

14.1.2015

Tieteellinen tutkimus I

Jouko Miettunen

Tieteellisen tutkimukset yleiset piirteet

Tieteellinen tutkimus

- * Järjestelmällistä ja järkipäätäistä uuden tiedon hankintaa.
- * Aikaisemman tieteellisen tiedon päälle rakentamista sekä selitysten ja ennustusten todentamista.
- * Perustuu pääsääntöisesti muiden aikaisempiin tutkimustuloksiin, mikä tarkoittaa lähteiden käyttöä tutkimustyössä.

Yliopistot

- Yliopistot poikkeavat muista oppilaitoksista siinä, että niiden ensisijainen tehtävä on tieteellinen tutkimus. Yliopistossa annettava opetus perustuu tähän tutkimukseen.
- Mutta myös muilla korkeakouluilla ja erityisesti tutkimuslaitoksilla on oikeus ja velvollisuus tehdä tieteellistä tutkimusta.

Tutkimuksen ominaisuuksia

- *Objektiivisuus.* Sen, mitä tieteen nimissä totena esitetään, tulee olla tutkijan mielipiteistä ja toiveista riippumatonta.
- *Testattavuus ja toistettavuus.* Muidenkin tutkijoiden pitää voida testata tai todentaa saatu tulos. Tähän tarvitaan myös tieto käytetyistä menetelmistä.

Tutkimuksen ominaisuuksia

- Kriittisyys. Tieto muodostetaan tarkoin harkiten, arvioiden, epäillen, valmiina kumoamaan omatkin oletukset ja päätelmät, jos tosiasiat niin osoittavat.
- *Julkisuus*. Tieteen tulokset eivät ole salaisia vaan kenen tahansa saatavilla.

Tutkimuksen ominaisuuksia

- *Edistyyvyys*. Tiede tavoittelee pätevintä mahdollista tietoa. Tiede ei kuitenkaan ole koskaan lopullisesti valmis vaan se etsii ja löytää aina uutta.
- *Autonomisuus*. Tiede on riippumatonta esimerkiksi taloudellisista tai poliittisista tai uskonnollisista sidoksista.
 - esim. kliiniset lääkekokeet

Tutkimuksen ominaisuuksia

- Kyseenalaistaminen!
- Tieteellisessä menetelmässä hypoteesit ja teoriat täytyy osoittaa tosiksi reaali maailmassa, eikä tieteessä saisi tukeutua vain a priori -ajatteluun.
- Arkihavaintojen ja ajattelun ongelmia ovat esimerkiksi havaintojen epäluotettavuus.

”Vain todellisuus ratkaisee,
ovatko käsityksemme ja
mielipiteemme oikeita vai
väärää. Käsityksemme eivät
määrää, mitkä ovat
tosiasioita”

(Georg Henrik v. Wright).

Arkiajattelun puutteet	Korjaamisen mekanismit
Epäluotettavat havainnot	Havaintojen systematisointi ja tekniikka, toistettavuus, ja niiden luotettavuutta koskeva kriittinen keskustelu
Selektiiviset havainnot	Selektiivisyyden tietoinen hyväksikäyttö, kriittinen keskustelu tutkimuksen oletuksista ja niiden vaikutuksista havaintoihin
Liiallinen yleistäminen	Yleistämisen tekniikka (otannat), väitteiden pätevyysalueen määrittely
Puutteellinen päättely	Loogiset, matemaattiset ja tilastolliset menetelmät, välineiden kehittäminen ja kriittinen keskustelu niistä
Lyhytjänteisyys	Vapaa ja kriittinen keskustelu, rakentaminen aiemman tutkimuksen varaan, ilmeisen näkeminen ongelmallisena
Asioiden tarkastelu irrallaan yhteyksistään ja mittakaavastaan	Olennaisen ja epäolennaisen erottaminen

Koeasetelmat

- * Koejärjestely:
 - * Haastattelu, kyselylomake, laboratoriokoe, MRI kuva, rekisterit, tilastot, ...
- * Laboratorio- ja kenttätutkimukset
- * Havainnoivat ja kokeelliset tutkimukset

Tutkimuksen jaottelua

- * Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus
 - * Pyritään ymmärtämään ilmiötä kokonaisvaltaisesti
- * Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus
 - * Käytetään täsmällisiä menetelmiä (esim. tilastotiedettä)
- * Ja näiden yhdistelmiä!

Tutkimuksen jaottelua

- * Alkuperäinen eli primääritutkimus
- * Toissijainen tutkimus, joka analysoi, jäsentää, yhdistelee, arvioi, tulkitsee ja syntetisoi primaaritutkimusta
 - * esim. meta-analyysi

Tutkimuksen jaottelua

- * Luonnontieteet tutkivat luonnossa esiintyviä ilmiöitä
- * Ihmistieteet tutkivat ihmisten käyttäytymistä ja tuotoksia, kuten taidetta, sekä yhteiskuntaa.
- * Formaaliset tieteet, esim. tilastotiede, ovat elintärkeitä empiirisille eli kokemusperäisille tieteille.

Tutkimuksen jaottelua

- * Perustutkimus tavoittelee tietoa, josta ei välttämättä ole suoraan käytännöllistä hyötyä.
- * Soveltava tutkimus yrittää saavuttaa perustutkimuksen antaman tiedon avulla tietoa jotakin käytännöllistä tavoitetta varten.

Lääketiede

- * Soveltava tiede

- * Taustalle esim. biologia, kemia ja fysiikka

- * Lääketieteellisessä tiedekunnassa

- * Perustutkimusta

- * Kliinistä tutkimusta

- * Väestötutkimusta

Lääketieteen tutkimuksen tasoja

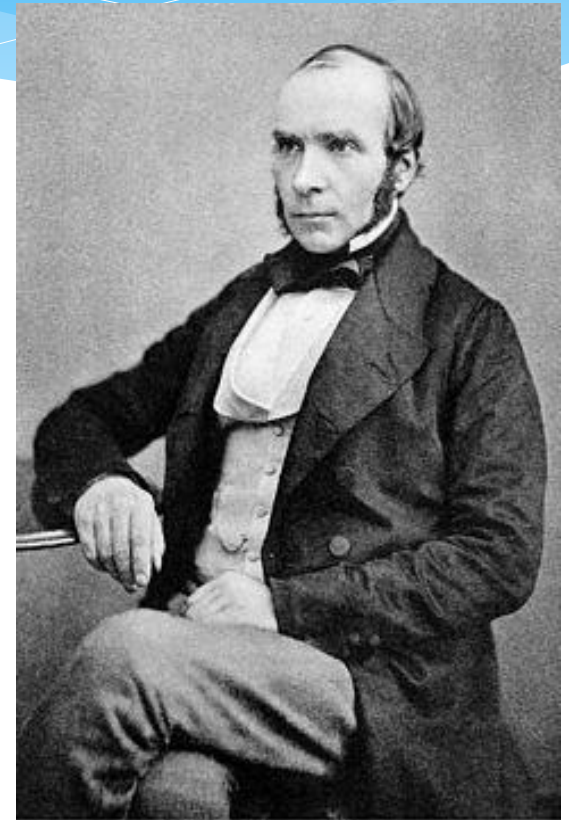
- * Submolekulaarinen tai molekyyli-taso
 - * esim. solubiologia, molekyylibiologia, immunologia
- * Kudostaso tai elinten taso
 - * esim. anatominen patologia
- * Yksittäisten potilaiden taso
 - * esim. kliininen lääketiede
- * Väestötaso
 - * esim. epidemiologia

Epidemiologia

- * Tutkitaan tautien riskitekijöitä ja yleisyyttä väestössä
- * Kliininen epidemiologia tutkii potilaita kliinisissä olosuhteissa diagnostiikan ja hoidon parantamiseksi

Koleraepidemia Lontoossa 1854

- Nykyaikaisen epidemiologian synty



John Snow

Esimerkkejä tutkimushypoteeseista

- * Aivoverenkiertohäiriön jälkeisellä masennuksella on yhteys kognitiivisiin taitoihin.
- * Raskauden aikainen tupakointi liittyy lapsen käyttäytymishäiriöihin
- * Viivästynyt motorinen kehitys ennustaa sairastumista skitsofreniaan
- * Henkilön persoonallisuuspiirteet ennustavat hoitoon hakeutumista

Tutkimusprosessi

- * Perusteellinen kirjallisuuskatsaus
- * Tutkimusongelman täsmentäminen
- * Mitattavat ominaisuudet
- * Tutkimusasetelma
- * Tutkimuspopulaatio
- * Tietojen keruu
- * Havaintoaineiston hallinta
- * Analyysi
- * Raportointi

Tieteellinen päättely

- * Yleisistä säännöistä edetään yksityistapauksiin eli deduktiivinen päätelmä, joka käytännön toiminnassa on yleinen mutta biolääketieteellisessä tutkimuksessa harvinaisempi.
- * Induktiivinen päättely lähtee toistettavista yksityistapauksista (havainnoista) ja päättyy yleistykseen, viime kädessä paradigmoihin.

Näennäistiede

- * Mikä tahansa tietoa tarjoava taho, joka esiintyy tieteenä tavoitteenaan saavuttaa sitä kautta asema, jota se ei muuten saavuttaisi, ei edusta tiedettä.
- * Tällöin voidaan puhua näennäistieteestä (pseudotieteestä) tai epätieteestä.
- * Merkittävin näennäistieteiden puute on yleensä se, että niistä puuttuvat huolellisesti suoritettut, tulkitut ja toistettavissa olevat kokeet, jotka ovat luonnontieteiden perustana.

Tieteellisen tutkimuksen ja tutkimustiedon merkitys



Etusivu > Suositukset

Suositukset erikoisaloittain

▼ Kaikki suositukset (102)

- ▶ Allergologia (4)
- ▶ Anestesiologia ja tehohoito (5)
- ▶ Endokrinologia (13)
- ▶ Ensihoito ja anestesia (4)
- ▶ Foniatria (1)
- ▶ Fysiatria (9)
- ▶ Gastroenterologia (4)
- ▶ Geriatria (5)
- ▶ Hallinto (1)
- ▶ Hammaslääketiede (8)
- ▶ Hematologia (1)
- ▶ Ihotaudit (10)

Suositukset (102)

Käypä hoito -suositukset ovat riippumattomia, tutkimusnäyttöön perustuvia kansallisia hoitosuosituksia.

Voit selata suosituksia erikoisaloittain valitsemalla erikoisalan valikosta, rajata suositusten otsikkolistaa kirjoittamalla nimen alkuosan tai käyttää sivun oikeassa yläreunassa olevaa hakua kaikkien sisältöjen etsimiseen.

Etsi listalta:

Näytä:

Aakkosjärjestyksessä

**ADHD (aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö, lapset ja nuoret)**

Keskeinen sanoma

- Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö (attention-deficit/hyperactivity disorder, ADHD) on toimintakykyä heikentävä tavallinen häiriö, jonka keskeiset oireet ovat tarkkaamattomuus, ylivilkkaus ja impulsiivisuus.
- ADHD:n diagnosointiin tarvitaan lapsen tai nuoren tutkimus, perhetilanteen ja muiden ympäristötekijöiden kartoitus sekä riittävästi tietoa toimintakyvystä eri tilanteissa.
- ADHD:n hyvä hoito suunnitellaan yksilöllisten tarpeiden ja tavoitteiden mukaan. Keskeisiä keinoja ovat lapseen tai nuoreen ja hänen ympäristöönsä kohdistuvat tukitoimet, psykososiaaliset hoitomuodot sekä lääkehoito.
- ADHD:n kanssa esiintyy usein samanaikaisesti muita psykiatrisia ja neurologisia häiriöitä, jotka on tunnistettava ja otettava huomioon hoidossa.
- Hoidon on oltava riittävän pitkäjänteistä, ja ADHD-diagnoosin saanutta lasta tai nuorta tulee tukea erilaisissa siirtymävaiheissa.
- Hoitamattomana ADHD voi haitata opintoja ja työllistymistä ja lisätä psykiatristen häiriöiden, syrjäytymisen ja päihteiden käytön riskiä.
- Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välisestä työnjaosta ja yhteistyöstä sovitaan paikallisesti. Komplisoitumattoman ADHD:n diagnosointi ja hoito voi useimmiten toteutua perusterveydenhuollossa.

Taulukko 1. Mikä ohjaa lääkärin kliinistä toimintaa ja päätöksentekoa?

1. Lainsäädäntö
2. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset
3. Käypä hoito -suositukset
4. Akateeminen opetus
5. Yksittäiset tieteelliset julkaisut
6. Potilaan näkemykset ja suostumus
7. Eettiset ohjeet
8. Paikalliset suositukset, hoitokäytännöt ja voimavarat

Evidence Based Medicine

- * Tutkimusnäyttöön Perustuva Lääketiede
- * Kliinikot on erittäin kiireellisiä
- * Kliinikon on saatava tutkimustietoa nopeasti
 - * tiedon on oltava tiivistä ja luotettavaa
- * Tietoa on entistä enemmän ja se on helpommin saatavilla
- * Uuden tiedon hallinta auttaa potilastyössä - potilaatkin ovat etsineet tietoa

Näyttöön perustuva lääketiede käytännössä

1. Tiedon puutteen muotoileminen
lääketieteelliseksi kysymykseksi
2. Systemaattinen parhaan mahdollisen
näytön etsiminen
3. Kirjallisuuden kriittinen arviointi
4. Valitun näytön soveltaminen käytäntöön
5. Suorituksen (vaiheet 1-4) arviointi ja kehittäminen

Tiedonhaku ja arviointi

- * kliinikon on osattava etsiä tietoa
 - * internet, kirjat, lehdet
- * kliinikon on osattava seuloa tietoa
 - * kliiniset kokeet, oppikirjat
 - * perinteiset ja systemaattiset katsaukset ja meta-analyysit
 - * Antavat runsaasti tietoa, antavat mahdollisuuden myös omien tulkintojen tekoon annetusta tiedosta

Perustiedot: esim. oppikirjoista

- * Hyvin koottu yhteen oleellinen tieto
- * Tieto voi kuitenkin olla
vanhentunutta tai jopa virheellistä
- * Tulee seurata alan tutkimusta!

Tiedonlähteet

- * Hyödyllisiä, mutta mahdollisesti harhaisia tiedonlähteitä
 - * ilmaiset lehdet
 - * lääkeyritysten mainokset ja lääkeedustajat
 - * Perinteiset ei-systemaattiset katsaukset

Tiedonlähteet

- * kollegat
- * yleisin tiedonlähde
- * ongelma: kokeneet kliinikot uskovat omiin menetelmiin ja tieto muista menetelmistä voi olla rajallista

Julkaisemisen merkitys tieteessä

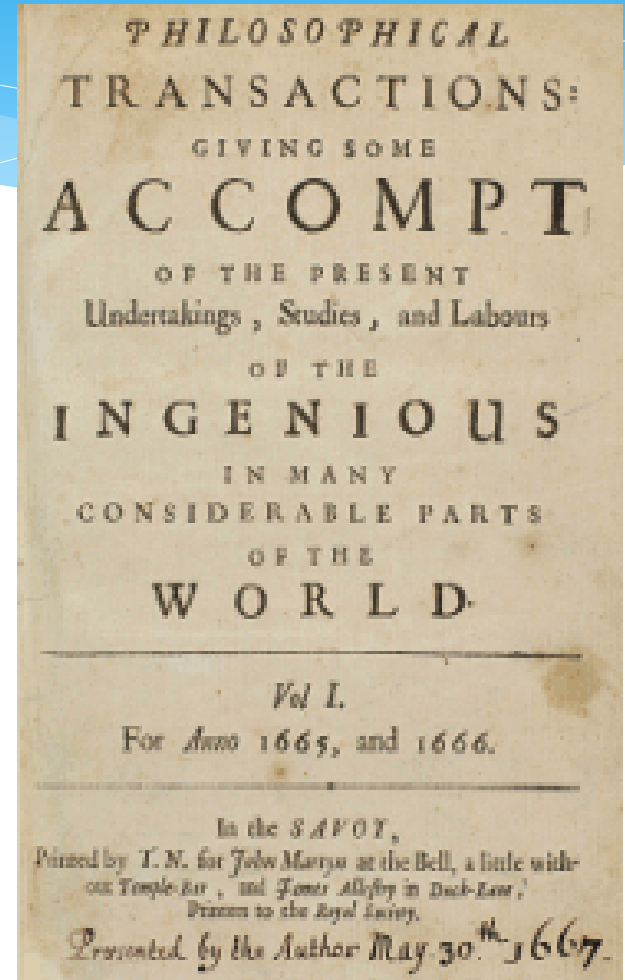
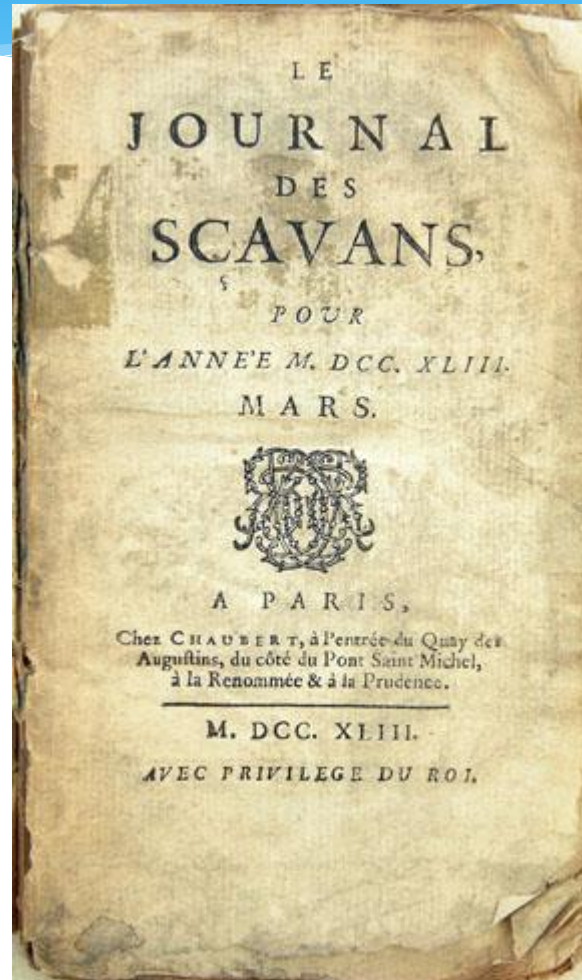
Julkaisu

- * Vain tehdyn havainnon alistaminen tiedeyhteisön arvioitavaksi tekee siitä tieteellisen tuloksen.
- * Tutkimustuloksen julkistaminen – on ehdoton edellytys, jotta tieteen tuntomerkeistä korjautuvuus toteutuisi.
- * Havainnot, jotka kaupallisista tai strategisista syistä pidetään salassa, voivat olla löytäjälle käytännössä tärkeitä ja hyödynnettävissä, mutta tieteen kriteereitä ne eivät täytä.

Tieteellinen julkaiseminen

Ensimmäiset tiedejulkaisut perustettiin vuonna 1665

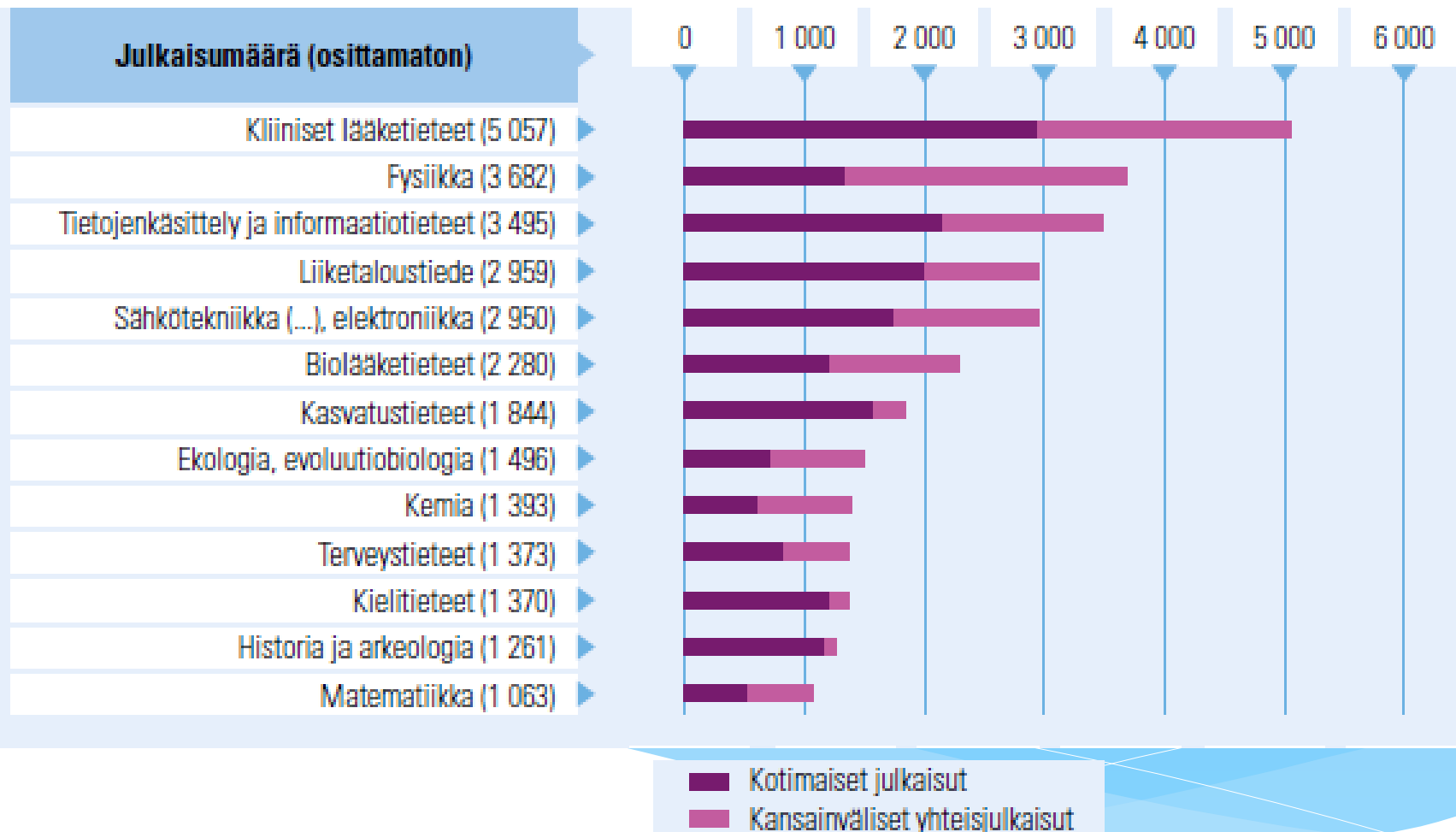
- * Journal des Sçavans
- * Philosophical Transactions



Tieteellinen julkaiseminen

- * Vuonna 1981 tieteellisiä ja teknisiä aikakausjulkaisuja arveltiin olleen noin 11 500
- * Nykyisin PubMed luettelee yli 35 000 julkaisua pelkästään lääketieteen alalta.

Kotimaiset ja kansainvälisellä yhteistyöllä tehnyt artikkelit 2012-13



Tutkimusraportin rakenne

- * Johdanto (introduction)
 - * esitellään taustaa ja tutkimusongelma
- * Menetelmät (methods)
 - * aineisto ja menetelmät
- * Tulokset (results)
 - * esim. taulukkoja ja kuvioita
- * Pohdinta (discussion)
 - * tulokset liitetään taustakirjallisuuteen ja asetettuun tutkimusongelmaan.

Julkaisufoorumit

- * tutkielma (artikkeli tai perinteinen)
- * väitöskirja (artikkeleita tai monografia)
- * tieteellinen artikkeli
 - * kansainvälinen/kotimainen
- * kirja tai kirjankappale
- * Konferenssiabstrakti ja –esitys
 - * Kontinkankaan kampusen tiedepäivä 17.2.!

Tieteen popularisointi

- * Merkittävä osuutensa on myös tieteen tulosten popularisoinnilla suuren yleisön käyttöön.
- * Erilaisia tiedelehtiä, jotka saavat laajemman yleisön ja tarjoavat ei-teknisempiä yhteenvedoja uudesta tutkimuksesta
 - * Tiede, Tieteen kuvalehti, Hyvä Terveys, jne.

Esimerkkejä tiedelehdistä

- Yleistieteellisiä julkaisuja
 - Nature, Science
- Yleislääketieteellisiä julkaisuja
 - Lancet, New England Journal of Medicine
 - Suomen Lääkärilehti, Duodecim
- Erikoisalan yleislehtiä
 - Endocrine Reviews, American Journal of Psychiatry
- Erikoisalan erikoislehtiä
 - Diabetes Care, Schizophrenia Bulletin

Esimerkkejä tutkimus- artikkeleista

Longitudinal associations between childhood and adulthood externalizing and internalizing psychopathology and adolescent substance use

J. Miettunen^{1,2*}, G. K. Murray^{3,4}, P. B. Jones³, P. Mäki^{1,2}, H. Ebeling⁵, A. Taanila^{6,7}, M. Joukamaa^{8,9}, J. Savolainen¹⁰, S. Törmänen¹, M.-R. Järvelin^{6,7,11,12,13}, J. Veijola^{1,2} and I. Moilanen⁵

¹Department of Psychiatry, Institute of Clinical Medicine, University of Oulu, Finland; ²Department of Psychiatry, Oulu University Hospital, Finland; ³Department of Psychiatry, University of Cambridge and CPFT, UK; ⁴Behavioural and Clinical Neuroscience Institute, University of Cambridge, UK; ⁵Clinic of Child Psychiatry, University of Oulu and Oulu University Hospital, Finland; ⁶Institute of Health Sciences, University of Oulu, Finland; ⁷Unit of Primary Care, Oulu University Hospital, Finland; ⁸Social Psychiatry Unit, School of Health Sciences, University of Tampere, Finland; ⁹Department of Psychiatry, Tampere University Hospital, Finland; ¹⁰School of Criminology and Criminal Justice, University of Nebraska at Omaha, NE, USA; ¹¹Department of Epidemiology and Biostatistics, MRC Health Protection Agency (HPA) Centre for Environment and Health, School of Public Health, Imperial College London, UK; ¹²Biocenter Oulu, University of Oulu, Finland; ¹³Lifecourse and Services Department, National Institute of Health and Welfare, Oulu, Finland

Background. Emotional and behavioral problems are commonly associated with substance use in adolescence but it is unclear whether substance use precedes or follows mental health problems. The aim was to investigate longitudinal associations between externalizing and internalizing psychopathology and substance use in a prospective population study design.

Method. The sample was the Northern Finland Birth Cohort 1986 Study (NFBC 1986; $n=6349$; 3103 males). Externalizing and internalizing mental health problems were assessed at age 8 years (Rutter scales), substance use and externalizing and internalizing problems [Youth Self-Report (YSR)] at age 15–16 years, and hospital diagnoses for internalizing disorders (age 25) and criminal offences (age 20) from nationwide registers in adulthood.

Results. Externalizing problems at age 8 were associated with later substance use. After adjustment for sociodemographic factors, parental alcohol use and psychiatric disorders, and earlier externalizing and internalizing problems, substance use predicted criminality, especially among males, with the highest odds ratio (OR) for cannabis use [adjusted OR 6.2, 95% confidence interval (CI) 3.1–12.7]. Early internalizing problems were not a risk for later substance use. Female adolescent cannabis (OR 3.2, 95% CI 1.4–7.3) and alcohol (OR 2.1, 95% CI 1.1–4.2) use predicted internalizing disorders in adulthood.

Conclusions. Externalizing problems precede adolescent substance use in both genders, whereas, among boys, substance use also precedes criminal offences. Internalizing problems may follow substance use in females. These associations were robust even when taking into account previous mental health problems.

Elevated blood pressure in pregnancy and subsequent chronic disease risk.

Männistö T¹, Mendola P, Vääräsmäki M, Järvelin MR, Hartikainen AL, Pouta A, Suvanto E.

BACKGROUND:

Preeclampsia, a new-onset hypertensive disorder of pregnancy, is associated with lifetime cardiovascular disease risk, but less is known about risk after other pregnancy-related hypertension.

METHODS AND RESULTS:

The Northern Finland Birth Cohort 1966 included all expected births from 1 year (N=12 055 women). Blood pressure measurements and other prospective data were determined from prenatal care records and questionnaires for 10 314 women. Subsequent diagnoses were ascertained from Finnish registries (average follow-up, 39.4 years). Adjusted hazard ratios (HRs) with 95% confidence intervals (CIs) estimate risks in hypertensive women compared with normotensive women. Hypertension during pregnancy was associated with increased risk of subsequent cardiovascular disease and arterial hypertension. Women with chronic hypertension and superimposed preeclampsia/eclampsia had high risk for future diseases. Gestational hypertension was associated with increased risk of ischemic heart disease (HR, 1.44 [95% CI, 1.24-1.68]), myocardial infarcts (HR, 1.75 [95% CI, 1.40-2.19]), myocardial infarct death (HR, 3.00 [95% CI, 1.98-4.55]), heart failure (HR, 1.78 [95% CI, 1.43-2.21]), ischemic stroke (HR, 1.59 [95% CI, 1.24-2.04]), kidney disease (HR, 1.91 [95% CI, 1.18-3.09]), and diabetes mellitus (HR, 1.52 [95% CI, 1.21-1.89]). Isolated systolic hypertension was associated with increased risk of myocardial infarct death (HR, 2.15 [95% CI, 1.35-3.41]), heart failure (HR, 1.43 [95% CI, 1.13-1.82]), and diabetes mellitus (HR, 1.42 [95% CI, 1.13-1.78]), whereas isolated diastolic hypertension was associated with increased risk of ischemic heart disease (HR, 1.26 [95% CI, 1.05-1.50]). Results were similar in nonsmoking women aged <35 years with normal weight and no diabetes mellitus during pregnancy.

CONCLUSIONS:

Elevated blood pressure during pregnancy, regardless of type and even without known risk factors, signals high risk of later cardiovascular disease, chronic kidney disease, and diabetes mellitus. Clinical monitoring, risk factor evaluation, and early intervention could benefit women with hypertension in pregnancy.

Use of antipsychotic medication and suicidality—the Northern Finland Birth Cohort 1966

Ina Rissanen^{1*}, Erika Jääskeläinen^{1,2}, Matti Isohanni^{1,2}, Hannu Koponen³, Matti Joukamaa^{4,5}, Antti Alaräisänen^{1,2} and Jouko Miettunen^{1,2,6}

¹*Department of Psychiatry, Institute of Clinical Medicine, University of Oulu, Oulu, Finland*

²*Department of Psychiatry, Oulu University Hospital, Oulu, Finland*

³*Department of Psychiatry, Institute of Clinical Medicine, Kuopio University Hospital and University of Eastern Finland, Kuopio, Finland*

⁴*Social Psychiatry Unit, Tampere School of Health Sciences, University of Tampere, Tampere, Finland*

⁵*Department of Psychiatry, Tampere University Hospital, Tampere, Finland*

⁶*Institute of Health Sciences, University of Oulu, Oulu, Finland*

In addition to psychoses, antipsychotic drugs are nowadays also prescribed for other psychiatric disturbances, such as mood disorders. We wanted to find out whether there is any association between the use of antipsychotic drugs and suicidality in cases of psychotic and non-psychotic disorders.

Our sample was the population-based Northern Finland 1966 Birth Cohort. Information on the use of prescribed drugs was collected in 1997 from the nationwide medication register and with a postal questionnaire ($N=8218$). The presence of suicidal ideation was assessed cross-sectionally using the Symptom Check List-25 questionnaire. We studied associations between suicidal ideation, adjusted for symptoms of depression and anxiety, and antipsychotic medication in different diagnostic groups (schizophrenia, other psychosis and no psychosis).

Individuals receiving antipsychotic medication ($n=70$, 0.9%) had in general more suicidal ideation regardless of diagnostic group, although the associations diminished when taking other symptoms into account. There were no statistically significant differences between those taking typical and atypical antipsychotics. In the non-psychotic group, higher antipsychotic doses were associated with more suicidal ideation even when adjusted for symptoms of depression and anxiety ($p < 0.05$). In the cases of schizophrenia or other forms of psychosis, no such associations were observed.

Our results suggest that one should take suicidal ideation into account when prescribing antipsychotic medication, especially for off-label use. Copyright © 2012 John Wiley & Sons, Ltd.

Mental illness and metabolic syndrome – a literature review



Łopuszańska UJ, Skórzyńska-Dziduszko K, Lupa-Zatwarnicka K, Makara-Studzińska M. Mental illness and metabolic syndrome – a literature review. *Ann Agric Environ Med*. 2014; 21(4): 815–821. doi: 10.5604/12321966.1129939

■ Abstract

Introduction and objective. Researchers' opinions are divided on whether metabolic syndrome is a separate clinical entity. Undoubtedly, the components of the syndrome, such as abdominal obesity, hypertension, impaired glucose tolerance, hypertriglyceridaemia, adversely affect metabolism, bringing with it a number of consequences, including type 2 diabetes and cardiovascular disease which significantly impair the quality of life.

Abbreviated description of the state of knowledge. In recent years, much attention has been paid to research on the prevalence of metabolic disorders in mentally ill patients. This is due to a growing awareness that some antipsychotic medications contribute to weight gain in patients suffering from mental illness, and consequently lead to the development of a number of interrelated somatic factors, such as abdominal obesity, impaired glucose tolerance, hypertriglyceridaemia, and hypertension. Weight gain and other metabolic syndrome components have been noticed not only in patients, but also in their families. This paper presents current research on the prevalence of metabolic syndrome in people with mental illness. An analysis of the causes of metabolic disorders in this population has been conducted, including the role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and cortisol secretion in the development of components of metabolic syndrome.

Conclusions. Components of the metabolic syndrome are especially observed in mentally ill people. The mechanisms of their formation are not fully understood. A large role in their formation besides the negative effects of antipsychotic medication and specific lifestyle, play a specific dysregulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. Undoubtedly, further research and analysis in this area is necessary.

A systematic review and meta-analysis of recovery in schizophrenia.

Jääskeläinen E¹, Juola P, Hirvonen N, McGrath JJ, Saha S, Isohanni M, Veijola J, Miettunen J.

OBJECTIVE:

Our primary aims were (a) to identify the proportion of individuals with schizophrenia and related psychoses who met recovery criteria based on both clinical and social domains and (b) to examine if recovery was associated with factors such as gender, economic index of sites, and selected design features of the study. We also examined if the proportions who met our definition of recovery had changed over time.

METHOD:

A comprehensive search strategy was used to identify potential studies, and data were extracted for those that met inclusion criteria. The proportion who met our recovery criteria (improvements in both clinical and social domains and evidence that improvements in at least 1 of these 2 domains had persisted for at least 2 years) was extracted from each study. Meta-regression techniques were used to explore the association between the recovery proportions and the selected variables.

RESULTS:

We identified 50 studies with data suitable for inclusion. The median proportion (25%-75% quantiles) who met our recovery criteria was 13.5% (8.1%-20.0%). Studies from sites in countries with poorer economic status had higher recovery proportions. However, there were no statistically significant differences when the estimates were stratified according to sex, midpoint of intake period, strictness of the diagnostic criteria, duration of follow-up, or other design features.

CONCLUSIONS:

Based on the best available data, approximately, 1 in 7 individuals with schizophrenia met our criteria for recovery. Despite major changes in treatment options in recent decades, the proportion of recovered cases has not increased.

Lähteitä

Isohanni M, Miettunen J, Koponen H. Mikä ohjaa lääkärin kliinistä toimintaa ja päätöksentekoa. *Suom Laakaril* 2004; 59:1415-7.

Niiniluoto I. Voiko tieteeseen luottaa?. *Tiede* 10/2010.

Suomen Akatemia. Tieteen Tila 2014.

Uhari M, Nieminen P. Epidemiologia ja Biostatistiikka. Duodecim, 2001.

Uusitalo H. Tiede, tutkimus ja tutkielma. Johdatus tutkielman maailmaan. 1999.

Jouko Miettunen, kliinisen epidemiologian professori, akatemiatutkija
Centre for Life-Course Epidemiology, Oulun yliopisto

jouko.miettunen@oulu.fi / www.joukomiettunen.net