

Selvitys terveydenhuollon yksiköiden tutkimustyöstä vuosilta 2003-2005

Helena Tähtinen
Risto-Pekka Happonen

BMF ry – Syysseminaari 11.11.2009
Tertio, Tampere

STM Selvityksiä 2/2009
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2756-8>



STM:n toimeksianto 19.10.2007

- Mihin terveystieteellisen tutkimuksen alueisiin tutkimuspisteet eri erityisvastuualueilla kohdistuvat
- Erot tutkimuspisteiden määrissä sekä mahdolliset painopiste-erot

Selvitystyössä mukana olleet

- informaatikko Helena Tähtinen, Turun yliopisto
- lääkintöneuvos Jouko Isolauri, STM
- professori Risto-Pekka Happonen, Turun yliopisto
- professori Anja Tuulonen, Oulun yliopisto

Taustaa selvitystyölle

- EVO-järjestelmän ja rahoituksen kehittäminen (STM 2005:10)
- Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomus (108/2005)
 - järjestelmältä puuttuvat toimintaa ohjaava strategia ja toiminnalle asetetut tavoitteet
 - kirjaamiskäytäntöjä kehitettävä läpinäkyvyyden varmistamiseksi ja seurannan mahdollistamiseksi
 - tuloksellisuuden arvioinnille välttämätön vertailukelpoinen tieto puuttuu
- EVO-tutkimusrahoituksen uudistamista selvittänyt työryhmä (STM 2006:43)
- Uusi terveydenhuoltolaki (STM 2008:20)
- Epäselvyydet EVO-pisteissä 2007

EVO-pisteiden määräytyminen

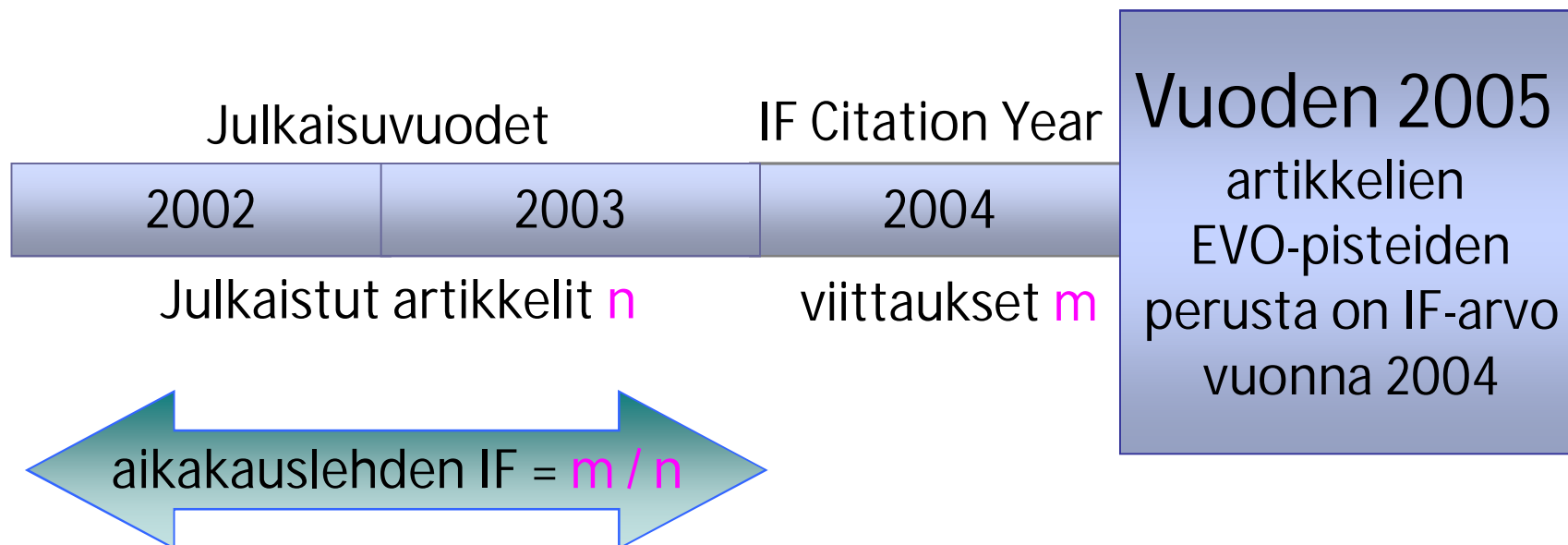
- EVO-pisteet perustuvat julkaisufoorumien Impact Factor-arvoon (IF)
- 3 vuoden jaksotus: 2003-2005, 2006-2008, ...

Julkaisun IF-arvo	Tutkimuspisteet
Kotimaiset julkaisut	0.5
Kansainväliset julkaisut	
IF < 1	1
IF 1 - < 4	2
IF ≥ 4	3
Väitöskirjat:	
Monografia	6
Osajulkaisukirja	1

IF-arvon ja EVO-pisteiden määräytyminen

IF-arvo

EVO-pisteet



Selvityksen aineisto - eritysvastuualueiden EVO-julkaisut 2003-2005



Kotimaiset artikkelit 1 630

Kansainväliset artikkelit 9 100

Väitöskirjat 650

Yhteensä 11 380

Suoritetut analyysit erityisvastuualueittain

Analyysi I - 12 200 julkaisua

EVO-pisteiden ja EVO-artikkelien määrien jakautuminen terveystieteellisen tutkimuksen alueille

- PubMed Journal Subject Terms

Analyysi II - 6 360 artikkelia

EVO-artikkeleihin tehtyjen viittausten määrän jakautuminen tutkimusaloittain

- Web of Science -tietokannat

Analyysi III - 5 450 artikkelia

EVO-julkaisujen jakautuminen vaikuttavuustasoille (=näytönvahvuustasoille) tutkimusaloittain

- Levels of Evidence A–D

Analyysi I – EVO-piste- ja EVO-artikkelimäärät

- EVO-julkaisujen sisällön tieteenala vaikeasti määritettävissä
- Aikakauslehtien tieteenala tai -alat on määritelty PubMedin Journal Subject Terms -asiasanoilla, joka on kliiniseen lääketieteeseen sopivin asiasanasto
- Artikkelit ja sen antamat EVO-pisteet laskettu mukaan kullekin aikakauslehden tieteenalalle

Analyysi I – EVO-piste- ja EVO-artikkelimäärät

- Yksi artikkeli lehdessä *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, IF 3.122 (2005)
→ artikkeli ja sen pisteet luettu kullekin aikakauslehden tieteenalalle:

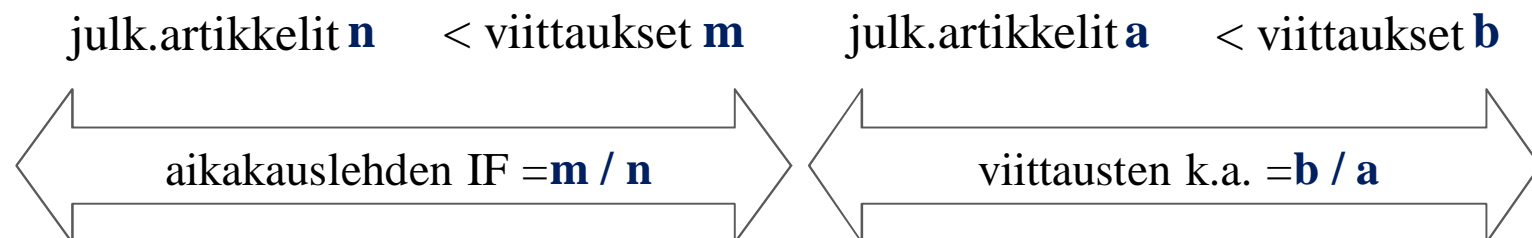
	<i>art.määrä</i>	<i>EVO-pisteet</i>
<i>Neurology</i>	1	2
<i>Neurosurgery</i>	1	2
<i>Psychiatry</i>	1	2
	3	6

- Tästä menettelytavasta johtuu, että analyysitulosten artikkeli- ja EVO-pistemäärät ovat laskennallisia, eivät todellisia ilmoitettuja määriä

Analyysi II – viittausmäärät

- Selvitettiin EVO-julkaisujen saamien viittausmäärien keskiarvot tieteenaloittain kahdelta vuodelta julkaisuvuoden jälkeen
- Vertailukohtana on EVO-pisteen määräytymisvuoden julkaisufoorumien IF-arvot
- Saavuttavatko tieteenalan artikkelit sen viittausmäärän, joka on ollut perustana niiden saamalle EVO-pistemäärälle?

	Julkaisuvuodet		IF Citation Year	Julkaisuvuosi	Viittausvuodet		
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008



Analyysi III – näytönvahvuustasot

Vaikuttavuustasot lääketieteellisessä kirjallisuudessa

(Oxford Centre for EBM – Levels of Evidence 2001)

A - Systematic Reviews of Randomized Controlled Trials

B - Randomized Controlled Trials

C - Clinical Controlled Trials, Cohort Studies, ym - *tarkemmin raportissa*

D - Case Reports ym – *D-tason määrittely tämän selvityksen keinoilla epäluotettava – ei mukana selvityksessä*

- **Näytönvahvuus**tasojen määrittämiseksi luotiin vastaavat hakulausekkeet, joita käytettiin "hakusuodattimina" PubMed-tietokannassa
- Selvitettiin, kuinka monta prosenttia kukin alan julkaisuista sijoittuu **näytönvahvuus**tasolle A–C

Tulokset, analyysi I

Kymmenen kärkitieteenalaa

EVO-pistemäärän mukaan

Koko maa

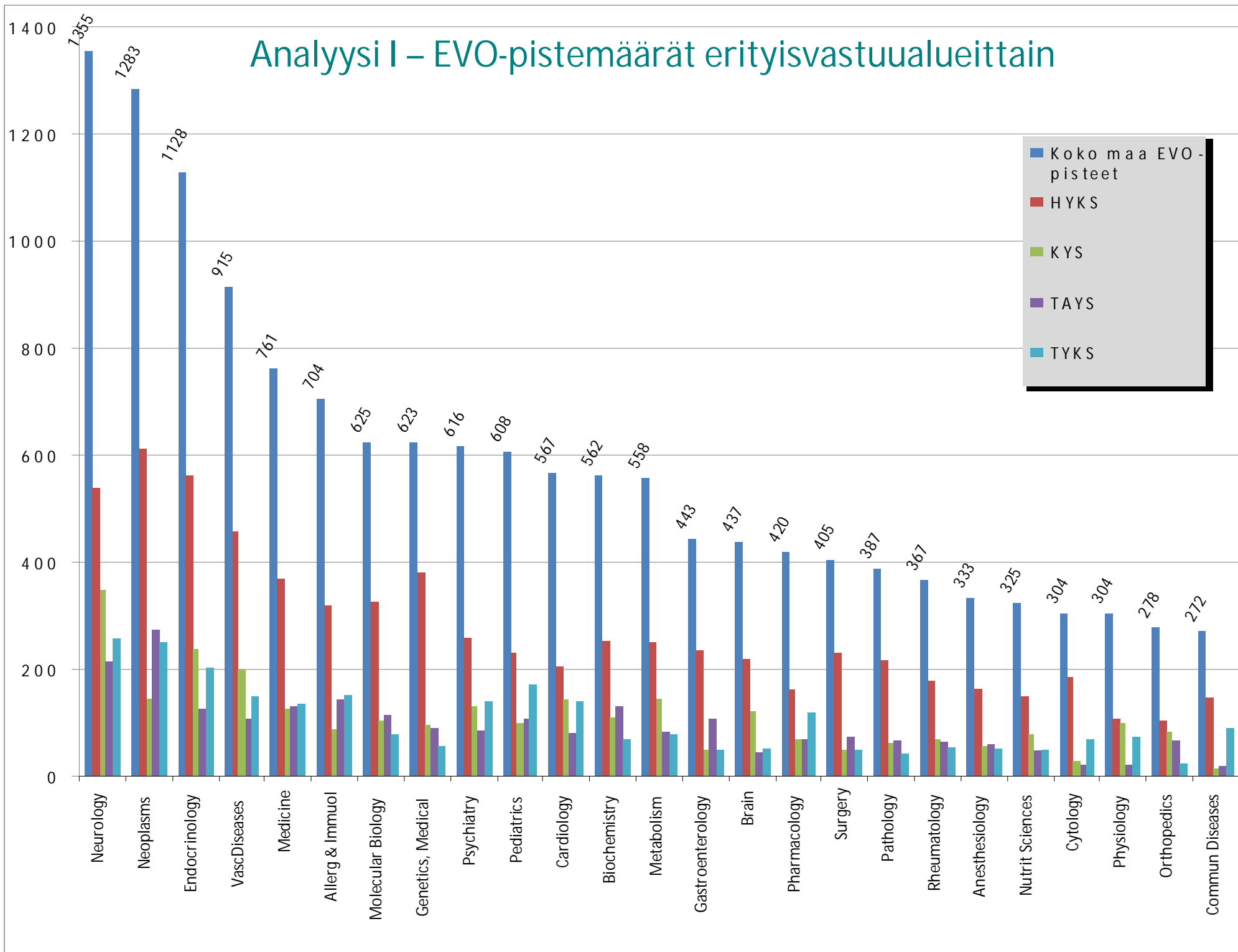
1. Neurology
2. Neoplasms
3. Endocrinology
4. Vascular Diseases
5. Medicine
6. Allergy & Immunology
7. Molecular Biology
8. Genetics, Medical
9. Psychiatry
10. Pediatrics

Artikkelimäärän mukaan

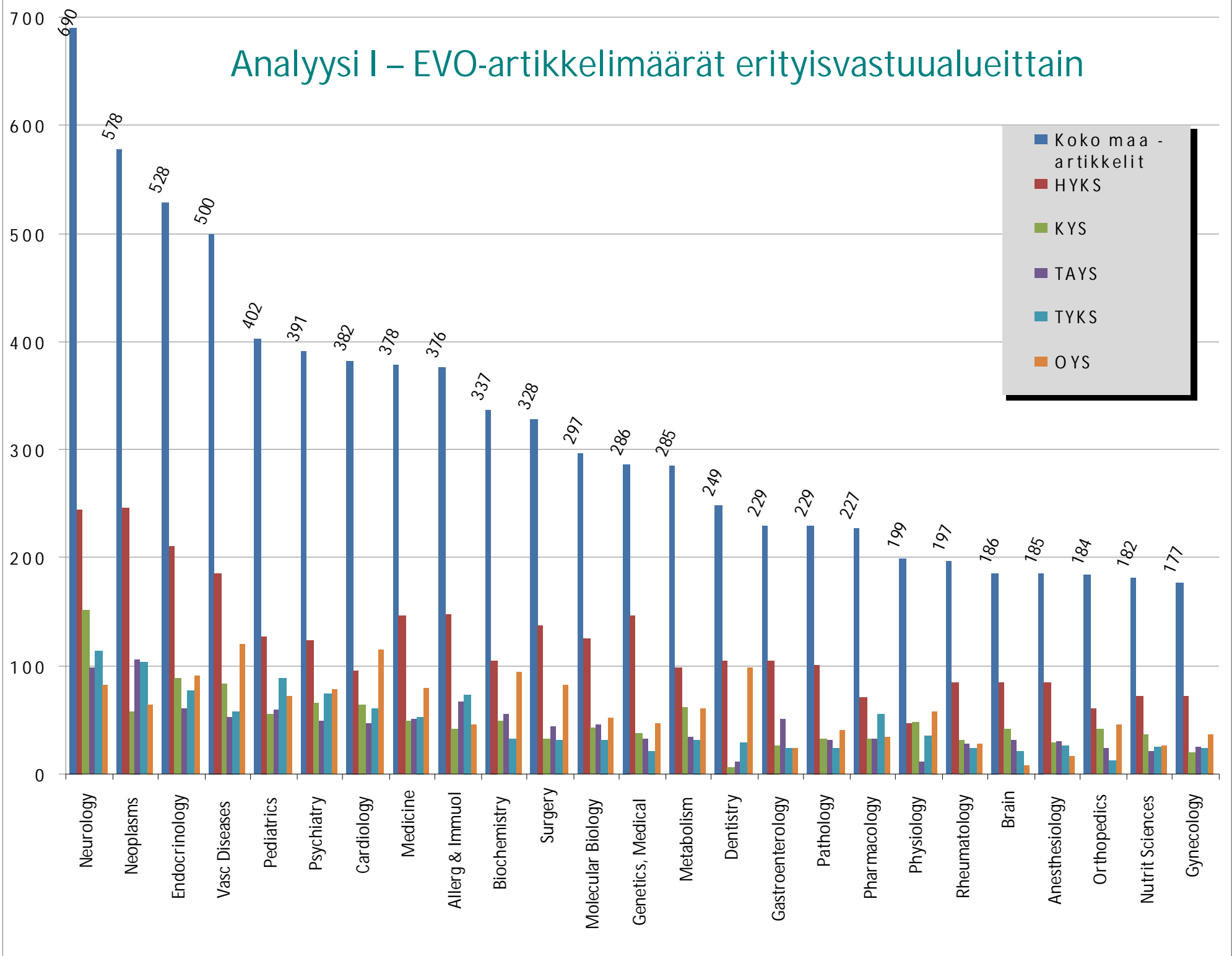
Koko maa

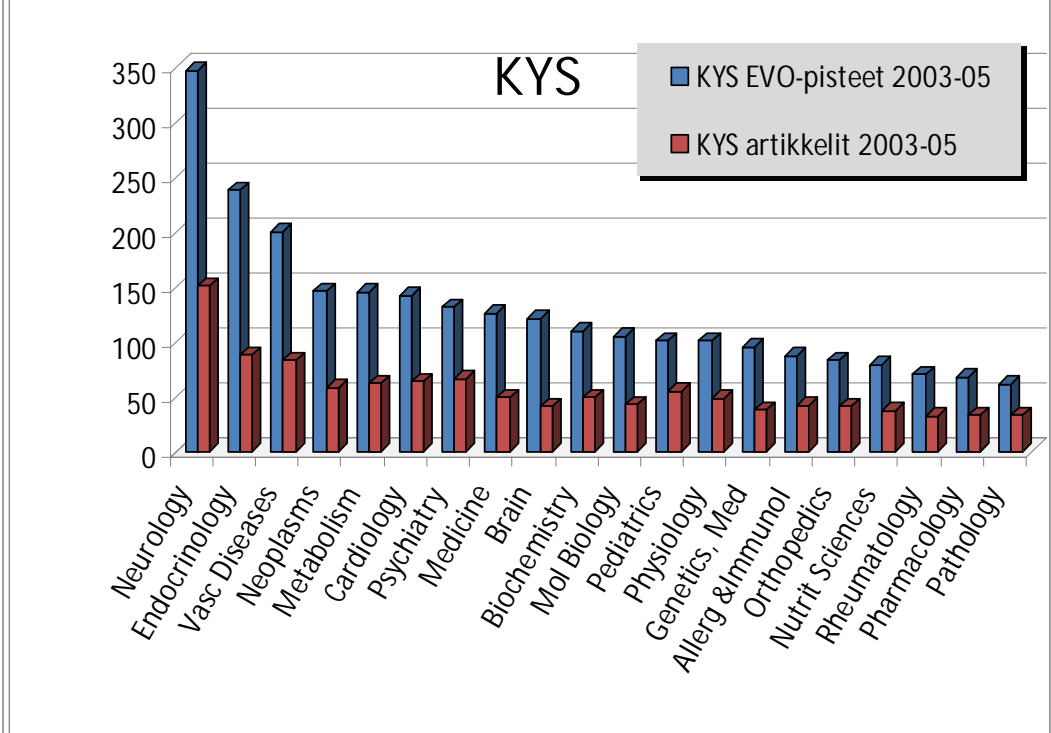
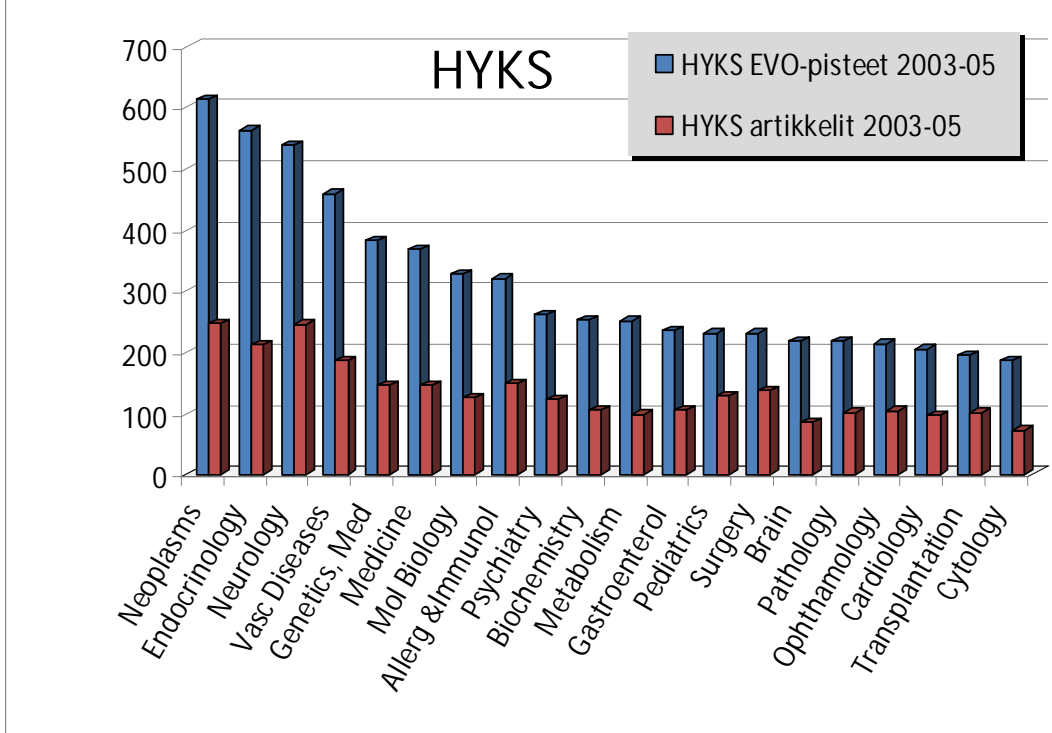
1. Neurology
2. Neoplasms
3. Endocrinology
4. Vascular Diseases
5. Pediatrics
6. Psychiatry
7. Cardiology
8. Medicine
9. Allergy & Immunology
10. Biochemistry

Analyyysi I – EVO-pistemäärät erityisvastuualueittain

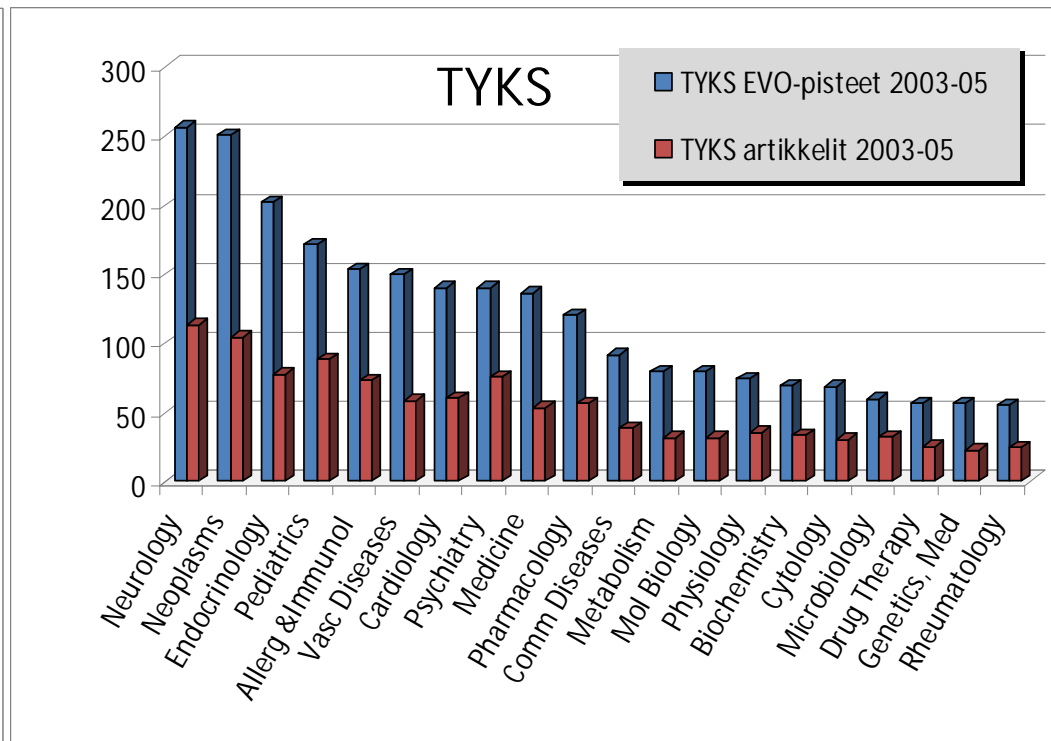
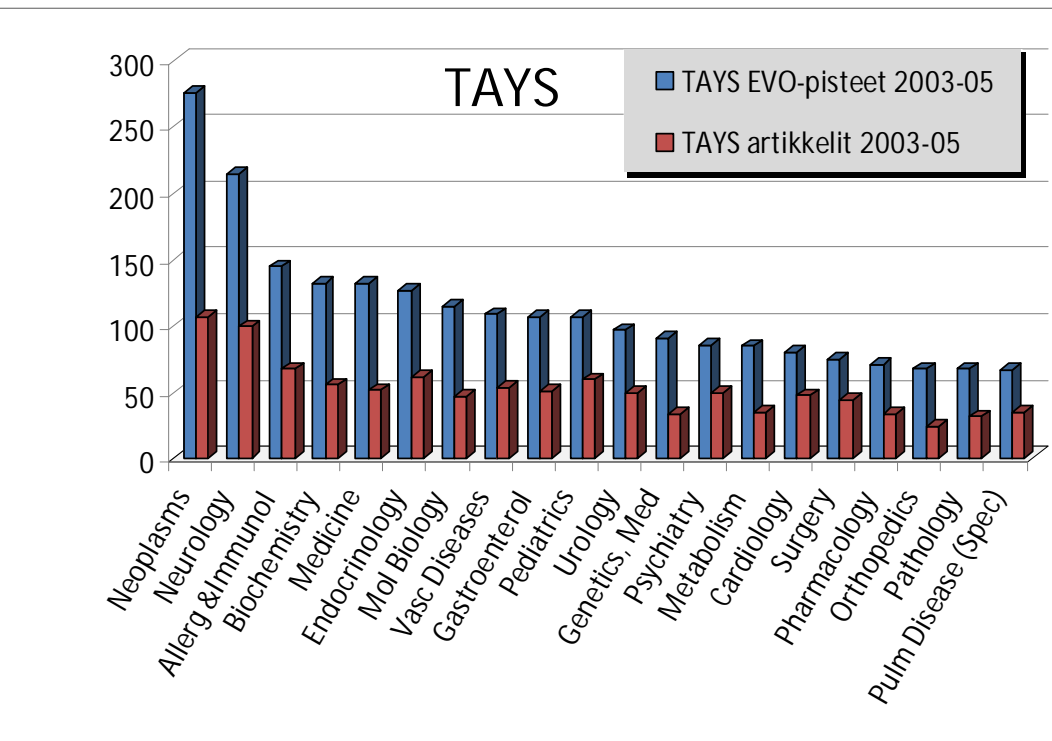


Analyyssi I – EVO-artikkelimäärät erityisvastuualueittain

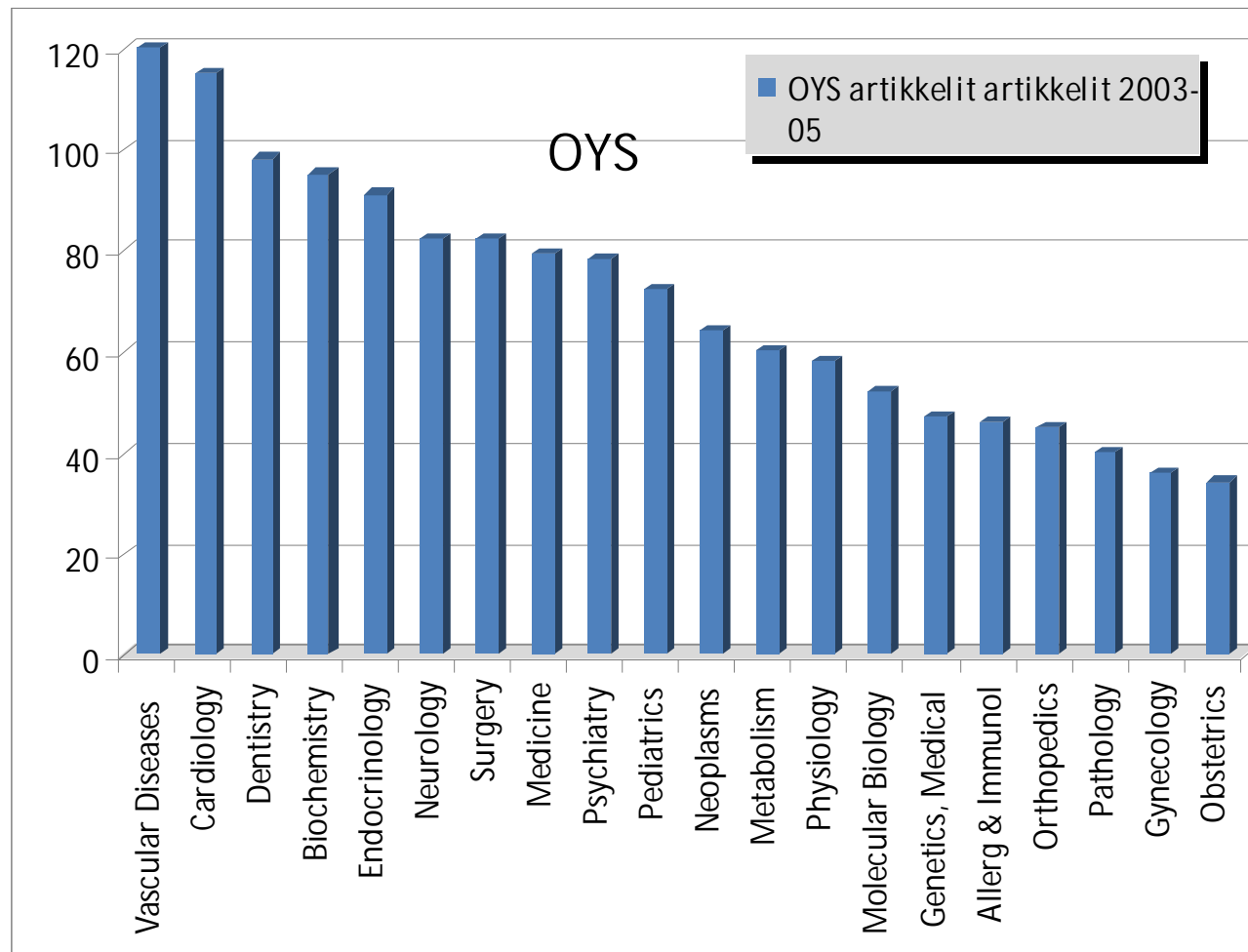


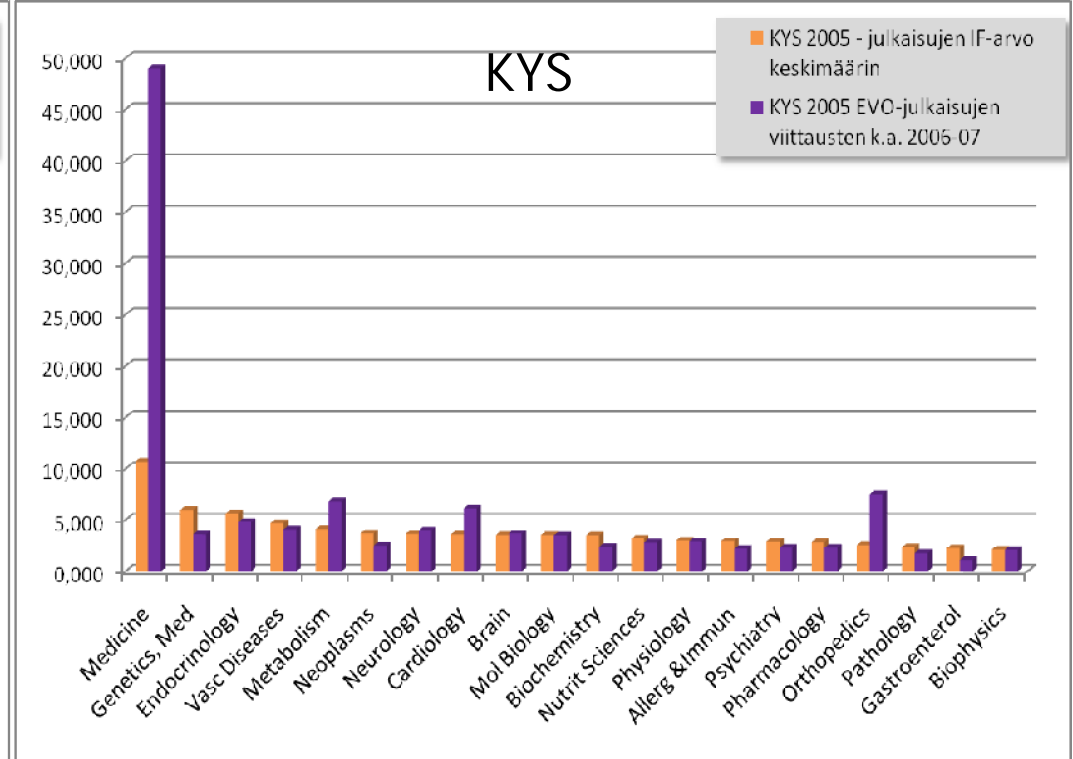
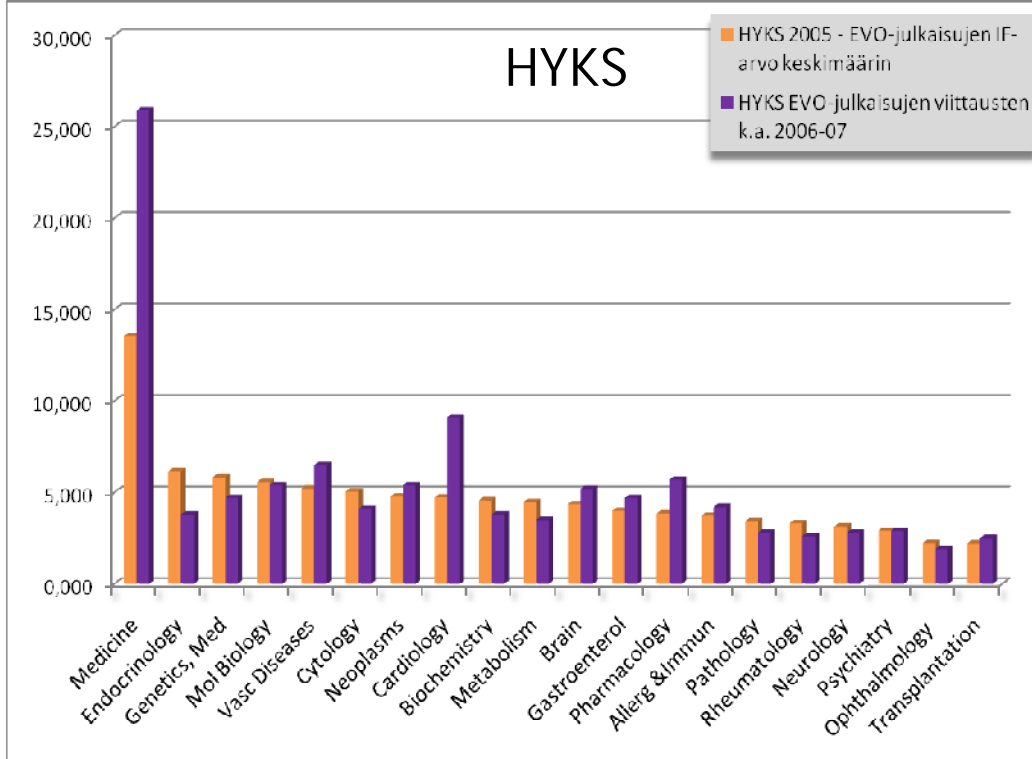


Analyysi I – EVO-piste- ja artikkelimäärät erityisvastuualueittain

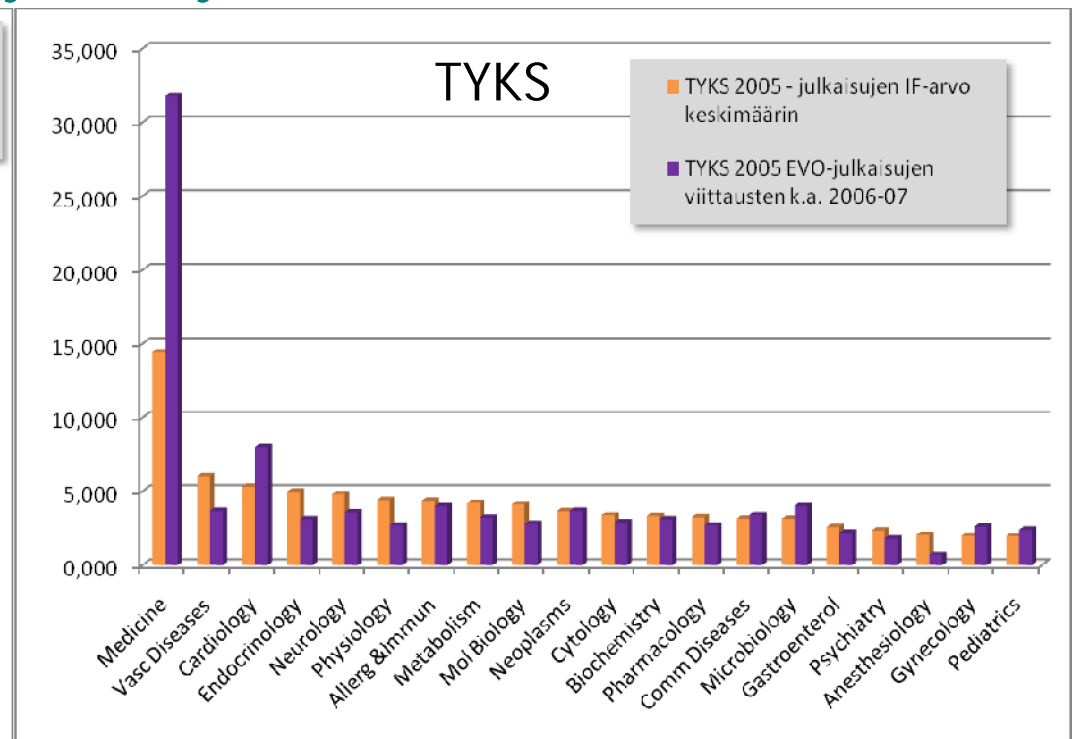
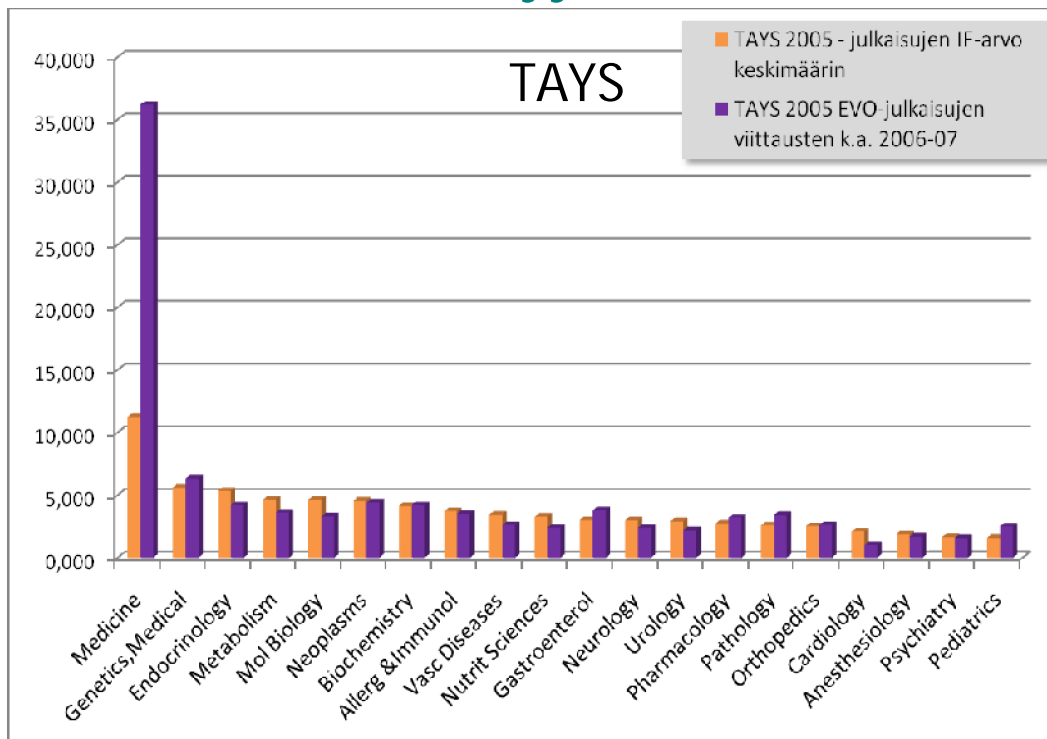


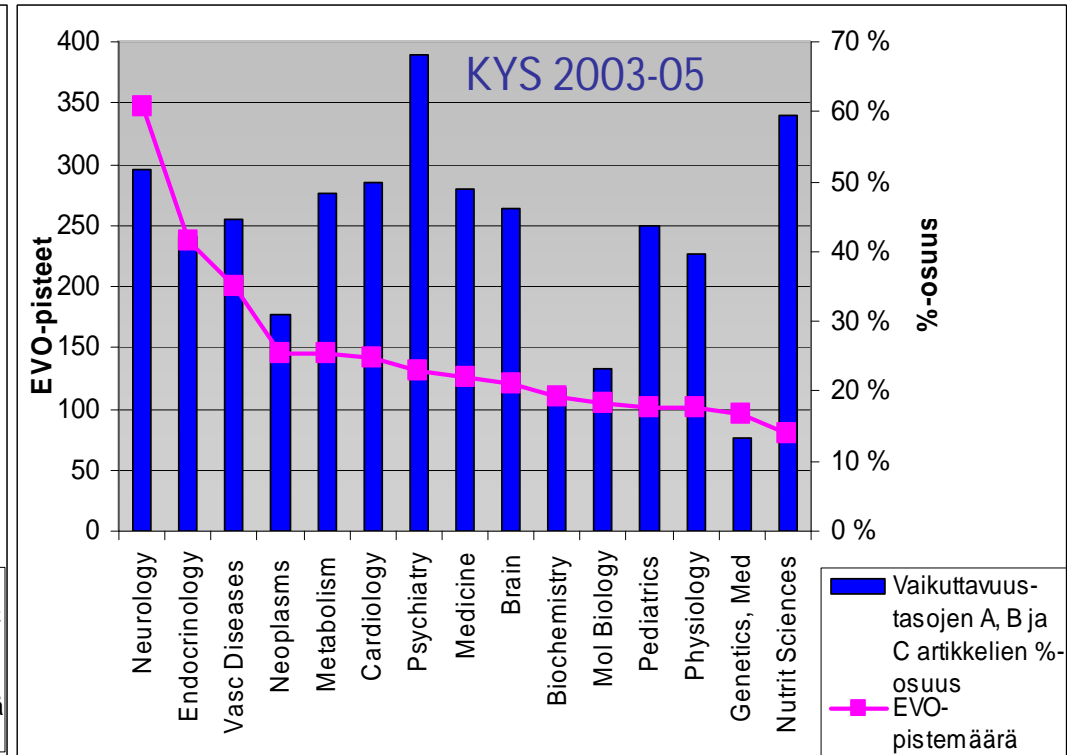
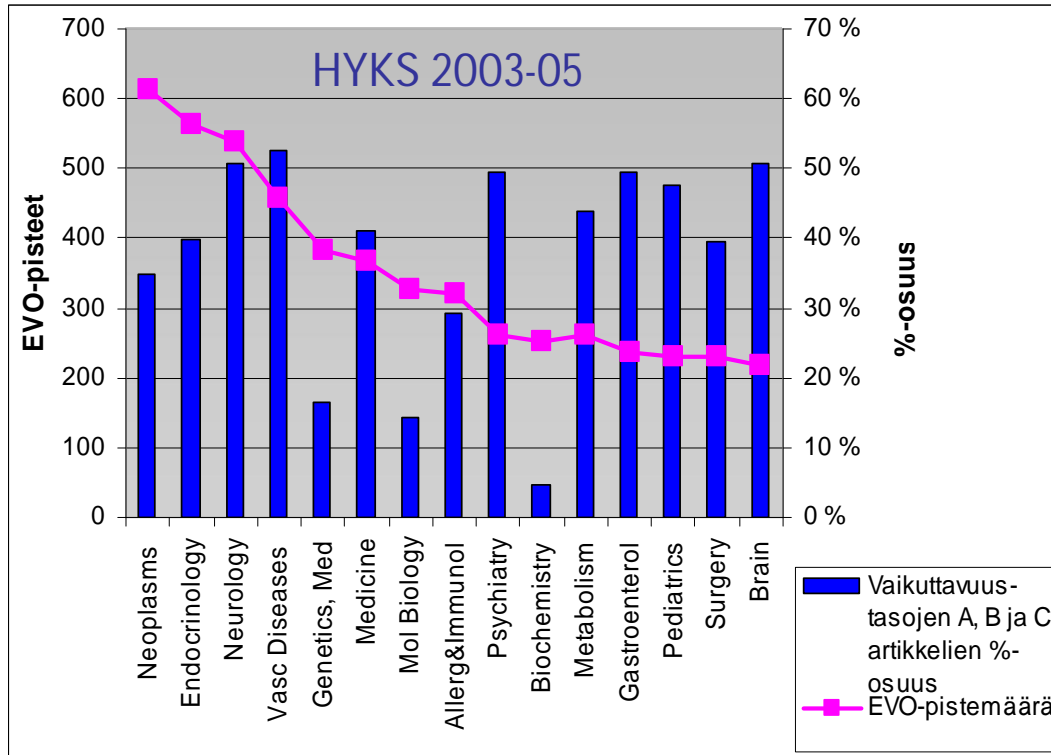
Analyysi I – EVO-artikkelimäärä OYSin erityisvastuualueella



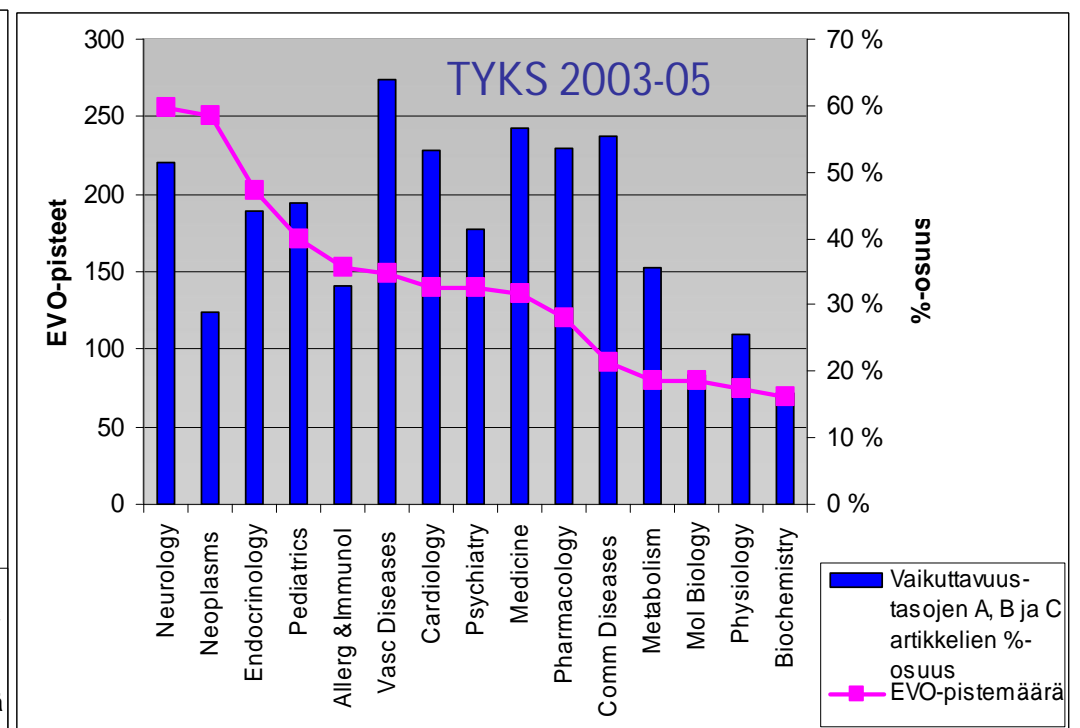
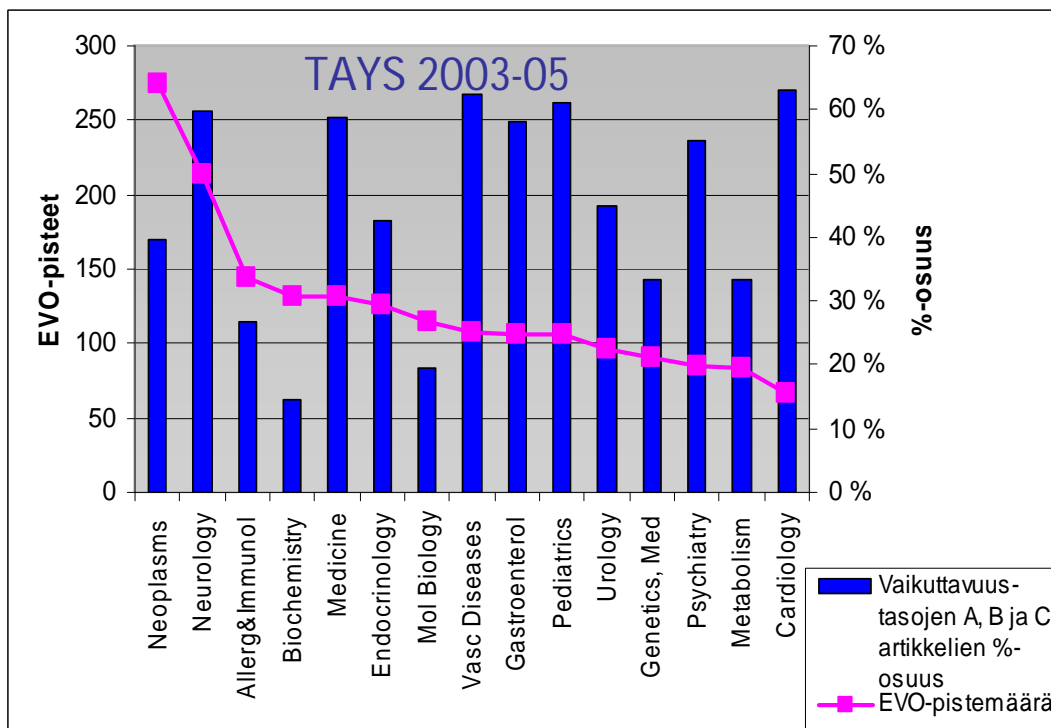


Analyysi II – vuoden 2005 julkaisujen viittaussmäärät





Analyysi III - näytönvahvuustasot (julkaisuista 46 % tasoilla A-C)

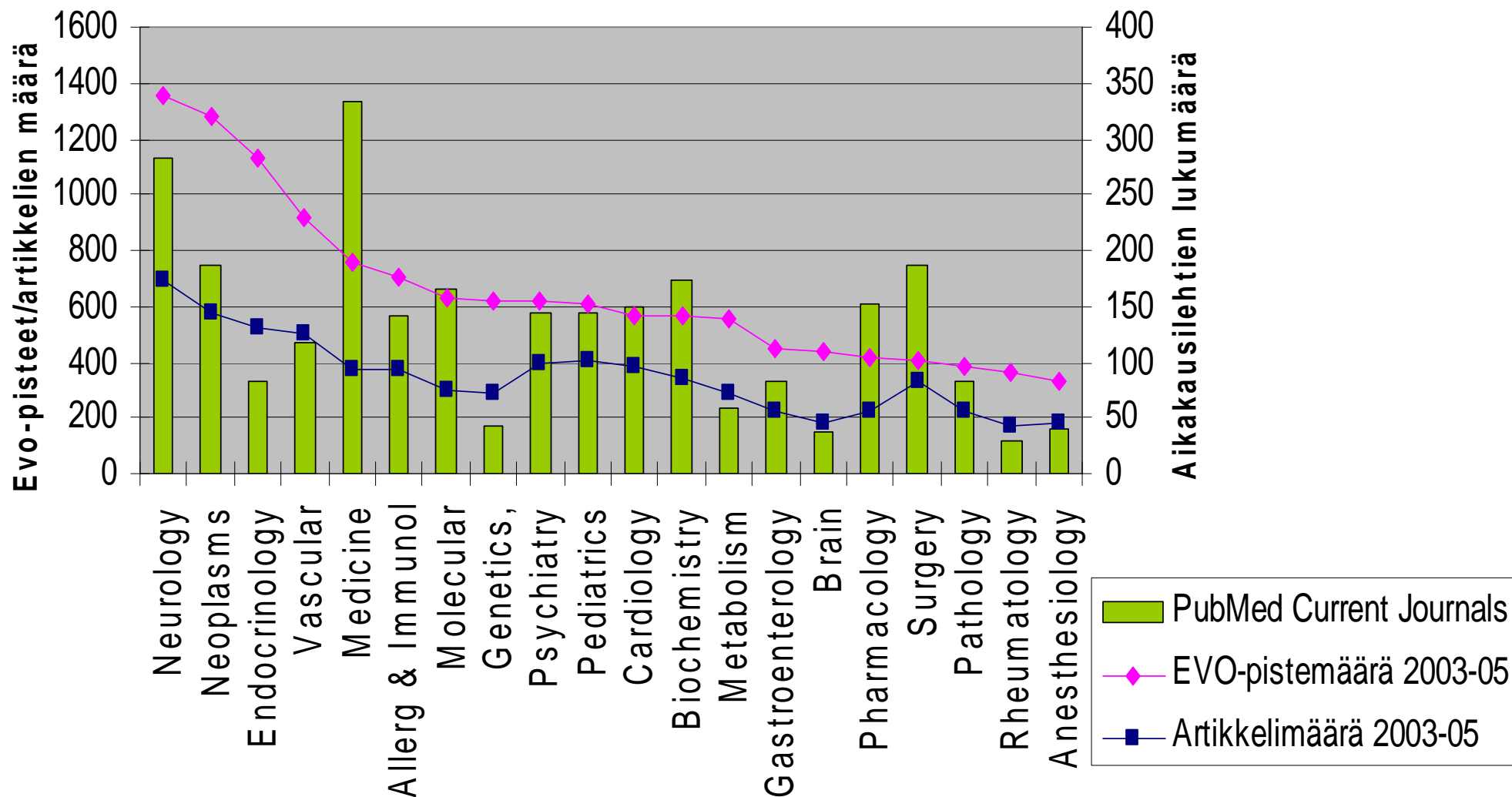


Pohdintaa ja johtopäätöksiä - 1

- Vaikeudet tietojen saamisessa ja erot niiden rekisteröintitavoissa haittasivat selvitystyön tekemistä
 - julkinen valtakunnallinen julkaisurekisteri
 - ◀ välttämätön – JULKI-tietokanta?
 - kirjaukset määrämuotoisina sähköisinä tietueina
- Käytettyihin menetelmiin liittyvät ongelmat
 - tieteenalojen määrittely → pisteiden ja julkaisujen jakaminen tieteenaloille mahdotonta
 - näytönvahvuustasojen kattava määrittely vaikeaa (esimerkiksi taso D)

Pohdintaa ja johtopäätöksiä -2

- EVO-pisteisiin (eli IF-arvoon) ja julkaisujen **näytönvahvuus** tasoihin perustuvat analyysit antavat toistaan poikkeavat tulokset
- IF-arvoon perustuva tuloksellisuuden arviointi
 - suosii perustutkimusta, suuria erikoisaloja ja tutkimuksen muotialoja
 - osa terveystieteellisestä tutkimuksesta jää tämän järjestelmän ulkopuolelle
- **Näytönvahvuuteen** perustuva arviointi
 - keskittyy kliiniseen lääketieteeseen
 - kaikki erikoisalajat ovat samanvertaisia
 - mm. laboratorio- ja koe-eläintutkimukset jäävät ulkopuolelle



20 kärkitieteenalan tuottamat EVO-pisteiden ja EVO-artikkelien määrät ja vuosina 2003–2005 ja näiden alojen aikakausslehtien lukumäärät PubMed-tietokannassa.

IF-pistejärjestelmän heikkoudet

- Todettu huonosti sopivaksi tieteellisten julkaisujen arviointiin
- Viittausmäärän keskiarvon käyttö peittää yksittäisten julkaisujen viittausten määrissä olevat erot – vääristää julkaisujen välistä vertailua
- Huomioi vain yhden vuoden aikana tehdyt viittaukset (Short Citation Window)
- Ei tee eroa alkuperäis- ja katsausartikkelien välillä
- Ei määrittele minkälaisiin kirjoituksiin viittaukset on tehty
- Ottaa mukaan myös myös "negatiiviset" viittaukset
- Ei huomioi eri tutkimusalojen välisiä eroja – ei sovellu eri tutkimusalojen ja erikoisalojen väliseen vertailuun
- IF-arvon käytöstä hyötyvät erityisesti tutkimuksen muoti- ja valta-alueet ja suuret erikoisalat
- IF-arvo ei kerro mitään tutkimustulosten näytönvahvuudesta, tai merkityksestä terveydenhuollossa

Lopuksi

- Tutkimustyön tuloksellisuuden arviointi ei ole mahdollista, mikäli ei samalla huomioida resursseja, joilla tutkimustuotos on saatu aikaan.

[STM Selvityksiä 2/2009](http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2756-8)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2756-8>

Lopuksi

- Tutkimustyön tuloksellisuuden arviointi ei ole mahdollista, mikäli ei samalla huomioida resursseja, joilla tutkimustuotos on saatu aikaan.

[STM Selvityksiä 2/2009](http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2756-8)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2756-8>

Kiitokset

- informaatikko Liisa Salmi, emerita, Kuopion yliopisto
- informaatikko Ulla Neuvonen, Helsingin yliopisto, Terkko
- informaatikko Tuulevi Ovaska, Kuopion yliopisto
- informaatikko Leena Lodenius, Suomalainen Lääkäriseura Duodecim
- systeemisuunnittelija Marko Sormunen, Kuopion yliopisto JULKI-tietokannan ylläpito
- toimistos sihteeri Johanna Lehtilä, TYKS, suusairauksien klinikka
- Turun yliopiston kirjaston henkilökunta, yms ...

A photograph of a snowy winter landscape. The scene is dominated by numerous evergreen trees heavily laden with snow, creating a white, textured forest. A path or road winds through the trees, also covered in snow. The lighting is bright, suggesting a sunny day, with long shadows cast across the snow. The overall color palette is a mix of white, light blue, and the dark green of the snow-laden trees. The word "Kiitos" is overlaid in the center in a white, sans-serif font.

Kiitos