



## TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

### Mitä on vaikuttavuus terveydenhuollossa?

Antti Malmivaara, LKT, dosentti, ylilääkäri  
THL/Terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö

# Sidonnaisuudet

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, terveys- ja sosiaalitalouden yksikkö, ylilääkäri

Terveys- ja sosiaalitalouden uutiskirje OPTIMIn päätoimittaja

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Käypä hoito –toimittaja

Sairaala ORTON, tieteellisen yksikön johtoryhmän jäsen

Cochrane Back Review Group Editorial Board, jäsen



# Esitelmän sisältö

Terveydenhuollon vaikuttavuuden arvioinnin ja edistämisen tulee olla laaja-alaista kattuen laadun, lääketieteellisen vaikuttavuuden, turvallisuuden, kustannusvaikuttavuuden ja tasa-arvon edistämisen.

Arkivaikuttavuuden lääketiede:

- Osaaminen
- Näyttöön perustuva lääketiede
- Laatu ja hoitoketjut
- Vertaiskehittäminen

Vertaiskontrolloidut kokeet (Benchmarking controlled trial; BCT) – uusi käsite

Johtopäätökset



# Arkivaikuttavuuden lääketiede - lähtökohta

Kaikkien lääketieteen toimien (koulutus, kliininen työ, tutkimus, johtaminen) viimekätisenä tavoitteena on edistää väestön ja potilaiden terveyttä ja hyvinvointia arjen olosuhteissa.

Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.



# Suomalainen yhteiskunta ja tasa-arvo

## Perustuslaki

- **19§: Julkisen vallan on turvattava**, sen mukaan kuin lailla tarkemmin säädetään, **jokaiselle riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut ja edistettävä väestön terveyttä.**



# Epätasa-arvosta terveydenhuollossa

- Epätasa-arvo haavoittuvan ihmisryhmän keskimääräistä huonompaa hoitoon pääsyä tai alentunutta hoidon laatua *vaikuttaviksi osoitetuissa hoidoissa*.
- Haavoittuva ihmisryhmä voi määrittyä iän, sukupuolen, kulttuurin, koulutuksen, etnisen alkuperän, ammatin, asuinpaikan, rodun, uskonnon, sosiaalisen pääoman tai sosioekonomisen tilan perusteella.
- Haavoittuvien ihmisryhmien pääsy palveluihin, vaikuttavaksi osoitetun hoidon saaminen ja hoidon laatu on useissa tutkimuksissa osoitettu keskimääräistä heikommaksi

Malmivaara A. On decreasing inequality in a cost-effective way. BMC Health Serv Res. 2014;14:79.

Malmivaara A. Tasa-arvoa kustannusvaikuttavasti. Suomen Lääkärilehti 2015;70:810-811



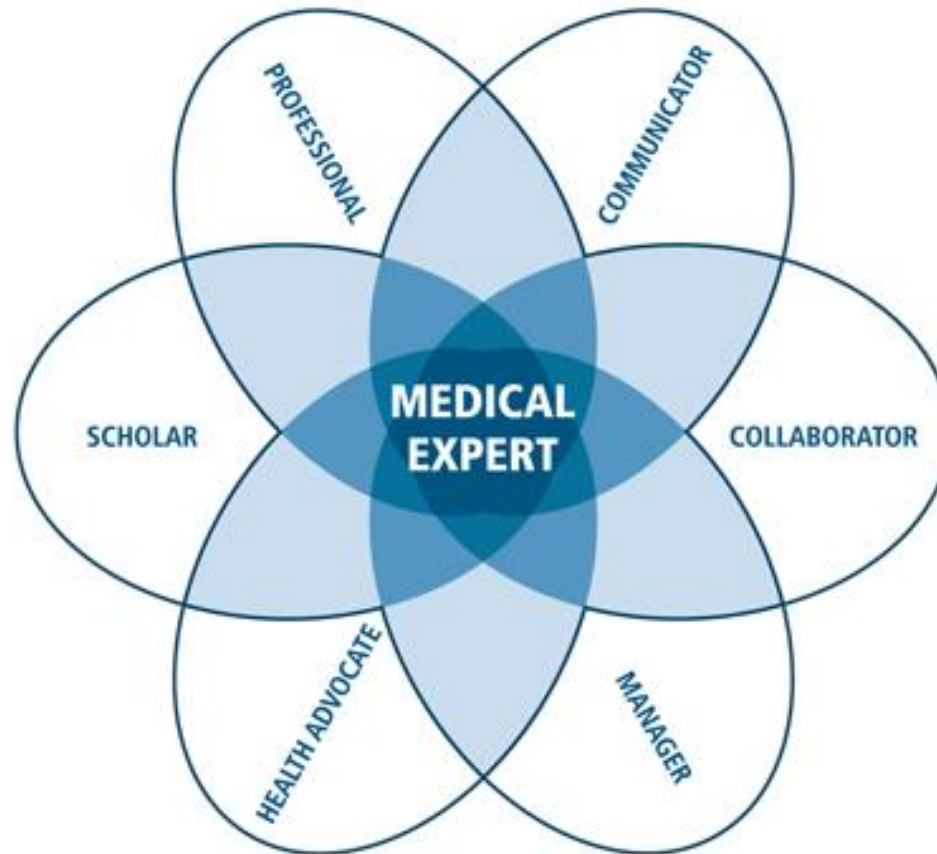
# Arkivaikuttavuuden lääketiede



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.



# The Royal Collage of Physicians and Surgeons of Canada framework for competence



**ROYAL COLLEGE**  
OF PHYSICIANS AND SURGEONS OF CANADA

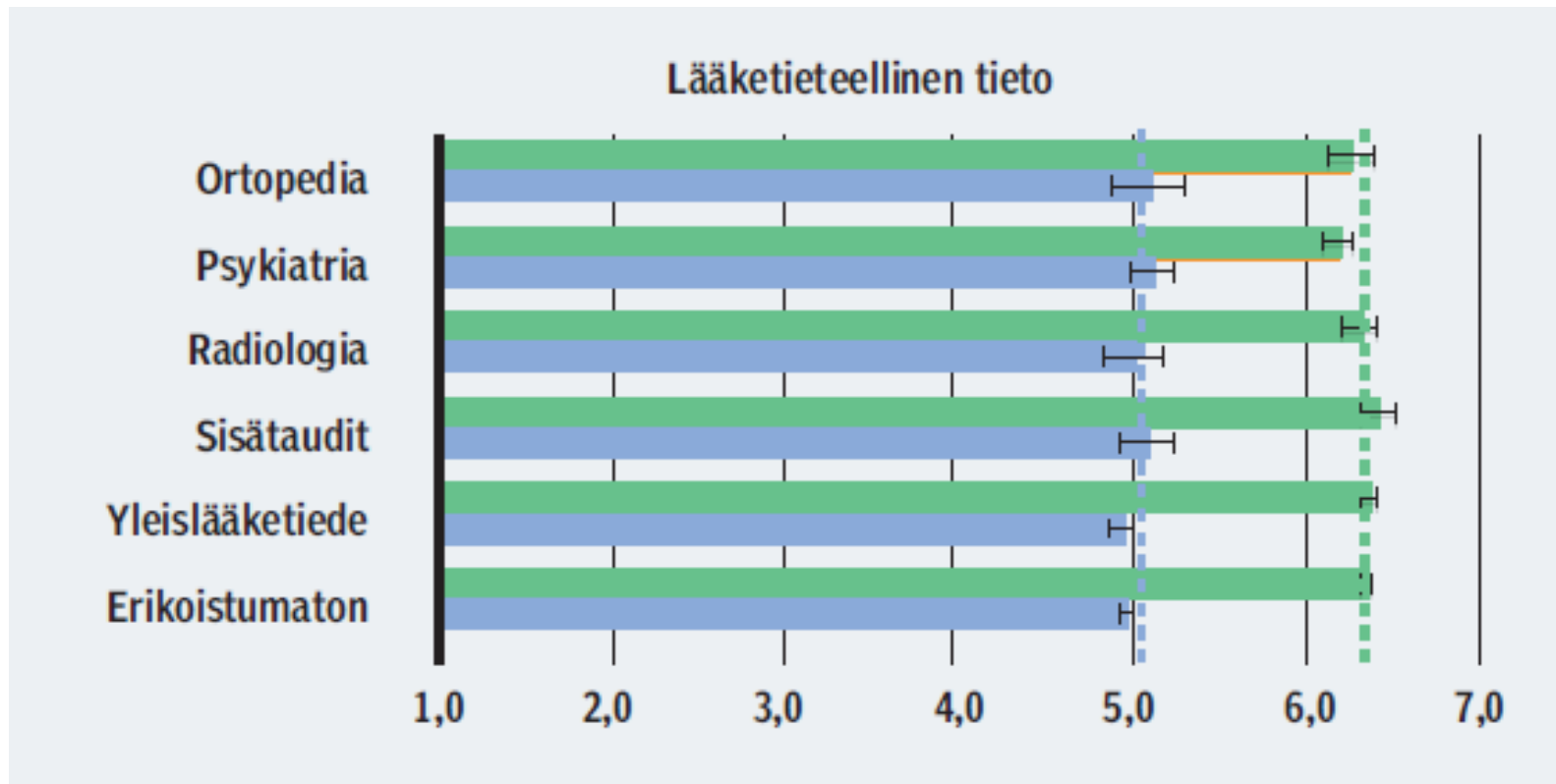
**CANMEDS**

TERVEYDEN JA HYVINVC





# Suomalaisten erikoislääkärien kokema 1) työn lääketieteellisen osaamisen vaatimustaso (vihreä palkki) sekä 2) koulutuksen tuoma tuki (sininen palkki) vuonna 2009



Litmanen T, Ruskoaho J, Vänskä J, Patja K. Osaamistarpeet ja täydennyskoulutus lääkärin työssä  
Suomen Lääkärilehti 2011;66:2855-2860

Litmanen T, Ruskoaho J, Vänskä J, Halila H, Patja K. Does the need for professional competencies  
change during the physician's career? – A Finnish national survey. Medical Teacher 2011; 33: e275–

e280

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS



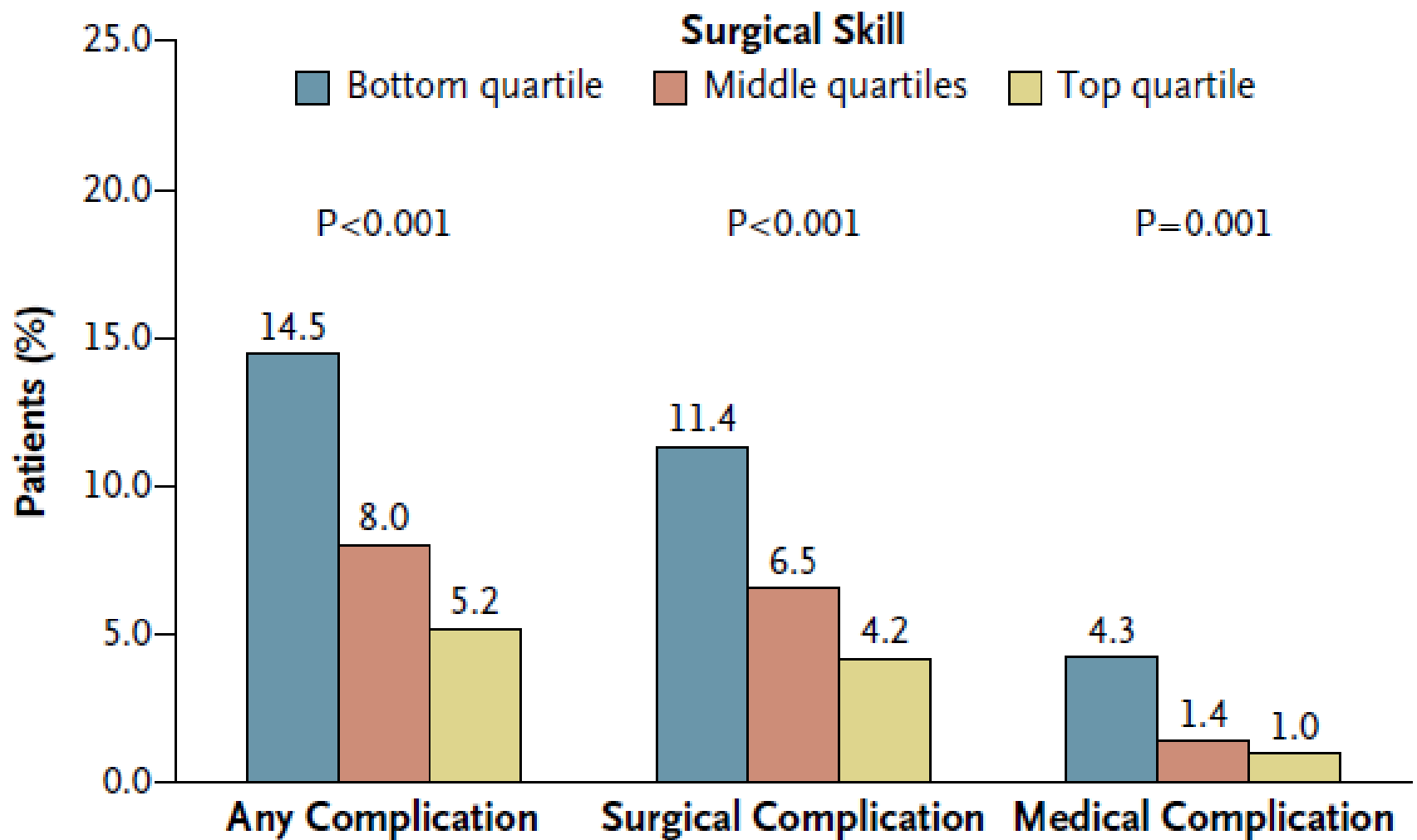
SPECIAL ARTICLE

# Surgical Skill and Complication Rates after Bariatric Surgery

John D. Birkmeyer, M.D., Jonathan F. Finks, M.D., Amanda O'Reilly, R.N., M.S.,  
Mary Oerline, M.S., Arthur M. Carlin, M.D., Andre R. Nunn, M.D.,  
Justin Dimick, M.D., M.P.H., Mousumi Banerjee, Ph.D.,  
and Nancy J.O. Birkmeyer, Ph.D., for the Michigan Bariatric Surgery Collaborative

Birkmeyer JD, Finks JF, O'Reilly A, Oerline M, Carlin AM, Nunn AR, 23. et al. Surgical skill and complication rates after bariatric surgery. N Engl J Med. 2013;369:1434–42.





**Figure 2.** Risk-Adjusted Complication Rates with Laparoscopic Gastric Bypass, According to Quartile of Surgical Skill.

# Arkivaikuttavuuden lääketiede



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.



# Järjestelmälliset katsaukset

Järjestelmällisen katsausten tuottaman tiedon luotettavuuden arvioinnin tulee perustua:

- Kunkin alkuperäistutkimuksen sisäiseen pätevyyteen
- Samaa tutkimuskysymystä selvittäneiden tutkimusten tulosten samankaltaisuuteen
- Julkaisuharhan olemassaoloon

=> tulkintojen tulee perustua tasokkaimpien tutkimusten tuottamaan tietoon

Malmivaara A. Methodological considerations of the GRADE method. Ann Med 2015;47:1-5.



# Näyttöön perustuva lääketiede ja epätasa-arvo

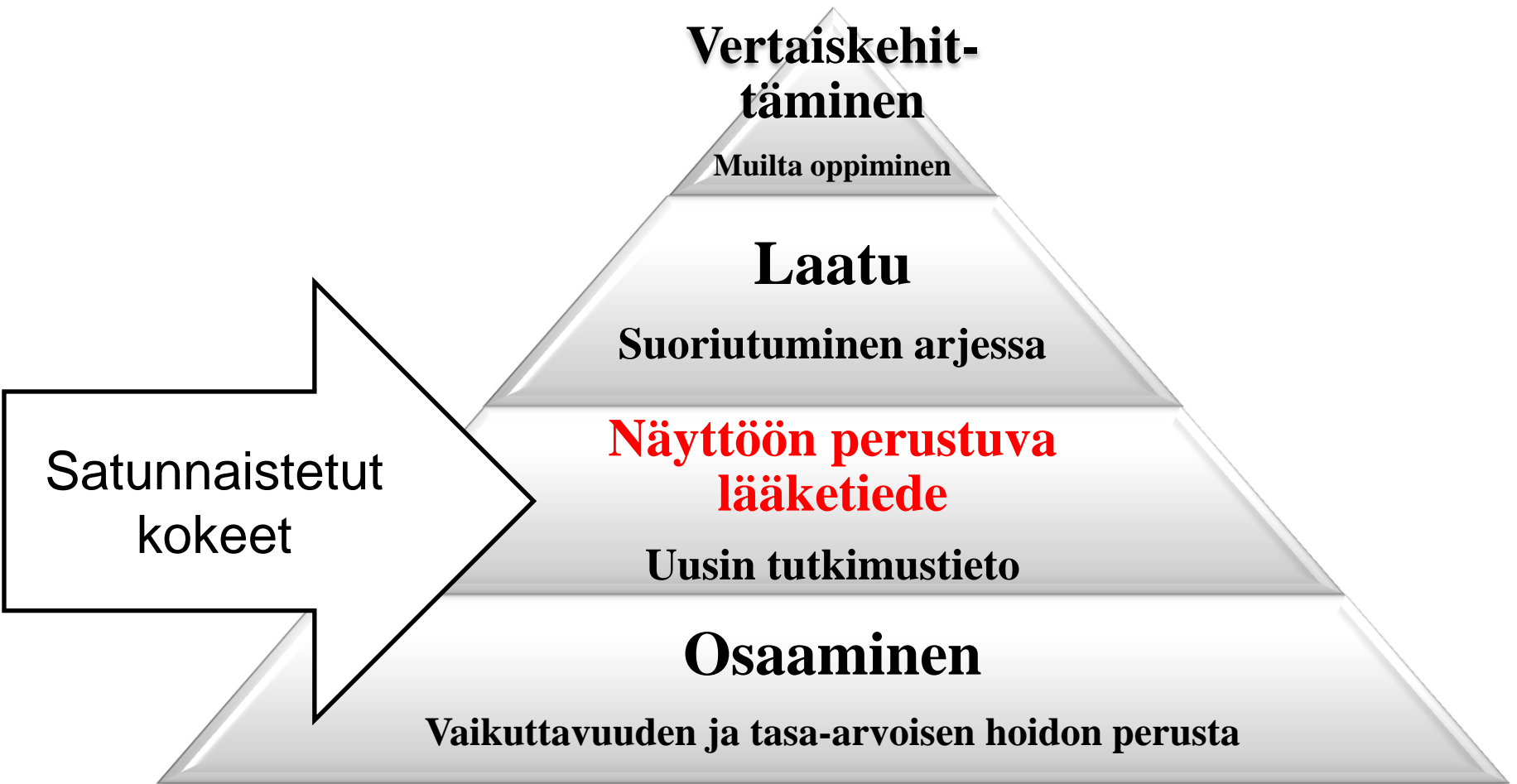
- Satunnaistetuista tutkimuksista usein poissuljetaan haavoittuviin ryhmiin kuuluvia potilaita, jolloin vaikuttavuustieto jää heidän kohdallaan saamatta.
- CONSORT suositukset satunnaistettujen tutkimusten raportoinnista eivät käsittele lainkaan eri-arvoisuutta. Tämä lisää riskiä huonosta tiedon saamisesta tulevaisuudessakin.
- Ainoastaan 1%:ssa järjestelmällisistä Cochrane -katsauksista on arvioitu erikseen vaikuttavuutta sosio-ekonomisissa tai demografisissa alaryhmissä.
- Hiljattain julkaistu suositus sisällyttää heikoimmat ihmisryhmät järjestelmällisiin katsauksiin (Welch V et al. PLoS Med 2012).
- Hoitosuositukset eivät yleensä huomio heikoimmassa asemassa olevia potilasryhmiä hoitojen vaikuttavuutta ja turvallisuutta arvioidessaan. Kansainvälinen hoitosuositusten arviointimenetelmä AGREE ei sisällä edes mainintaa näistä potilasryhmistä.

Malmivaara A. On decreasing inequality in a cost-effective way. BMC Health Serv Res. 2014;14:79.

Malmivaara A. Tasa-arvoa kustannusvaikuttavasti. Suomen Lääkärilehti 2015;70:810-811



# Arkivaikuttavuuden lääketiede



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.



# Mikä on tutkimuskysymys (PICO)

Patient (population)

Intervention

Control intervention

Outcome





# Vaikuttavuuden mittareita

Oireet, koettu toimintakyky, elämänlaatu

Osallistuminen: työkyky, omatoimisuus, sosiaalinen elämä

Hoidon haittavaikutukset

Kuolema

Terveyspalvelujen käyttö

Kuvantamislöydökset, muut diagnostiset tutkimukset, mitattava toimintakyky



# Satunnaistetut kokeet – teho vai arkivaikuttavuus?

**Voiko hoito ylipäättään olla vaikuttava? –  
(vaikuttavuus ideaaliolosuhteissa, teho; efficacy)**

Onko hoito vaikuttava rutiinioloissa? –  
(arkivaikuttavuus; effectiveness)

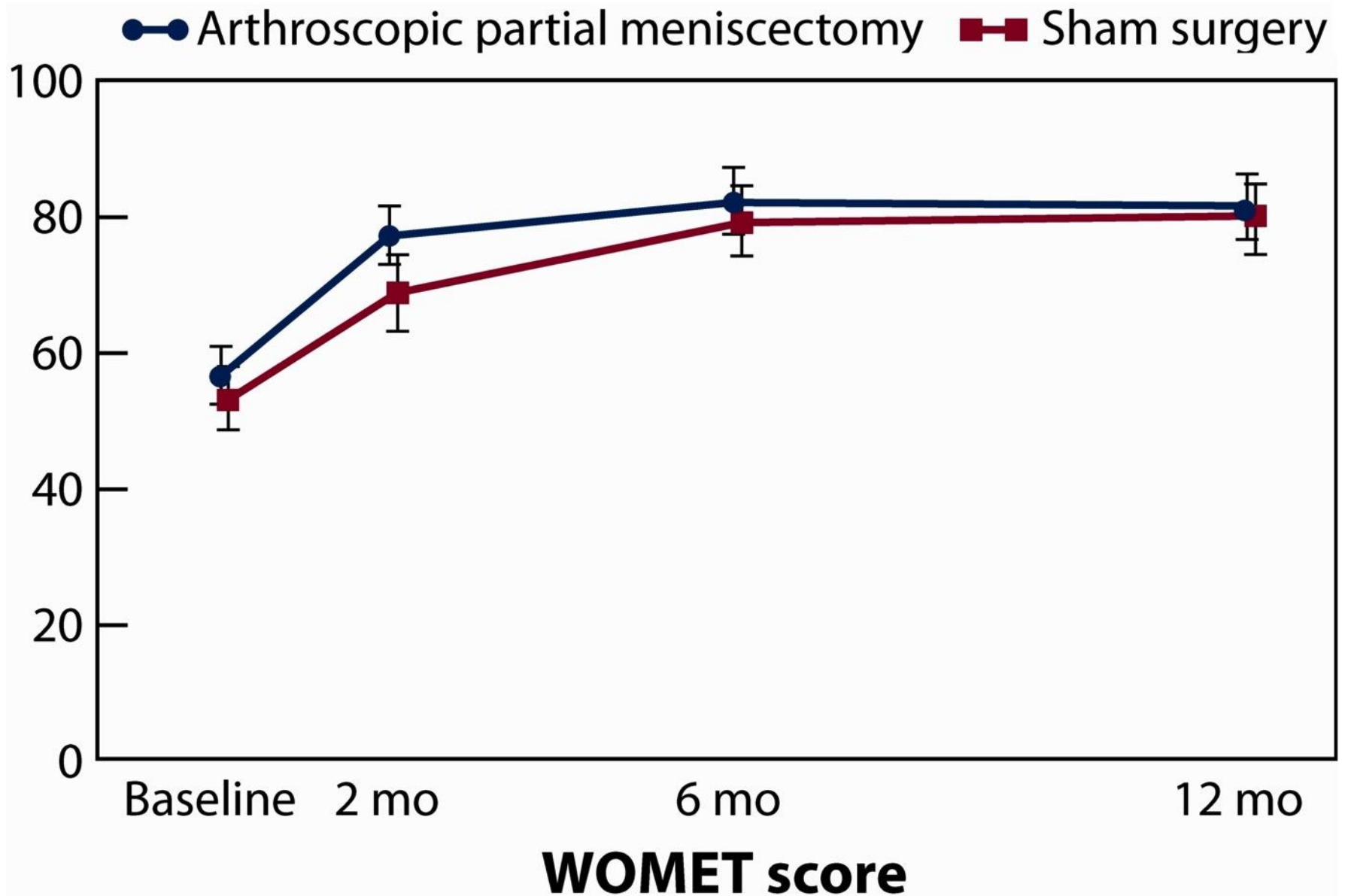
Onko hoito kustannusvaikuttava? (tehokkuus; cost-effectiveness, efficiency)



ORIGINAL ARTICLE

# Arthroscopic Partial Meniscectomy versus Sham Surgery for a Degenerative Meniscal Tear

Raine Sihvonen, M.D., Mika Paavola, M.D., Ph.D., Antti Malmivaara, M.D., Ph.D.,  
Ari Itälä, M.D., Ph.D., Antti Joukainen, M.D., Ph.D., Heikki Nurmi, M.D.,  
Juha Kalske, M.D., and Teppo L.N. Järvinen, M.D., Ph.D.,  
for the Finnish Degenerative Meniscal Lesion Study (FIDELITY) Group



Teppo Järvinen 2014

# Conclusions

In conclusion, the results of this randomized, sham-controlled trial show that arthroscopic partial medial meniscectomy provides no significant benefit over sham surgery in patients with a degenerative meniscal tear and no knee osteoarthritis. These results argue against the current practice of performing arthroscopic partial meniscectomy in patients with a degenerative meniscal tear.



# Satunnaistetut kokeet - tutkimuskysymyksiä

Voiko hoito ylipäätään olla vaikuttava? –  
(vaikuttavuus ideaaliolosuhteissa, teho; efficacy)

**Onko hoito vaikuttava rutiiniloissa? –  
(arkivaikuttavuus; effectiveness)**

**Onko hoito kustannusvaikuttava?  
(kustannusvaikuttavuus, tehokkuus; cost-  
effectiveness, efficiency)**





# The New England Journal of Medicine

Established in 1812 as The NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE AND SURGERY

VOLUME 332

FEBRUARY 9, 1995

NUMBER 6

## Original Articles

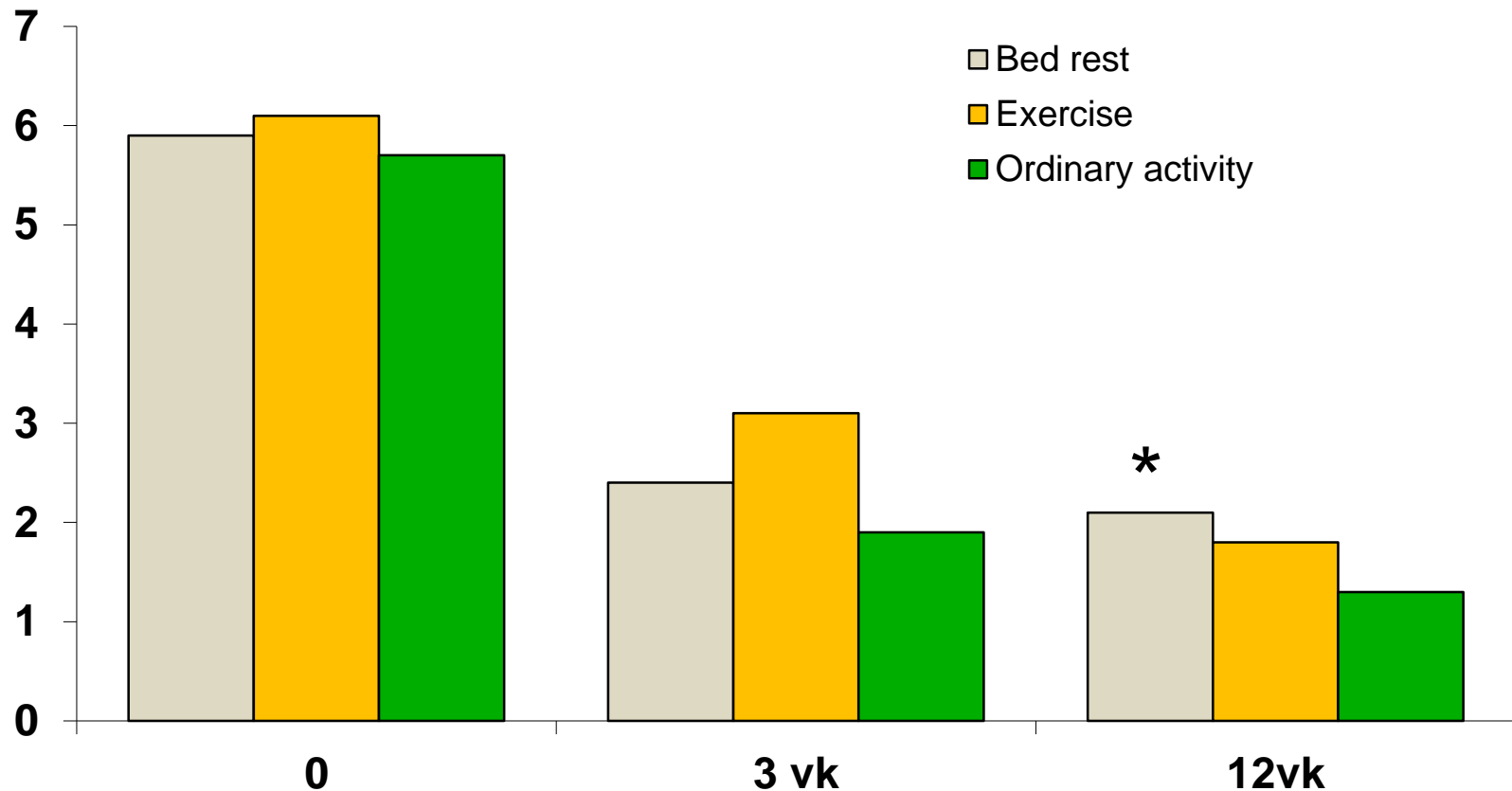
- A Comparison of Four Methods of Weaning  
Patients from Mechanical Ventilation . . . . 345**  
A. ESTEBAN AND OTHERS
- The Treatment of Acute Low Back Pain — Bed  
Rest, Exercises, or Ordinary Activity? . . . . 351**  
A. MALMIVAARA AND OTHERS

## Editorials

- Weaning from Ventilatory Support . . . . . 388**  
S.E. WEINBERGER AND J.W. WEISS
- Traumatic Rupture of the Aorta . . . . . 389**  
G.J. VLAHAKES AND R.L. WARREN
- The Diagnosis of Whipple's Disease . . . . . 390**



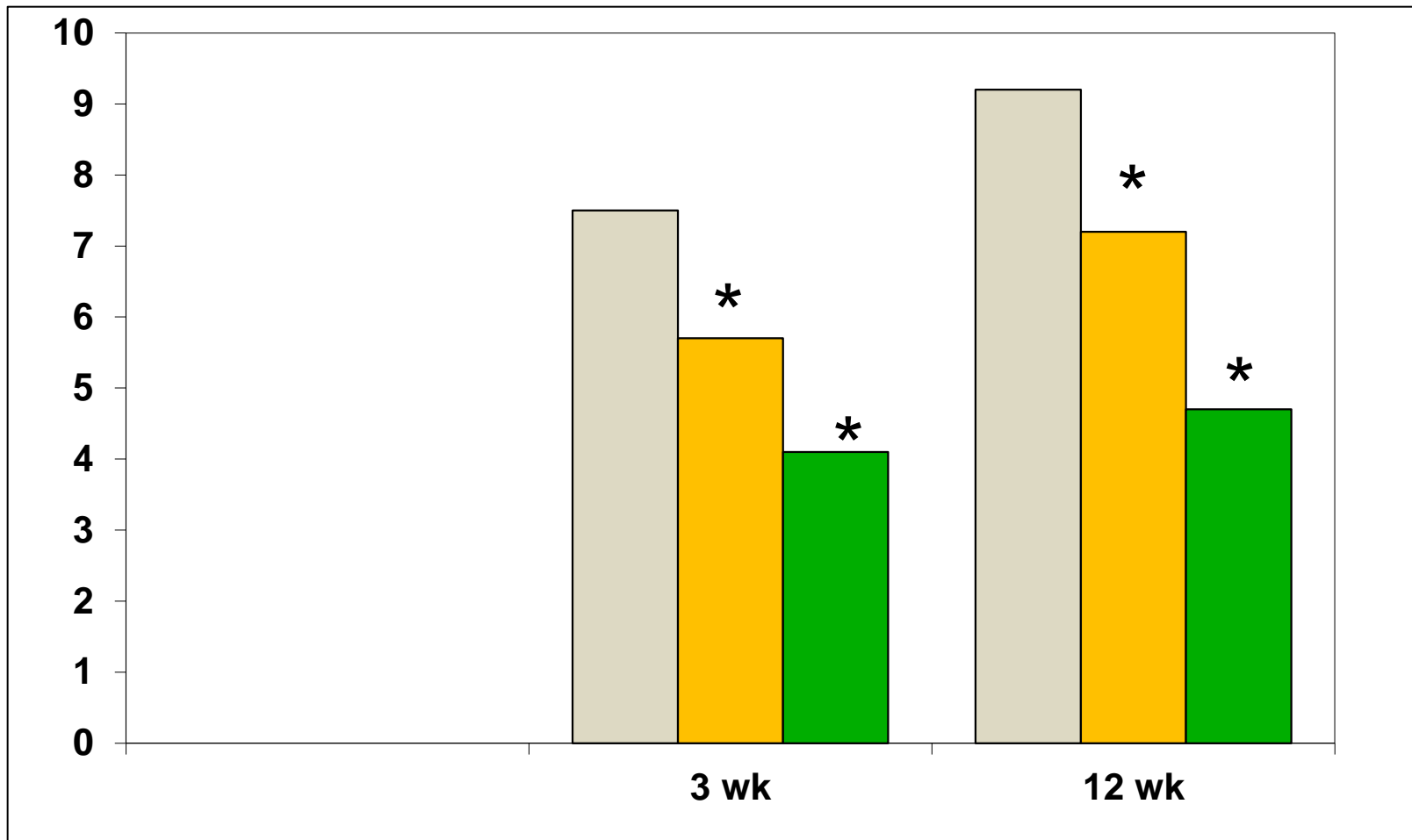
# Kivun voimakkuus (0-10, keskiarvo)





# Sairausloman kesto (päivää)

Days



\* Tilastollisesti merkitsevä ero (95% CI)

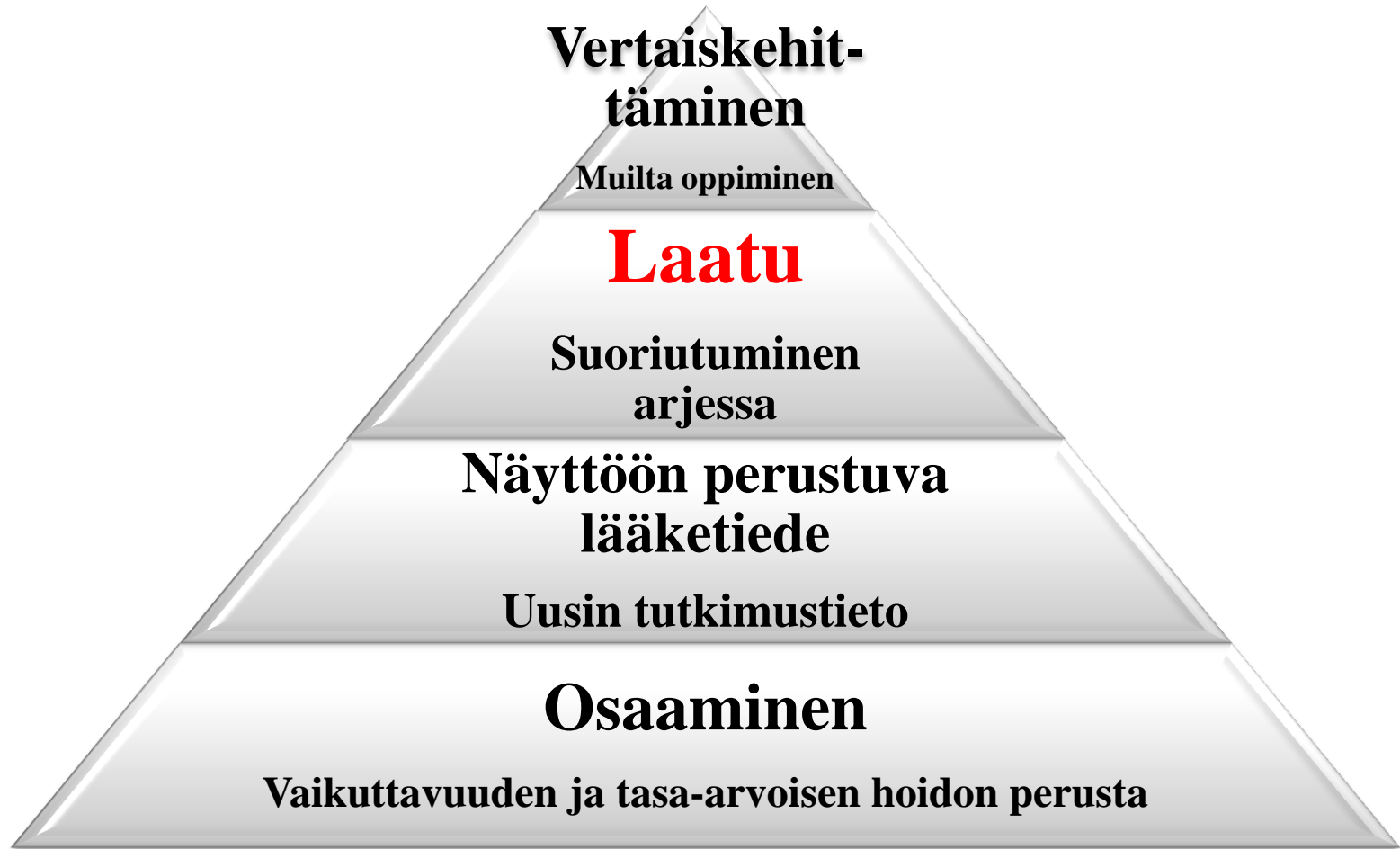
# Johtopäätökset

Vuodelevon välttäminen ja pyrkimys ylläpitää tavanomaisia päivittäisiä toimia kivun sallimissa rajoissa johtaa nopeampaan toipumiseen ja merkittävästi lyhyempiin sairauslomiin kuin kaksi päivää vuodelepoa tai selän liikelaajuuksien palauttamiseen pyrkivät harjoitteet.

Tämän hoitomenetelmän käyttö johtaisi merkittäviin rahallisiin säästöihin.



# Arkivaikuttavuuden lääketiede



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.



## ■ KATSAUS

**REIJO SUND**  
dosentti, VTT,  
tutkimuspäällikkö  
Terveyden ja hyvinvoinnin  
laitos, palvelujärjestelmän  
tutkimusyksikkö

**RAIJA SIVILÄ**  
LL, toimituspäällikkö  
Suomalainen Lääkäriseura  
Duodecim, Käypä hoito

**ANTTI MALMIVAARA**  
dosentti, LKT, ylilääkäri  
Terveyden ja hyvinvoinnin  
laitos, terveys- ja  
sosiaalitalouden yksikkö

**JARI FORSSTRÖM**  
dosentti, LT, ylilääkäri  
Terveyden ja hyvinvoinnin  
laitos, tieto-osasto

**EEVA KETOLA**  
LT, Käypä hoito -päätoimittaja  
Suomalainen Lääkäriseura  
Duodecim

**TIINA HUUSKO**  
LT, kuntoutuspäällikkö  
Kela, lonkkamurtuman Käypä  
hoito -suositusr ryhmän  
puheenjohtaja

## Paljastavatko rekisteritiedot miten lonkkamurtuman hoitosuositukset toteutuvat?

- Perfect-hankkeessa on luotu rekisteritietoihin perustuvia osoittimia mm. lonkkamurtuman hoidon ja kustannusten seurantaan.
- Osoittimien mukaan lonkkamurtumien hoidossa on reilussa kymmenessä vuodessa tapahtunut edistystä, joka näkyy lonkkamurtumapotilaiden pienentyneenä kuolleisuutena ja kotiin palanneiden osuuden kasvuna.
- Hoitoprosesseja kuvaavien osoittimien perusteella hoitokäytännöissä on suuria alueellisia eroja.
- Perfect-hankkeen osoittimien avulla voidaan myös arvioida lonkkamurtuman Käypä hoito -suosituksessa tärkeinä pidettyjen toimintakäytäntöjen toteutumista.
- Samaan tarkoitukseen voitaneen hyödyntää myös muita huolellisesti kehitettyjä rekisteripohjaisia osoittimia.
- Perfect-hankkeen tulokset osoittavat, että lonkkamurtumapotilaiden hoitotulokset ovat merkittävästi parantuneet, vaikka hoidon kustannukset ovat pysyneet lähes ennallaan.

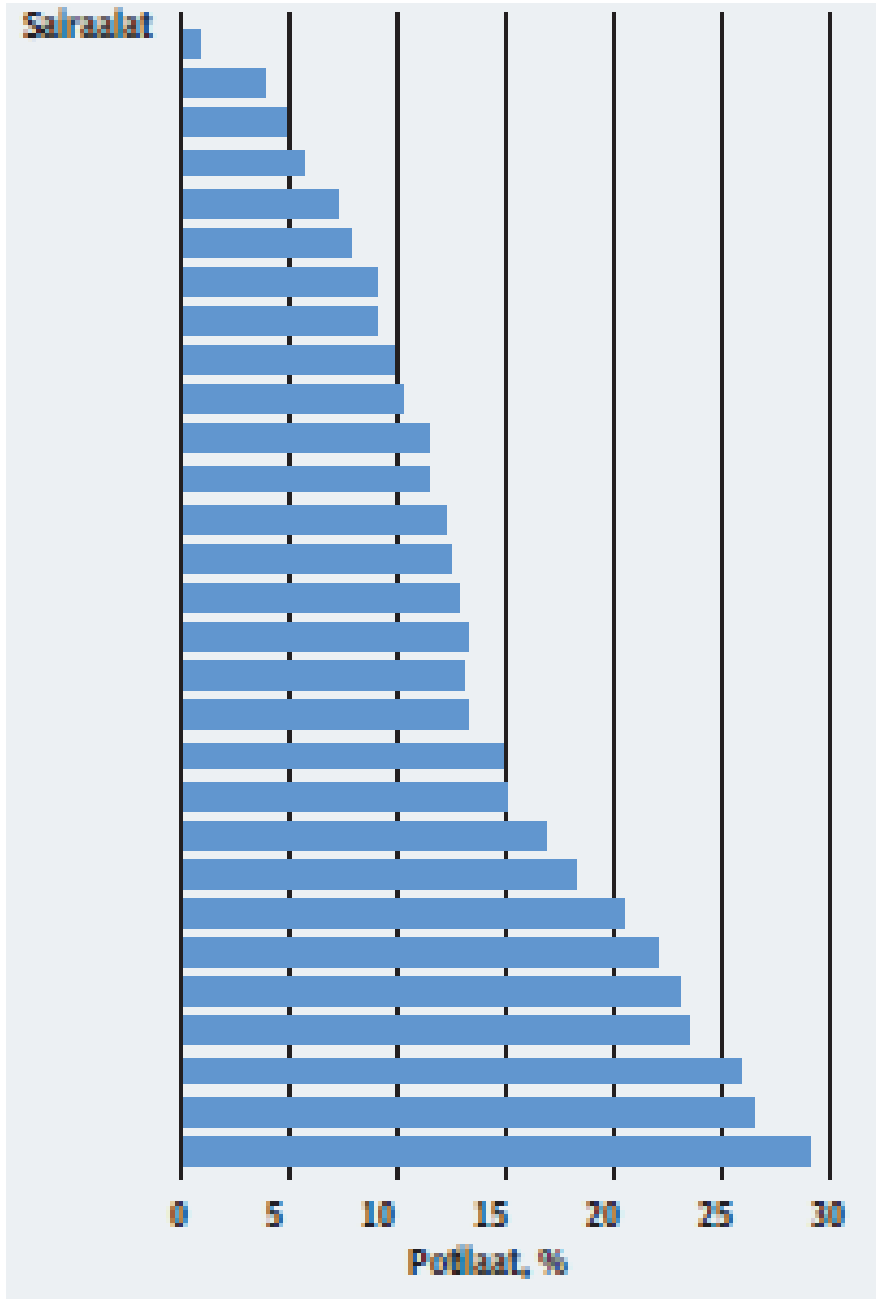
Suomen Lääkärilehti 20/2011, s 1655-1663

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS



## Vakioitu yli 2 päivää lonkkamurtuma-leikkausta odottaneiden potilaiden osuus (%) eri sairaaloissa vuonna 2007.

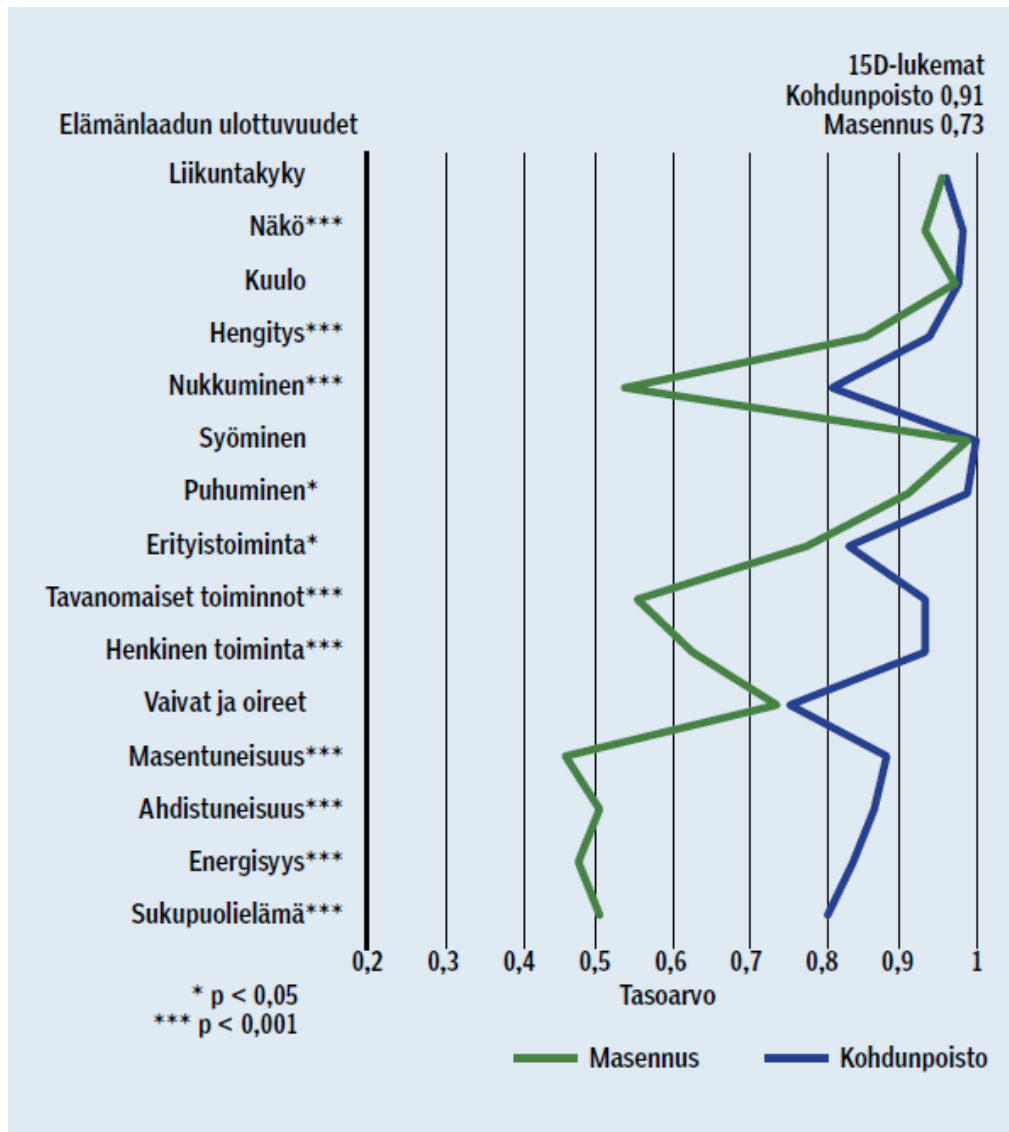
Kotona lonkkamurtuman tapahtuessa asuneita 50 vuotta täyttäneitä potilaita noin 4 100. Alle 50 potilasta hoitaneet sairaalat yhdistetty.



Suomen Lääkärilehti 20/2011, s 1655-1663

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

# Masennuksen takia tai kohdunpoistoa varten HYKS:iin tulleiden potilaiden terveyteen liittyvä elämänlaatu hoitoon tullessa



Suominen K, Karlsson H, Rissanen A, Valtonen HM, Räsänen P, Sintonen H, Roine RP. Perceived burden of illness in patients entering for treatment in a university hospital--is the threshold to secondary care higher for patients with depression than for those with somatic disorders? *European Psychiatry*, 2011;26:441-5.



# Depressiotutkijalle Nordiska medicin tiedepalkinto 21.10.2014

- Professori **Erkki Isometsälle** on myönnetty vuoden 2014 Nordiska Medicinpriset tunnustuksena merkittävästä työstä masennuksen ja muiden mielenterveyshäiriöiden tutkimuksessa ja hoidon kehittämisessä. Isometsä jakaa miljoonan Ruotsin kruunun (n. 108 500 euroa) suuruisen palkinnon professori **Gerhard Anderssonin** (Linköpingin yliopisto ja Karolinska Institutet) kanssa.



# Lonkkamurtumapotilaan hoitoketju Pirkanmaan sairaanhoitopiiri

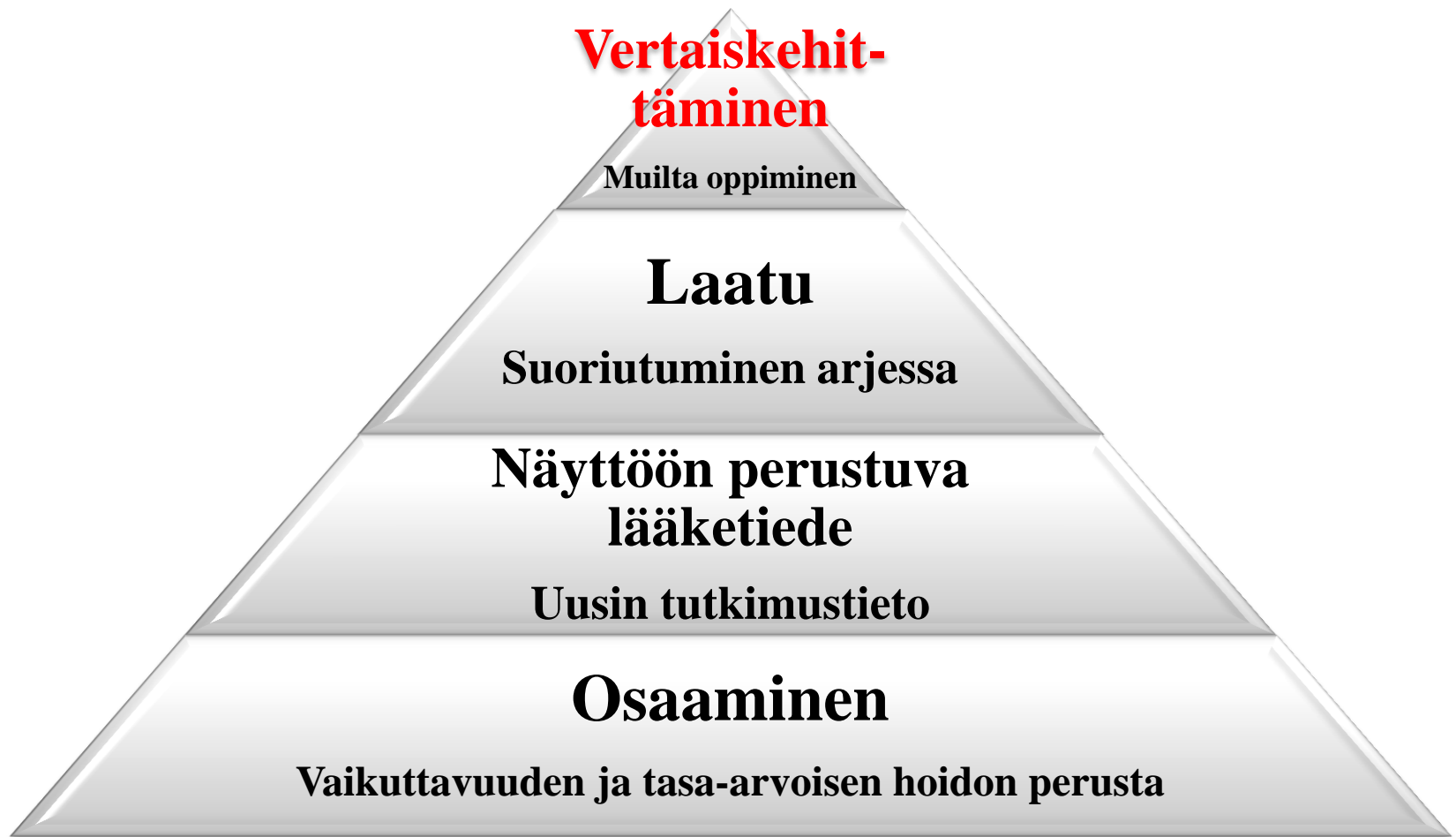
## Tavoitteet

- Sujuvoittaa ja nopeuttaa lonkkamurtumapotilaan hoitoprosessia.
- Siirtää potilas toisena postoperatiivisena päivänä terveyskeskussairaalaan.
- Varmistaa terveyskeskussairaalassa kuntouttava työote, varhainen mobilisaatio, hyvä ravitsemustila, osaava kokonaisvaltainen hoito.
- Parantaa tiedonkulkua ja yhteydenpitoa organisaatioiden välillä.
- Yhtenäistää potilaille ja omaisille annettava informaatio.
- Tarjota Tays:sta nopeat konsultaatiokanavat terveyskeskuksille.





# Arkivaikuttavuuden lääketiede



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.

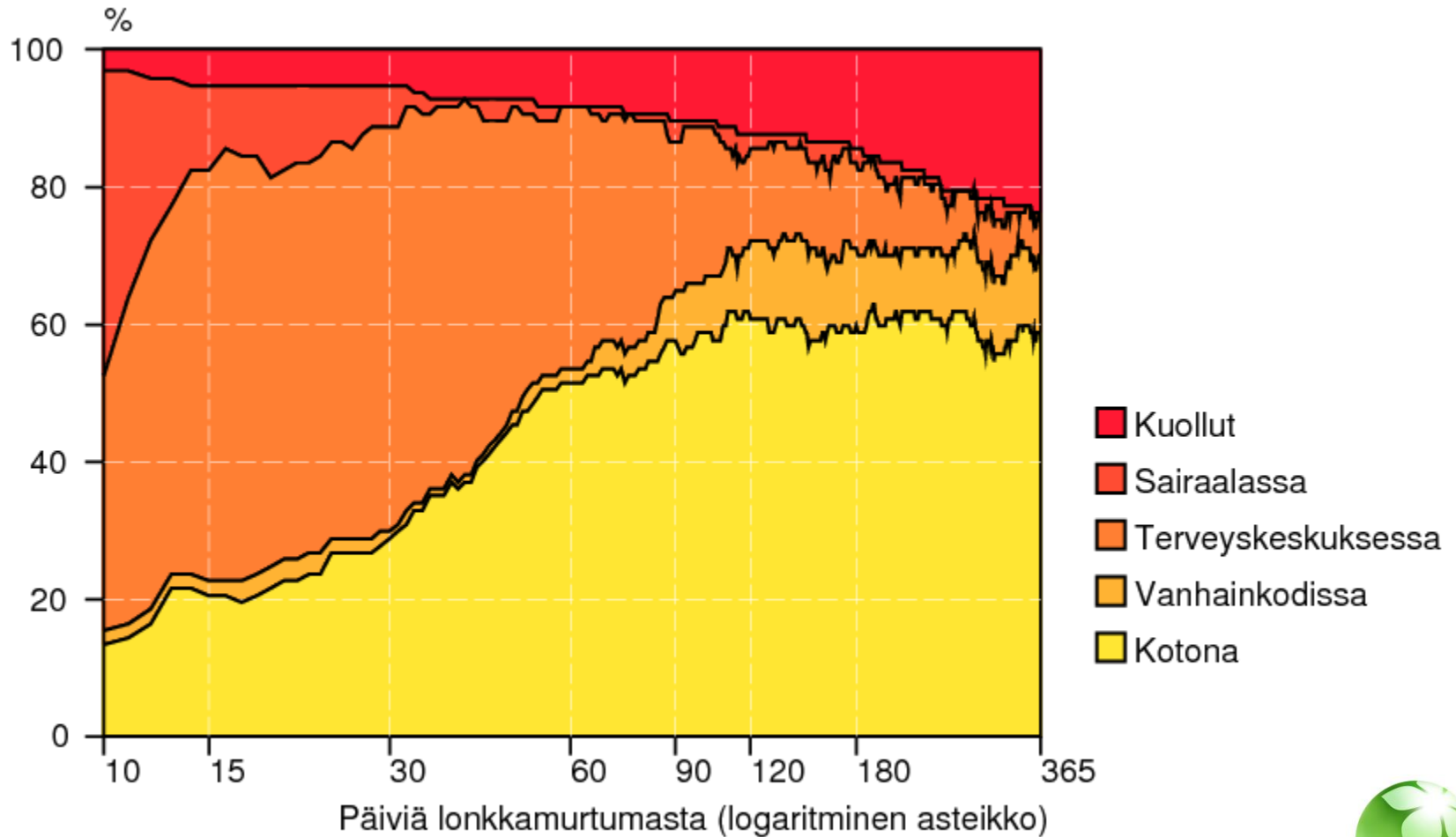


# PERFECT-hanke

- Aivohalvaus
- Sydäninfarkti
- Keskoset
- Lonkkamurtuma
- Lonkan ja polven tekonivelkirurgia
- Rintasyöpä
- Skitsofrenia
- Lannerankakirurgia
- Kaularankakirurgia
- Muistisairaudet



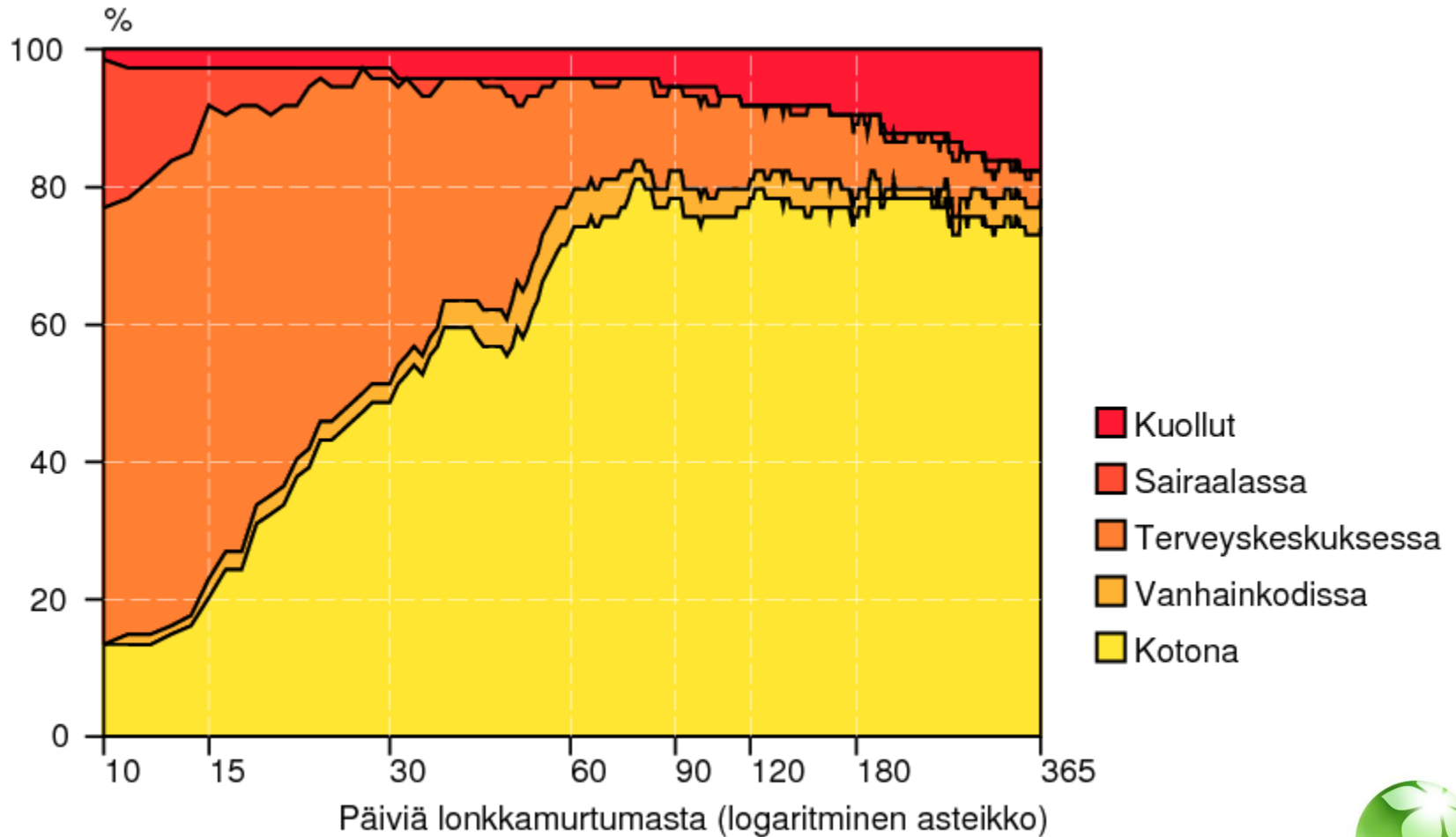
# Sairaala A, Tiladiagrammi



Reijo Sund



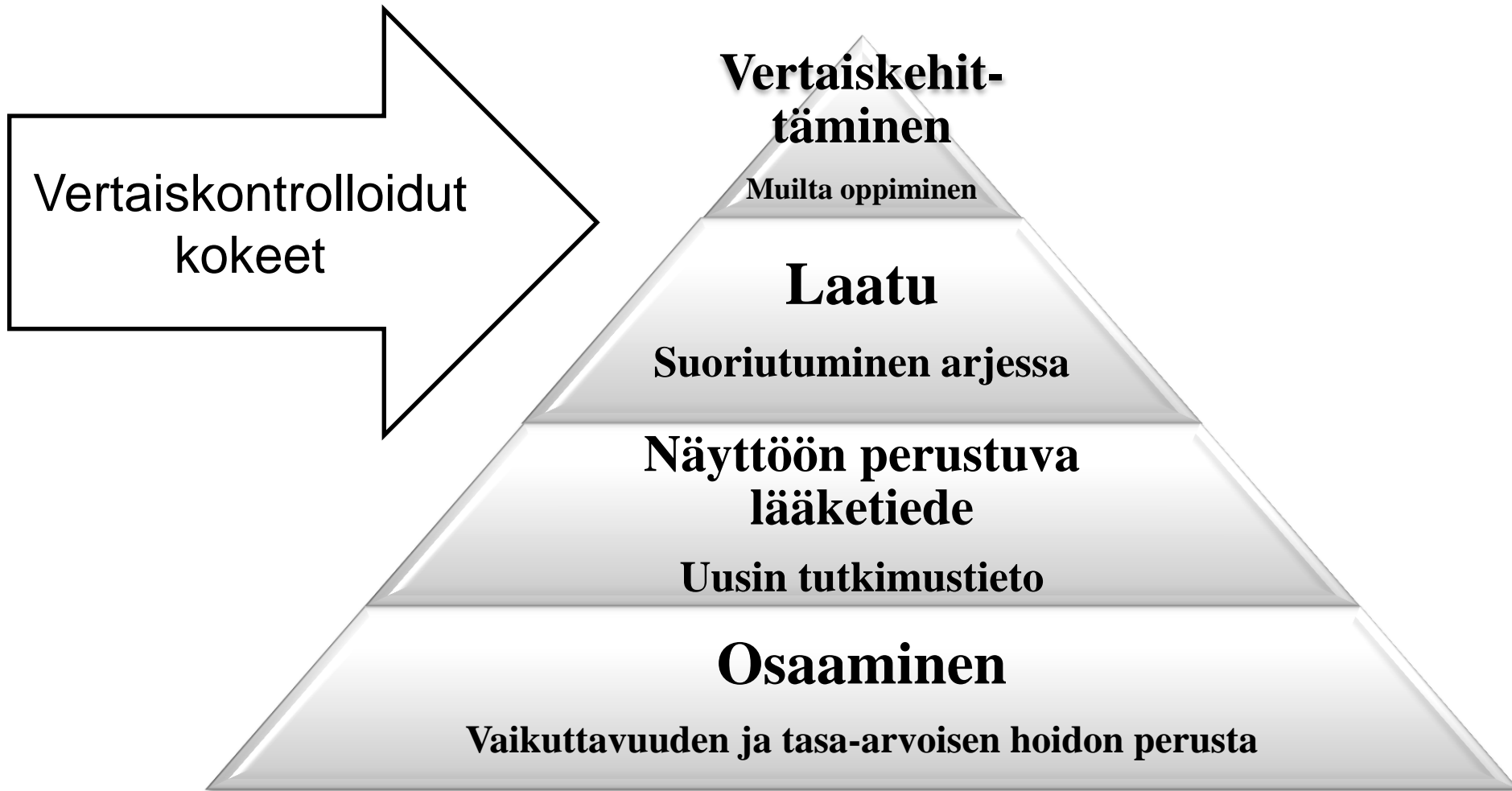
# Sairaala B, Tiladiagrammi



Reijo Sund



# Vertaiskontrolloidut kokeet



Malmivaara A. Real-Effectiveness Medicine – pursuing the best effectiveness in the ordinary care of patients. *Annals of Medicine* 2013;45:103-106.

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS



# Benchmarking Controlled Trial—a novel concept covering all observational effectiveness studies

Antti Malmivaara

*Centre for Health and Social Economics, National Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland*

---

The Benchmarking Controlled Trial (BCT) is a novel concept which covers all observational studies aiming to assess effectiveness. BCTs provide evidence of the comparative effectiveness between health service providers, and of effectiveness due to particular features of the health and social care systems. BCTs complement randomized controlled trials (RCTs) as the sources of evidence on effectiveness. This paper presents a definition of the BCT; compares the position of BCTs in assessing effectiveness with that of RCTs; presents a checklist for assessing methodological validity of a BCT; and pilot-tests the checklist with BCTs published recently in the leading medical journals.

---

**Key words:** benchmarking controlled trial, cost-effectiveness, effectiveness, inequality, real-effectiveness medicine

## Key messages

- The Benchmarking Controlled Trial (BCT) is a novel concept which covers all observational studies aiming to assess effectiveness.
- BCTs assess difference in effectiveness between single or a set of intervention(s), between clinical pathways, or between interventions targeting health care system factors with an aim to increase effectiveness.
- Published BCTs have currently several methodological limitations, some of which could be avoided, and others should be acknowledged.
- BCTs support both clinical and policy decisions, and should be given a high priority in research and in improvement activities.

Malmivaara A. Benchmarking Controlled Trial – a novel concept covering all observational effectiveness studies. *Annals of Medicine* 2015;47:332-40.

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS



# Vertaiskontrolloitu koe (BCT)

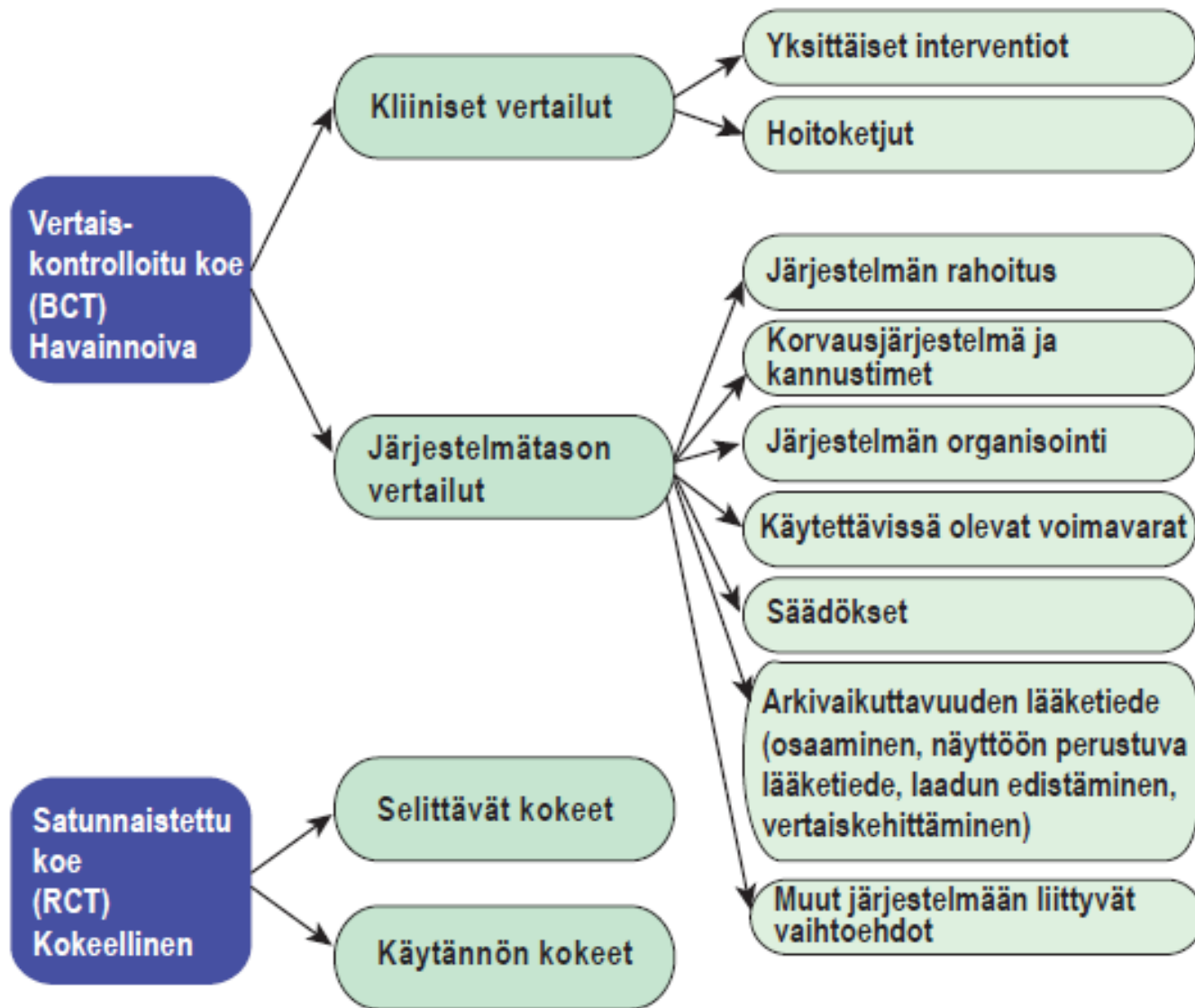
Table II. Methodological characteristics of Benchmarking Controlled Trials (BCTs) in 10 studies published between January 2010 and medical journals. Assessment is based solely on each particular paper; if information is not reported, the issue is assessed as unclear, recorded as yes, partial, unclear, or no; yes indicates that the criterion has been met.

Study characteristics	Coleman et al., Lancet, 8 Jan 2011 <sup>a</sup>	Pearse et al., Lancet, 22 Sep 2012	Birkmeyer et al., NEJM, 10 Oct 2013
1. Research question and study design	To produce up-to-date survival estimates for selected cancers, to establish whether international differences (Australia, Canada, Denmark, Norway, Sweden, UK) in survival have changed, and to investigate the causes of survival deficits	Describe mortality rates and patterns of critical care resource use for patients undergoing non-cardiac surgery across several European nations	To assess the effect of surgical skill as a determinant for complication rates after bariatric surgery
1.1. clinical or system comparison	Clinical	Clinical	Clinical
1.2. subcategory of comparison	Whole clinical pathway	Whole clinical pathway	Single intervention

Malmivaara A. Benchmarking Controlled Trial – a novel concept covering all observational effectiveness studies. *Annals of Medicine* 2015;47:332-40.

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS





Malmivaara A. Benchmarking Controlled Trial. Annals of Medicine 2015;47:332-40.  
 TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS





# Comparing ischaemic stroke in six European countries. The EuroHOPE register study

A. Malmivaara<sup>a</sup>, A. Meretoja<sup>b,c</sup>, M. Peltola<sup>a</sup>, D. Numerato<sup>d</sup>, R. Heijink<sup>e</sup>, P. Engelfriet<sup>e</sup>, S. H. Wild<sup>f</sup>, É. Belicza<sup>g</sup>, D. Bereczki<sup>g</sup>, E. Medin<sup>h</sup>, F. Goude<sup>h</sup>, G. Boncoraglio<sup>i</sup>, T. Tatlisumak<sup>b</sup>, T. Seppälä<sup>a</sup> and U. Häkkinen<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Centre for Health and Social Economics, National Institute for Health and Welfare, Helsinki; <sup>b</sup>Department of Neurology, Helsinki University Central Hospital, Helsinki, Finland; <sup>c</sup>Departments of Medicine and the Florey, University of Melbourne, Parkville, Vic., Australia; <sup>d</sup>Centre for Research on Health and Social Care Management, Bocconi University, Milan, Italy; <sup>e</sup>National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven, The Netherlands; <sup>f</sup>Centre for Population Health Sciences, University of Edinburgh, Edinburgh, Scotland; <sup>g</sup>Semmelweis University, Budapest, Hungary; <sup>h</sup>Department of Learning, Informatics, Management and Ethics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; and <sup>i</sup>Department of Neurology, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milan, Italy

## Keywords:

benchmarking, case fatality, Europe, hospitalization, international differences, ischaemic stroke, mortality, quality, register

Received 27 February 2014

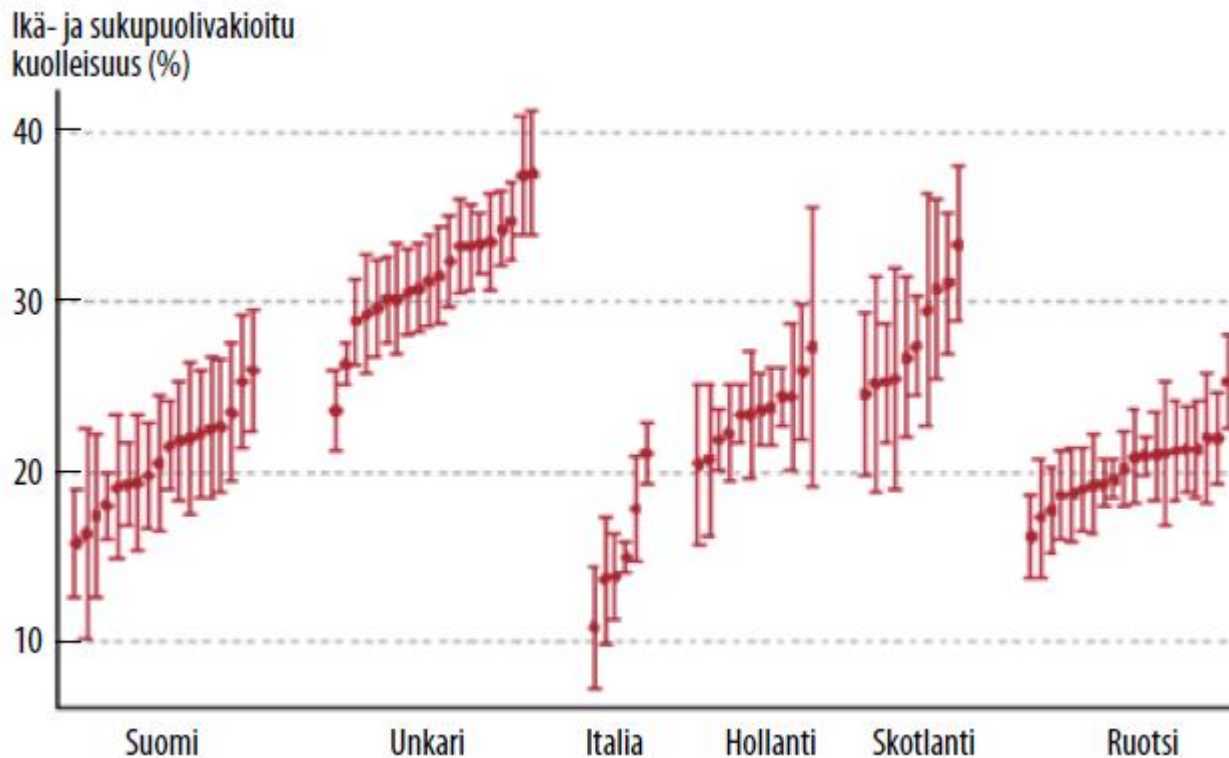
Accepted 25 July 2014

**Background and purpose:** The incidence of hospitalizations, treatment and case fatality of ischaemic stroke were assessed utilizing a comprehensive multinational database to attempt to compare the healthcare systems in six European countries, aiming also to identify the limitations and make suggestions for future improvements in the between-country comparisons.

**Methods:** National registers of hospital discharges for ischaemic stroke identified by International Classification of Diseases codes 433–434 (ICD-9) and code I63 (ICD-10), medication purchases and mortality were linked at the patient level in each of the participating countries and regions: Finland, Hungary, Italy, the Netherlands, Scotland and Sweden. Patients with an index admission in 2007 were followed for 1 year.

**Results:** In all, 64 170 patients with a disease code for ischaemic stroke were identi-

# EuroHOPE-hanke. Vuoden kuolevuus aivoinfarktiin maittain ja alueittain.



Malmivaara A, Meretoja A, Peltola et al. Comparing ischaemic stroke in six European countries. The EuroHOPE register study. Eur J Neurol, 2015;22:221–418



**MARKKU HAKALA**

dosentti, osastonylilääkäri  
Päijät-Hämeen sosiaali- ja  
terveydenhuollon kuntayhtymä,  
Päijät-Hämeen keskussairaala,  
Kuntoutuskeskus  
markku.hakala@fimnet.fi

**ANTTI MALMIVAARA**

dosentti, ylilääkäri  
THL, Terveys- ja sosiaalitalouden  
yksikkö CHESS

**JANNE ESKELINEN**

YTM, tutkija  
THL, Terveys- ja sosiaalitalouden  
yksikkö CHESS

**ULLA TOIVONEN**

osastonhoitaja  
Lahden kaupunginsairaala

**JUSSI HAAPALA**

LT, ylilääkäri  
Päijät-Hämeen keskussairaala,  
kirurgian klinikka,  
ortopedian osastoryhmä,

**MERJA VALJAKKA-HEIMOLA**

LL, johtava ylilääkäri  
Lahden kaupunginsairaala

**MARJA MIKKELSSON**

ma professori, ylilääkäri  
Tampereen yliopisto,  
lääketieteen yksikkö  
Päijät-Hämeen sosiaali- ja  
terveydenhuollon kuntayhtymä,  
Päijät-Hämeen keskussairaala,  
Kuntoutuskeskus

**UNTO HÄKKINEN**

professori  
THL, Terveys- ja sosiaalitalouden  
yksikkö CHESS

# Kuntoutusosaston perustamisen vaikutus lonkkamurtumapotilaiden hoitotuloksiin

## Lähtökohdat

Lonkkamurtumakuntoutuksen keskittämisen hyödyistä vallitsee yleinen konsensus. Lahden kaupunginsairaalan perustettiin vuonna 2006 moniammatillinen ortopedinen kuntoutusosasto. Selvitimme tämän toiminnan vaikutusta potilaiden odotusaikaan keskussairaalaan jatkohoitoon ja kuntoutettavien ennusteeseen PERFECT-aineiston indikaattorien avulla. Vertailualueiksi valittiin Päijät-Hämeen muut kunnat sekä muun Suomen alue.

## Menetelmät

Vertailun pohjana käytettiin Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) hoitoilmoitusrekisterin (HILMO) tietoihin perustuvaa PERFECT-aineistoa potilaista, joiden pää- tai sivudiagnoosina oli lonkkamurtuma vuosina 1999–2010, sekä rekisterilinkitysten avulla Kelan lääke- ja etuusrekistereistä sekä Tilastokeskuksen kuolemansyrekisteristä saatuja yksilötason tausta- ja seurantatietoja. Kuntoutuksen vaikuttavuutta tutkittiin monimuuttuja-analyyseissä vertaamalla lahtelaisia lonkkamurtumapotilaita muihin päijäthämäläisiin sekä muualla Suomessa asuviin potilaisiin ennen vuonna 2006 alkanutta interventiota ja sen jälkeen.

## Tulokset

Jonotusaika Päijät-Hämeen keskussairaalaan Lahden kaupunginsairaalaan oli 15,7 vuorokautta vuonna 2005 ja 1,7 vuorokautta vuonna 2010. Kuntoutusosaston perustaminen lyhensi myös hoitoaikoja: kuukauden sisällä lahtelaisista kotiutui useampi kuin muista päijäthämäläisistä (ero 29,4 prosenttiyksikköä;  $p < 0,001$ ) ja muualla maassa asuvista lonkkamurtumapotilaista (ero 14,6 prosenttiyksikköä;  $p = 0,001$ ). Koko vuoden potilaskohtaiset sairaala- ja laitoshoidokustannukset olivat Lahdessa keskimäärin 5 126 euroa pienemmät kuin muualla Päijät-Hämeessä ( $p = 0,002$ ). Kotona vietettyjen päivien määrään tai kuolleisuuteen vuoden aikana ei toimintatavan muutoksella ollut tilastollisesti merkittävä vaikutusta.



# Tulokset

- Lahtelaisten potilaiden kotiutuminen oli nopeampaa kuin muilla päijäthämäläisillä: 30 päivän kuluessa murtumasta ero 29 prosenttiyksikköä ( $p < 0.001$ ) Vuoden hoitopäivien määrä oli 23 päivää pienempi ( $p = 0.009$ ), kun kuolleisuuden vaikutus oli huomioitu.
- Seurantavuoden potilaskohtaiset sairaala- ja laitoshoitokustannukset olivat Lahdessa keskimäärin 5126 euroa pienemmät kuin muualla Päijät-Hämeessä ( $p = 0.002$ ).

Hakala M, Malmivaara A, Eskelinen J ym. Kuntoutusosaston perustamisen vaikutus lonkkamurtumapotilaiden hoitotuloksiin. Suomen Lääkärilehti 2014;69:319-323



# Johtopäätökset

- Hyvin organisoidulla hoitoketjulla ja geriatrisella jatkokuntoutuksella näyttää olevan mahdollista lisätä lonkkamurtumapotilaiden hoidon vaikuttavuutta ja samalla jopa säästää kustannuksia.

Hakala M, Malmivaara A, Eskelinen J ym. Kuntoutusosaston perustamisen vaikutus lonkkamurtumapotilaiden hoitotuloksiin. Suomen Lääkärilehti 2014;69:319-323



# Hoidon vaikuttavuuden edistäminen

## Johtopäätökset



# 1. Henkilöstön hyvä osaaminen

- ❑ Ilman osaamista vaikuttavuus, turvallisuus tai kustannusvaikuttavuus eivät ole mahdollisia
- ❑ Kyky tarjota korkeatasoisia palveluita haavoittuville potilasryhmille voi edellyttää erityisosaamista
- ❑ Yksilöiden, hoitotiimien ja koko organisaation osaamisen ylläpitäminen ja lisääminen tulee olla kaikkien palvelujen tarjoajien ykkösprioriteetteja



## 2. Näyttöön perustuva lääketiede

- Ajantasainen tieteellinen näyttö, erityisesti satunnaistetuista tutkimuksista ja järjestelmällisistä katsauksista tulee huomioida ja mikäli aiheellista, johtaa muutokseen hoitokäytännöissä
- Näyttöön perustuvan lääketieteen näkökulma pitää laajentaa myös heikoimmassa asemassa oleviin.
- Päävastuu vaikuttavuuden ja turvallisuuden osoittamisesta on hoitomenetelmien tarjoajilla ja maksajatahoilla





# 3. Hoidon laatu

- ❑ Hoidon laatu läpi hoitoketjun pitää dokumentoida ja tietoa hyödyntää jatkuvassa laadun kehittämistyössä huomioiden myös heikoimmassa asemassa olevat potilasryhmät.
- ❑ Hoitojärjestelmään kohdistuvat parannukset voivat lisätä vaikuttavuutta merkittävästi.
- ❑ Laadun arviointiin ja edistämiseen tulee panostaa voimakkaasti.



# 4. Vertaisarviointi

- Vertaisarvioinnin ja -kehittämisen tulee olla säännöllistä toimintaa, jolla opitaan parhaista käytännöistä.



# Arkivaikuttavuuden lääketiede



**Kaikki neljä tasoa tarvitaan vaikuttavuuden lisäämiseen!**





TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS

**Kiitos !**