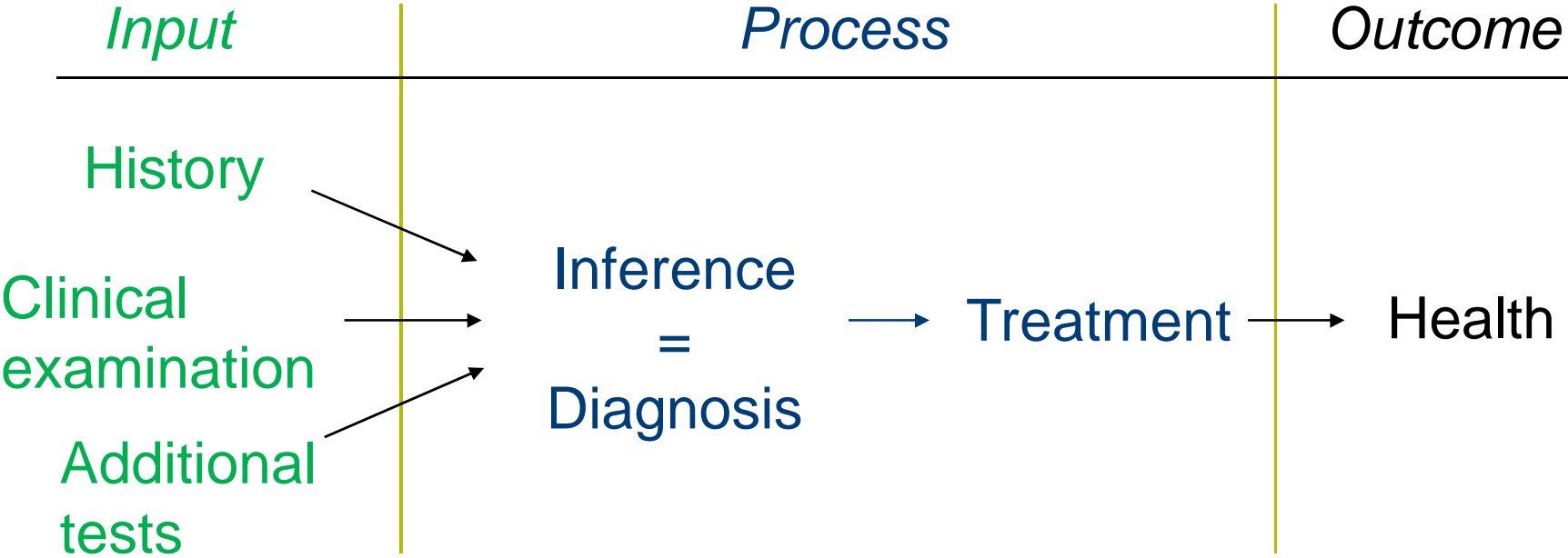
Esa-Pekka Takala, Dr.Med.
specialist in psychiatrics



Finnish Institute of Occupational Health

Clinical assessment: traditional approach

E-P Takala 1996



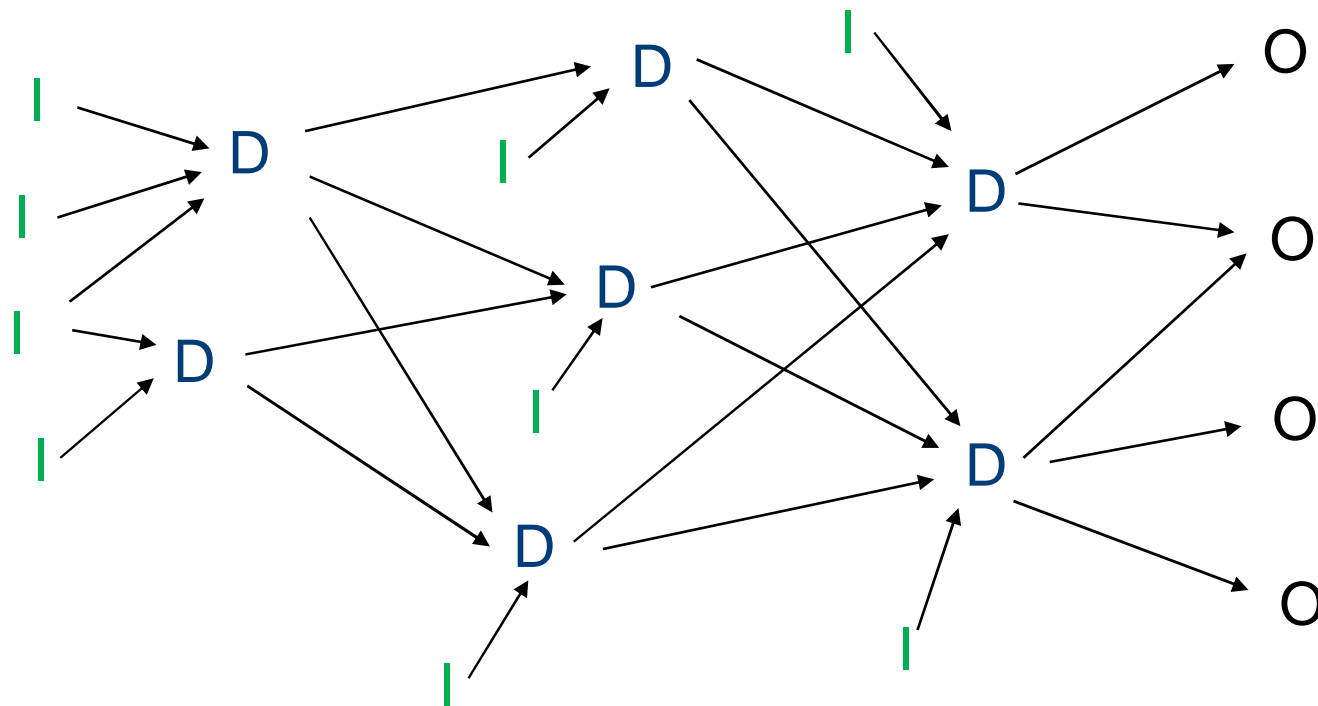
Ihmettelyjä

- Mitä tapahtuu, jos diagnoosi ei ole tarkka?
- Tarvitaanko aina tarkka diagnoosi?
 - Jos ei ole tarvittavia resursseja?
 - Jos ei ole olemassa hyvää hoitoa?

Clinical assessment: process of decisions

E-P Takala 1996

Inputs I_1, I_2, \dots, I_n *Decisions* D_1, D_2, \dots, D_n *Outcomes* O_1, O_2, \dots, O_n





Helsingin yliopisto

Keksimisen, löytämisen ja lääketieteellisen diagnoosin logiikka

LÄÄKETIETEEN FILOSOFIAA SYVENTÄEN.
DIAGNOOSI.

Samuli Salmi
samuli.salmi@helsinki.fi

27. syyskuuta 2017

<https://laaketieteenfilosofia.yhdistysavain.fi/>

Mitä tarkoittaa diagnoosi?

Arno Forsius; Suomen Lääkärilehti 1999

Diagnoosi tulee kreikan kielen sanasta diagnosis, jonka merkitys on päätös, ratkaisu, tuomio. Se muodostuu sanoista dia, läpi ja gnosis, tieto. Diagnoosi tarkoittaa siis perinpohjaista tietämistä.

...

Diagnoosin käsitteellinen sisältö ja sen määrittämisen tavoitteet ja ovat vaihdelleet lääketieteen kehittyessä. Alunperin diagnoosi oli lähinnä taudin nimitys, joka teki mahdolliseksi taudin ajattelemisen ja ymmärtämisen sekä siitä puhumisen. Vähitellen diagnoosia alettiin käyttää sairauden ennusteen arvioimiseen ja hoidon valitsemiseen.

Lääkkeiden ja muiden hoitokeinojen kehittyessä tautikohtaisiksi 1700-luvun puolivälin jälkeen korostui myös diagnoosin täsmällisyyden vaatimus. Se lisääntyi edelleen 1800-luvun puolivälistä alkaen, jolloin kirurgiasta tuli sisäisten tautien hoitomenetelmä. Samalla korostui erotusdiagnostiikka, taito erottaa toisistaan sairaudet, jotka esiintyivät samantapaisin oirein.

From <<http://www.saunalahti.fi/arnoldus/diagnosi.html>>

LOGIC IN MEDICINE

1988



EDITED BY CALBERT PHILLIPS



Introduction	ix
Doctors and witchdoctors: Which doctors are which? Larry Briskman, MSC, PHD, <i>lecturer in philosophy,</i> <i>University of Edinburgh</i>	1
Formal logic and its applications in medicine John K Slaney, MA, PHD, <i>lecturer in philosophy,</i> <i>University of Edinburgh</i>	17
Diagnostic logic Fergus J Macartney, MA, FRCP, <i>former professor of paediatric</i> <i>cardiology, Hospital for Sick Children,</i> <i>Great Ormond Street, London WC1N 3JH</i>	33

Fergus J. Macartney: Diagnostic Logic. BMJ 1987. 295 (6609:1325-1331)

Onko diagnoosi tarpeen?

Hyödyllisyyden arviointi:

- Oltava riittävän tarkka
- Niukkuuden periaate (parsimony) vrt. Occamin partaveitsi

Diagnoosit ovat sopimuksenvaraisia

- Esim. "epätyypillinen sairaus x"

Diagnoosin käsite liittyy käsitykseen sairauksista

Macartney: Diagnostic Logic. BMJ 1987

Diagnostic process

Kausaali-ajattelu vallitsee:

(Alku)Syy (mikrobi, ravinto, genetiikka, immunologia)

è Anatomisia ja fysiologisia muutoksia

è Oireet ja kliininen manifestaatio

Oletuksia

Sairauksille on olemassa spesifisiä syitä

Kun diagnostinen prosessi etenee, päästään oireista elimistön muutoksiin ja alkusyyihin

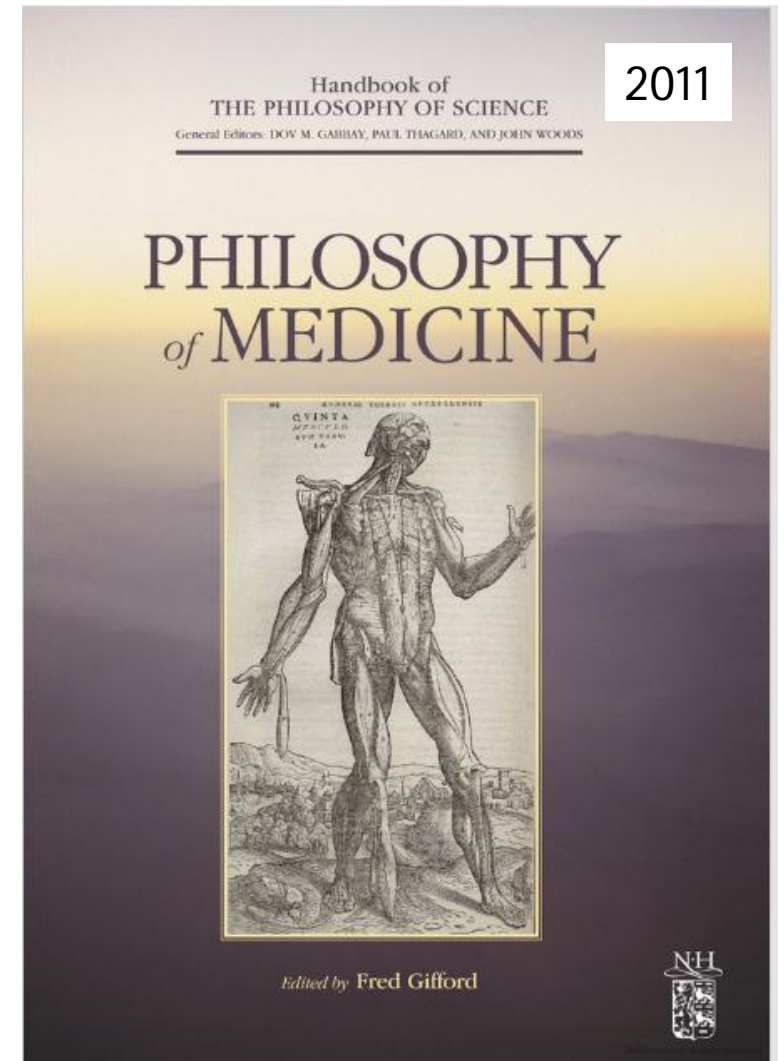
Macartney: Diagnostic Logic. BMJ 1987

Diagnostic process: miten toimitaan

- Haulikko-menetelmä: tutkitaan mahdollisimman tarkkaan
- Algoritmit ja ohjeet
- Hypoteettis- deduktiivinen menetelmä
 - Käytännössä tulisi olla, että jos kulloinkin valittavan hypoteesi-diagnoosin oletetaan olevan oikein, sen mukaisesti hoidettuna pitäisi potilaan hyötyä enemmän kuin vaihtoehtoisista hypoteeseista
 - Diagnoosilla oltava siis riittävä tarkkuus
 - Hypoteesien valintaa rajoittaa ihmisen lyhytkestoinen muisti ($5_{\pm 2}$)
- Bayesilainen päättely

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

- Diagnoosi ollut keskeistä vasta pari sataa vuotta
 ... 'the true state of the patient' is a construct of medical knowledge and reasoning methodology applied in clinical decision making. (p. 357)
- "diagnostics" – investigation of the patient's health condition
- "diagnosis" – the outcome of this investigation



Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Kaksi lähestymistapaa:

1. Deskriptiivinen

Kuvaillaan, mitä lääkärit ymmärtävät käsitteellä diagnoosi ja kuinka he tekevät diagnoosin

2. Konstruktiivinen

Konstruoidaan käsitteet, menetelmät, tieto (knowledge) ja teorian metateoreettisesti

- Tarvitaan syntaksi ja semantiikka

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Diagnoosin syntaksi

- Kategoriset diagnoosit: on totta, mitä diagnoosin tekijä pitää totena; löydös vastaa tarvittavaa kuvausta
 - Ei ole sopivaa kuvausta kaikille tilanteille (vrt. kultainen standardi)
- Konjekturaaliset diagnoosit: oletus / hypoteesi, jonka uskotaan todennäköisesti olevan tosi
 - Voi osoittautua oikeaksi tai vääräksi
- Diagnostic set: kaikki ne oletetut ja todetut tilat, joita on tunnistettu diagnostisen prosessin aikana

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Diagnoosin semantiikka

Nosologiset diagnoosit: Diagnoosi identifioi taudin

Abnormality diagnoosit: Mikä tahansa diagnoosiin liitetty poikkeava tila

- disease, syndrome, disorder, injury etc.
- Nosologinen diagnoosi kuuluu tähän joukkoon, mutta poikkeavuus ei välttämättä ole nosologinen

Kausaaliset diagnoosit: Diagnoosiin liitetään oletettu syy

- Käytännössä usein mahdollista selvittää vain todennäköinen syy

Fuzzy diagnosis

- Huomioidaan kunkin diagnoosiin liitetyn ilmiön epävarmuus

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Diagnosin metodiikka

Hypoteettis-deduktiivinen päättely

Bayesilainen päättely

Samankaltaisuus -päättely

- Homeopatia
- Laaditaan sumean logiikan mallien avulla todennäköisyyksiin perustuvat säännöt sille, miten samankaltaisia erilaiset potilastapaukset ovat

Kazem Sadegh-Zadeh 1981: Diagnosis as a categorical statement
 (ref. Stempsey 2000, s. 165)

Diagnoosi on kooste erilaisista asioista

MedDiag \sim (a, t, x, y, W, M, D)

a = diagnoosi, "tauti"

t = ajankohta

x = potilas

y = lääkäri

W = käsitejärjestelmä

M = diagnostinen metodologia

D = data set

P&M PHILOSOPHY AND MEDICINE 63

2000

Disease and Diagnosis

Value-Dependent Realism

by William E. Stempsey, S.J.

Springer Science+Business Media, B.V.

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

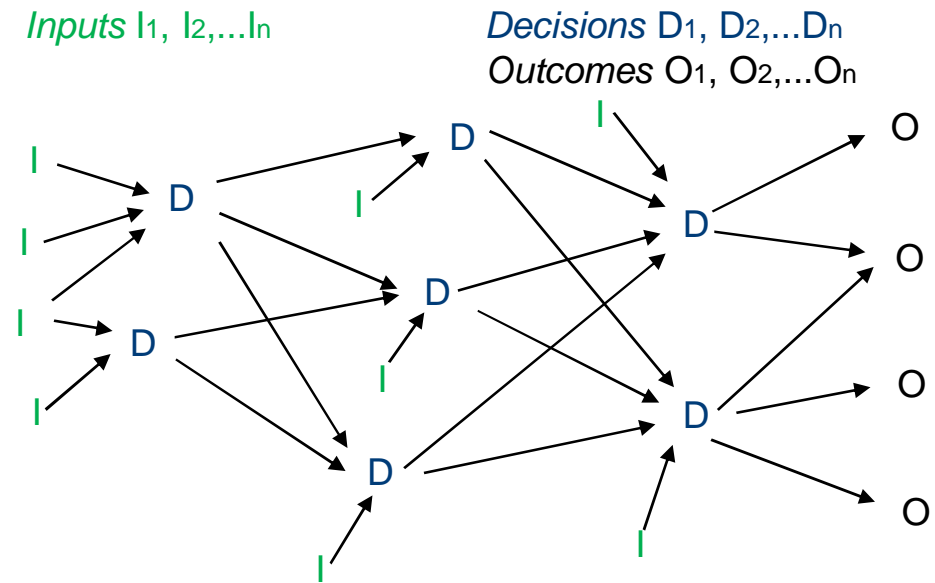
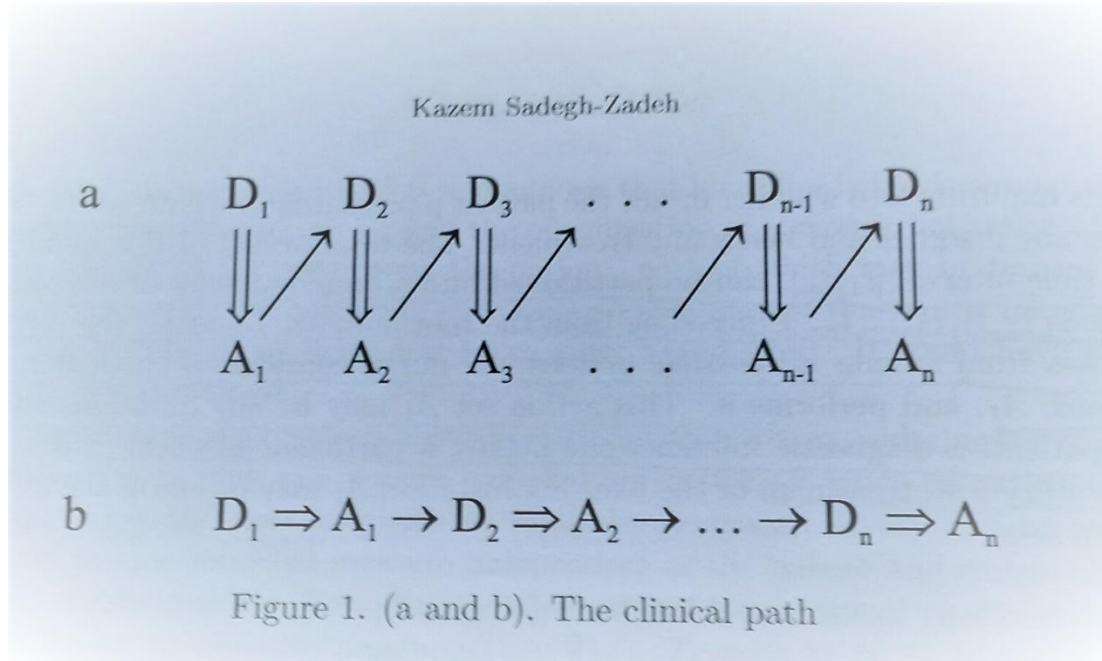
Kliininen päätöksenteko (Clinical judgement)

“... Yleisesti otaksutaan, että kliininen päätöksenteko pyrkii löytämään diagnoosin, joka selittää, miksi potilaaseen liittyvät tietyt kliiniset ilmiöt (data set D_1). ... tämä on ilmeinen väärinkäsitys kliinisestä käytännöstä. ... Realistisempi ja hedelmällisempi näkökulma on nähdä D_1 kliinisenä ongelmana, josta alkaa ongelman ratkaisun prosessi. Sen tavoite ei ole diagnoosi, vaan potilaan tilan helpottamiseen johtava hoito. Myös odottaminen ja seuraaminen (wait and watch) on yksi mahdollinen hoito.”

Praxiognosis: Potilaan hoitoon tarvitaan tiedon lisäksi ymmärrystä sekä taitoa kerätä ja käyttää tietoa optimaalisesti

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Kliininen päätöksenteko



E-P Takala 1996

Kazem Sadegh-Zadeh: The logic of diagnostics; pp.357-424

Relativity of diagnosis: Lääkärin tavoitteet, tiedot ja taidot, kokemus, logiikka sekä moraalit vaikuttavat siihen viitekehykseen, jossa toiminta tapahtuu.

Diagnoosi voidaan nähdä myös puhe-aktina (speech act) ja sosiaalisena aktina (social act)

Johtopäätös

Diagnostinen päätöksenteko tarvitsee useita eri logiikoita: hypoteettis-deduktiivinen, Bayesilainen, deontinen logiikka, sumea logiikka

Diagnoosi sosiaalisena aktina

Halinnollinen vaatimus diagnoosin kirjaamisesta dokumentteihin

- Terveydenhuollon hallinnolliset tarpeet (resurssien suuntaaminen)
- Sosiaalipolitiikka
 - Lupa olla poissa työstä menettämättä työtä
 - Vakuutuselliset edut
- Oikeusturva

Nämä tarpeet usein poikkeavat potilaan hoitamiseen liittyvästä ajattelusta

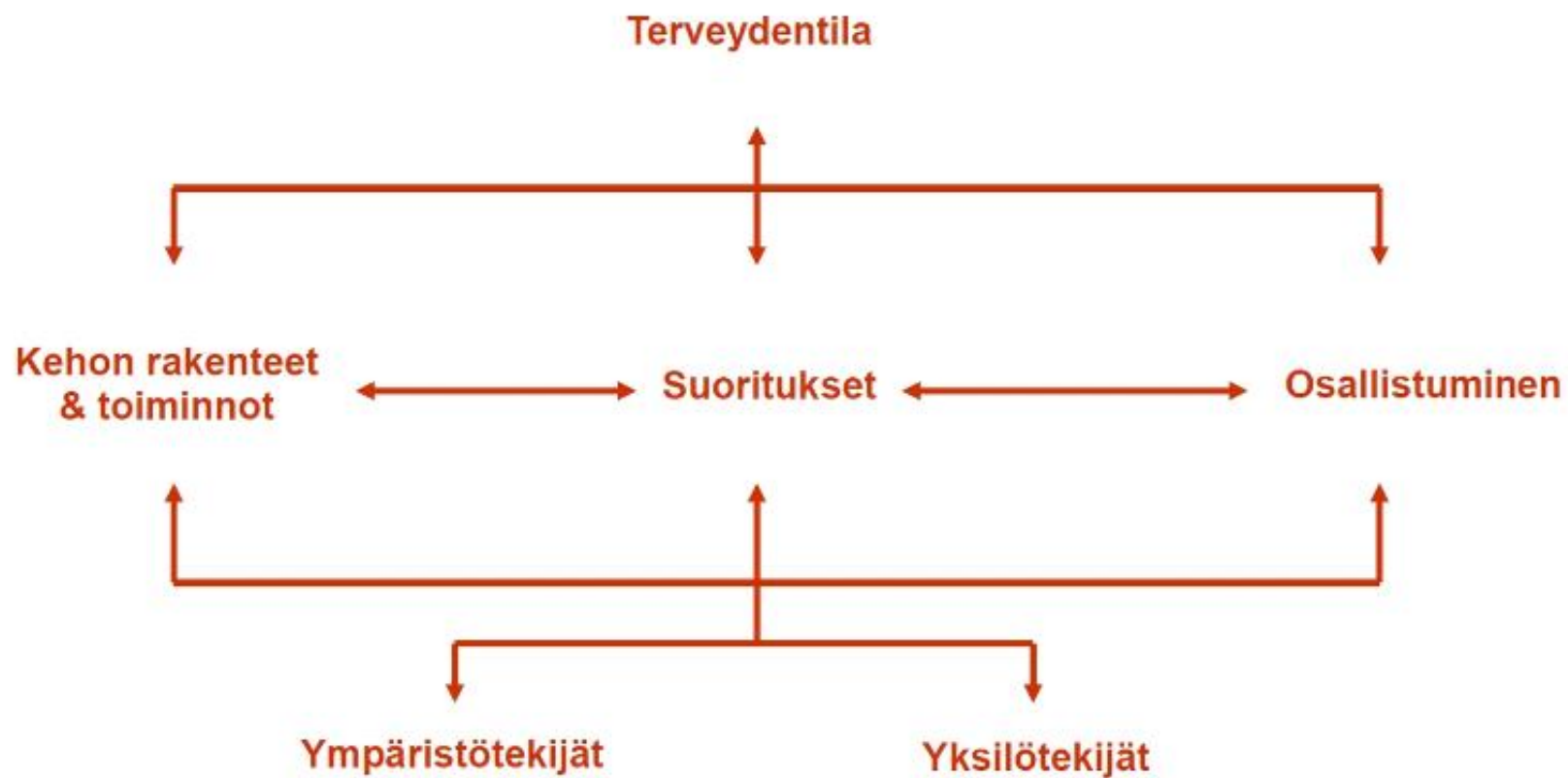
ICD-koodisto

- Syntyi 1800-luvun lopulla tilastoinnin tarpeisiin
- Ajattelu patologis-anatominen: sairaus – vamma –vika
- Muuttunut ajan myötä
 - Otettu mukaan myös oireita ja muita syitä, joiden perusteella potilas on ottanut yhteyttä terveydenhuoltoon
 - Perusterveydenhuoltoon ehdotettu myös muita luokituksia kuin ICD

Ei ota huomioon ilmiöiden systeemista ja dynaamisesta luonnetta

ICD-11:ssa rinnalla dynaamisempi ajattelu ICF

ICF-luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet





Työterveyslaitos

HYVINVOINTIA TYÖSTÄ

Kysymyksiä? Kommentteja?



tll.fi



@tyoterveys
@fioh



tyoterveyslaitos



tyoterveys



Tyoterveyslaitos

