

Terveydenhuollon tietotekniikka Toteutuneita ja toteutumattomia toiveita

Turku, Logomo

29.5.2013

Martti Kekomäki

Jäsentely

- kaikki alkoi juuri äsken
- käsi kädessä: softa ja rauta
- diasporan aika, hajaannuksen hedelmä
- tuottavuutta, tavoitteita ja tasasuuntausta
- EPR - syöttöä ja SUS - lisäarvoa
- johtaminen, laatu ja tietotekniikka
- IT muuttuvassa palvelujärjestelmässä

Kuka äänessä?

- reikäkorttisukupolven edustaja, tehty rauhanajan materiaalista (salin ainoa?)
- muistaa edelleen eräajot kuin eilisen
- IT integraalisena osana terveydenhuollon
- johtamiskoulutusohjelmissa jo 25 v sitten – USAssa
- ei omistuksia IT- tai laitefirmoissa; joukko epämääräisiä konsultointisuhteita...

Jostain aloitettiin

- IT:n tarttumapintana alfanumeerinen tieto, millimoolit ja markat
- leikkauspäiväkirja historiaan Aurorassa 1990-luvun alussa: rakenteistettu!
- EPR: kirjoituskone vaihtui printteriksi, proosa pysyi proosana
- - integraatiokulttuuriin vielä mentaalista matkaa

2000-luvun 1. vuosikymmenen hahmo

- ei johtajaa, epätahtista kehitystä, pth edellä

2000-luvun 1. vuosikymmenen hahmo

- ei johtajaa, epätahtista kehitystä, pth edellä
- PACS ja DICOM *de facto* –standardin sovellus suurimpia harppauksia
- rakenteistamisen edut alkavat avautua

2000-luvun 1. vuosikymmenen hahmo

- ei johtajaa, epätahtista kehitystä, pth edellä
- PACS ja DICOM *de facto* –standardin sovellus suurimpia harppauksia
- rakenteistamisen edut alkavat avautua
- palvelurakenteen saaristo heijastuu tietojärjestelmien saaristona
- sopimisen pulma personoituu sähköisen reseptin kehittälyssä

Tuottavuus ja Baumol

- avoimen sektorin tuottavuuskehityksen avaimena tietotekniikka
- palkkakehitys tarttuu, kulttuurimuutos ei: tuloksena negatiivinen tuottavuuskehitys i. ns. Baumol-ilmiö
- voidaanko tämä taika murtaa?
- ***”terveydenhuollon tietotekniikka tulee mullistamaan toimintatapojamme enemmän kuin koko biotekniikka yhteensä” – totta!***

Minne siis menossa?

- johtava periaate:
- johtava tiedonsyöttökanava:
- johtava tallennustapa:
- johtava tiedonsyöttötapa:
- johtavat toisiokäyttötavat:
- SUS, secondary use services (toisiokäyttö)
- EPR
- rakenteinen
- automatiikka
- kaikki IOM:n laatukriteerit

Toisiokäytön lyhin kuvaus

EPR < > ERP, jossa

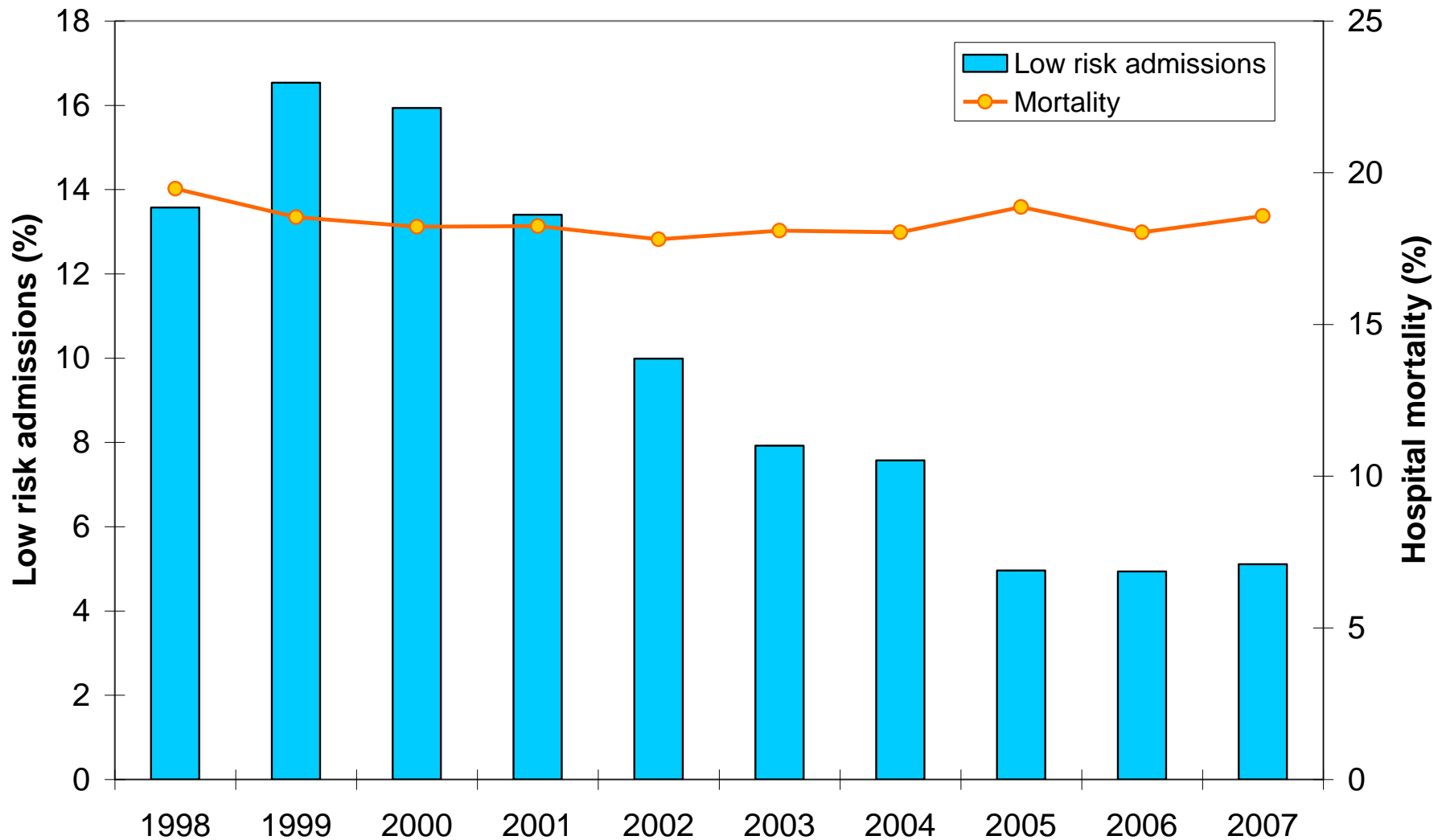
- EPR = electronic patient record
- ERP = enterprise resource planning

Toisiokäyttö: onko näyttöä?

- on, Intensium –yhteistyö tehohoidossa
- potilastiedon toisiokäyttö mahdollistanut
 - vaikuttavuuden
 - tehokkuuden
 - turvallisuuden,
 - osuvan potilasvalinnan
 - asiantuntijatyön johtamisen ja
 - ***jatkuvan, kattavan, salaisen ja vapaaehtoisen seurannan ja alueellisten osaamiserojen kaventumisen, mikä oli tavoitekin***

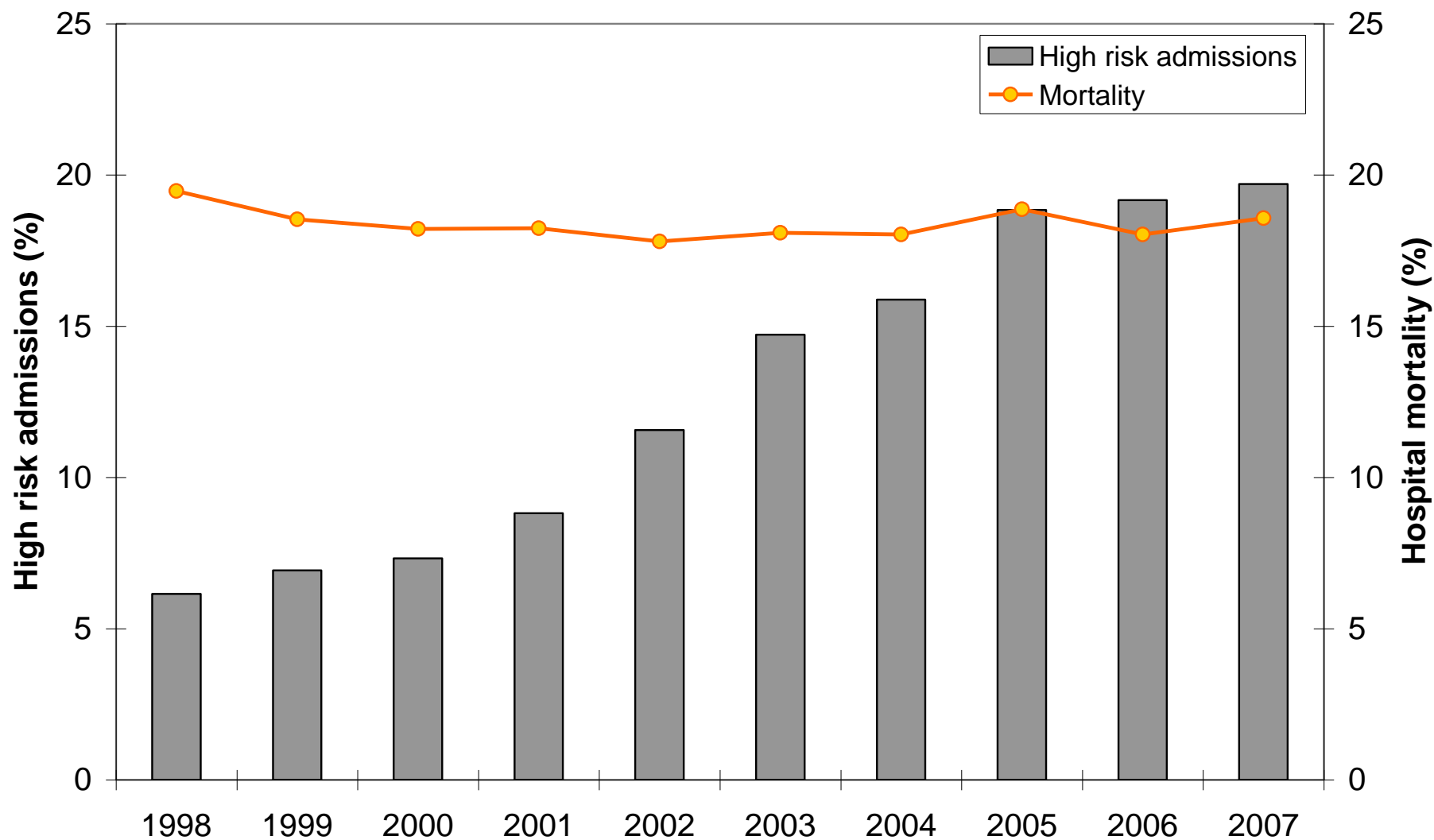
Proportion of inappropriate admissions and hospital mortality in 10 Finnish ICUs in 1998 – 2007

(Inappropriate: Low risk, no intensive treatment, survived)



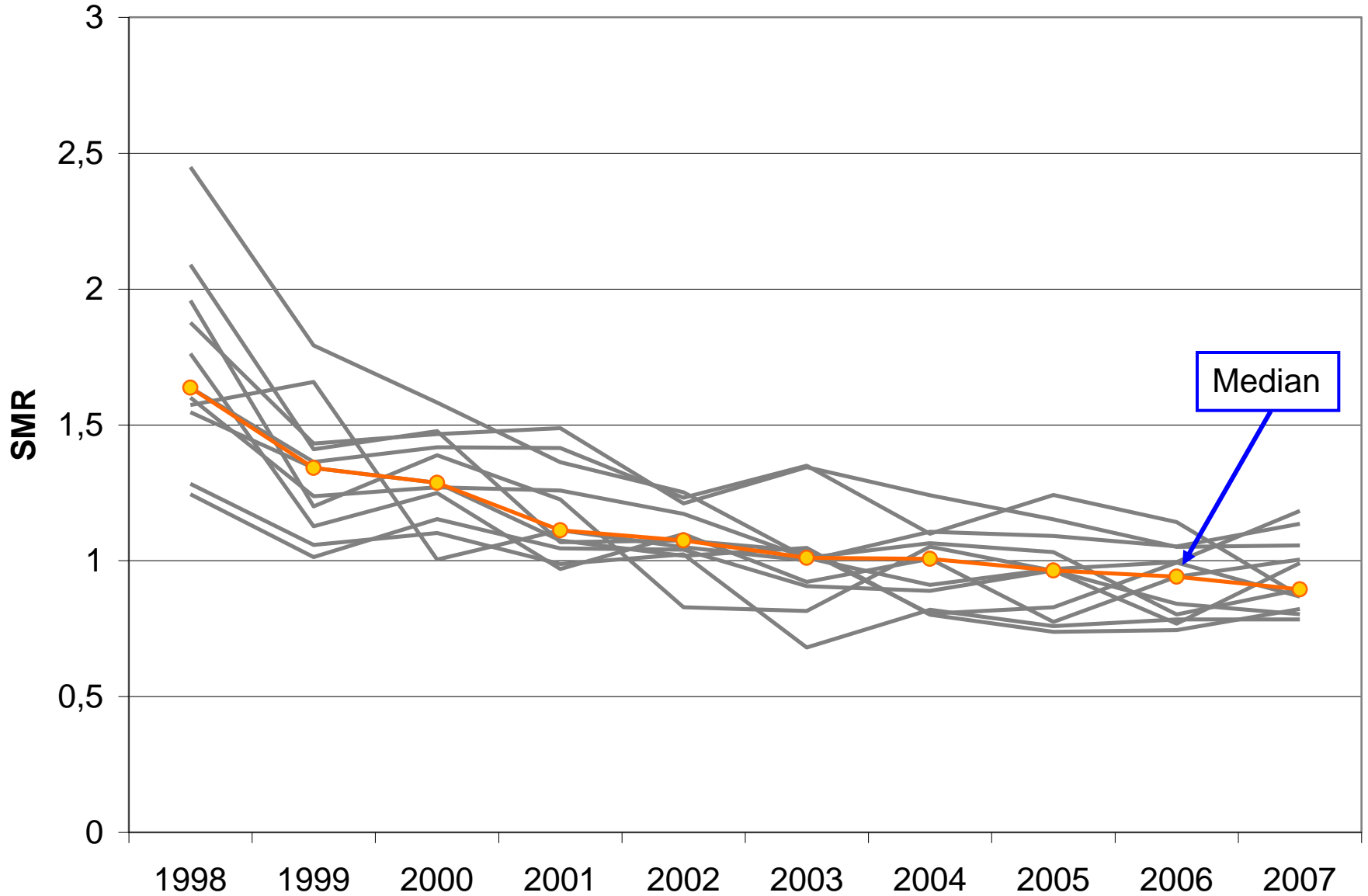
Proportion of high risk admissions and hospital mortality in 10 Finnish ICUs in 1998 – 2007

(High risk: high risk and intensive treatment)



SMR in ten Finnish ICU in 1998 – 2007

(saatu prof. Aarno Karilta, jolle kunnia)



Koko sektorin suurin haaste: pahenevan niukkuuden käsittely

- ***tavoitteena €:lla tuotetun terveystuotteen eli yksilötason pärjäämisen maksimointi oikeudenmukaisuusehdon puristuksessa***
 - tarjoutuvat strategiat ulottuvat
 1. laaja-alaisesta preventiosta (yhteiskunta)
 2. proaktiiviseen terveyshyötymalliin* (sote) ja siitä
 3. osuviin potilasvalintoihin (erikoissairaanhoido)
- *) = Chronic Care Model, CCM

Laaja-alainen, iloinen preventio

- ”terveystilin” soveltaminen
- liikuntatoimi, tyyppiä ”Naisten Kymppi”, Jukola ja Pirkan Hiihto;
- perheen, vanhemmuuden tukeminen
- ennakoiva, kattava päihdepolitiikka
- arkiliikunnan suosiminen: pyörätiet, pururadat, senioriuimalat
- ryhmäyttäminen l. porukointi
- automaattinen ravintoneuvonta

Terveyshyötymalli (CCM)

- moniongelmaisten identifiointi ja tuen tarjonta
- kriittisten terveyspuutosten tunnistus
- henkilökohtainen, pysyvä neuvoja
- mottona *"happy, healthy – and not here"*

CCM: tukea virtuaalisesta terveystarkastuksesta (Kunnamo et co, Duodecim)

pystyy jo nyt tunnistamaan mm.

- puuttuvia diagnooseja
- unohtunutta seurantaa
- lääkityspuutteita
- yksilöllisen romahtamisuhan
 - ja reagoimaan ajoissa

Peruspalveluiden mittaristoa

- T3
 - elektiivisen vastaanottotoiminnan kolmas vapaa aika: saatavuusmittari
- HbA1C taso:
 - diabeteksen komplikaatoriskin likimuuttuja väestössä: vaikuttavuusmittari

Erikoissairaanhoido

- pulmana ei pelkkä näyttöön perustuva hoitomenetelmävalinta vaan
- *näyttöön perustuva potilasvalinta:*
 - kiipeämme ns. kekon kukkulalle
- *tämän näytön keräämistyö jatkuva, IT aivan keskeisessä asemassa*

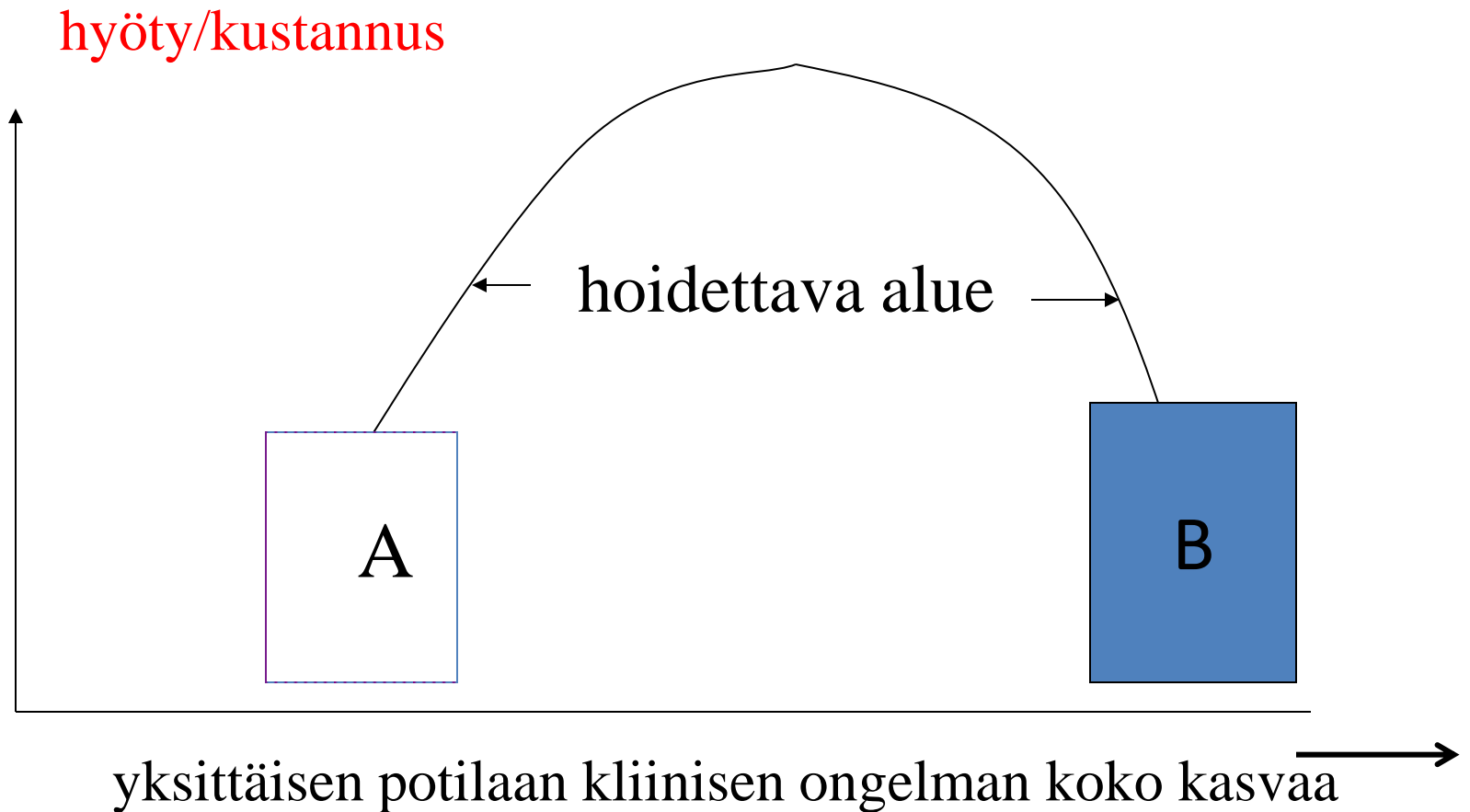
Erikoissairaanhoidon mittaristoa

- DRG-pisteen henkilötyöosuus
 - *teknisen tehokkuuden* mittari
- hoidon alueellinen prevalenssiluku
 - edellyttää hoitoilmoitustietojen ja kuolinsyytilaston yhdistelemistä, siis rikollista
 - suhteuttaa hoidon hoitotarpeen epidemiologiaan:
oikeudenmukaisuusmittari
- QALY-kustannus:
 - *allokatiivisen tehokkuuden* mittari

Matkalla kekon kukkulalle toteamme, että

- kaikkien hoitomenetelmien tuottama rajahyöty/€ on vähenevä: ei poikkeuksia
- maksimaalinen terveyshyöty tuotetaan, kun €:lla tuotettu rajahyöty on samansuuruinen poikki kaikkien valintojen
- rajahyöty/€ pienenee siirryttäenpä terveempiin tai sairaanpiin: optimissa ollaan siis kukkulalla!

Hyödyn ja kustannuksen suhteen määräävät itsenäisesti
sekä *osoittaja* että *nimittäjä*: kekon kukkula



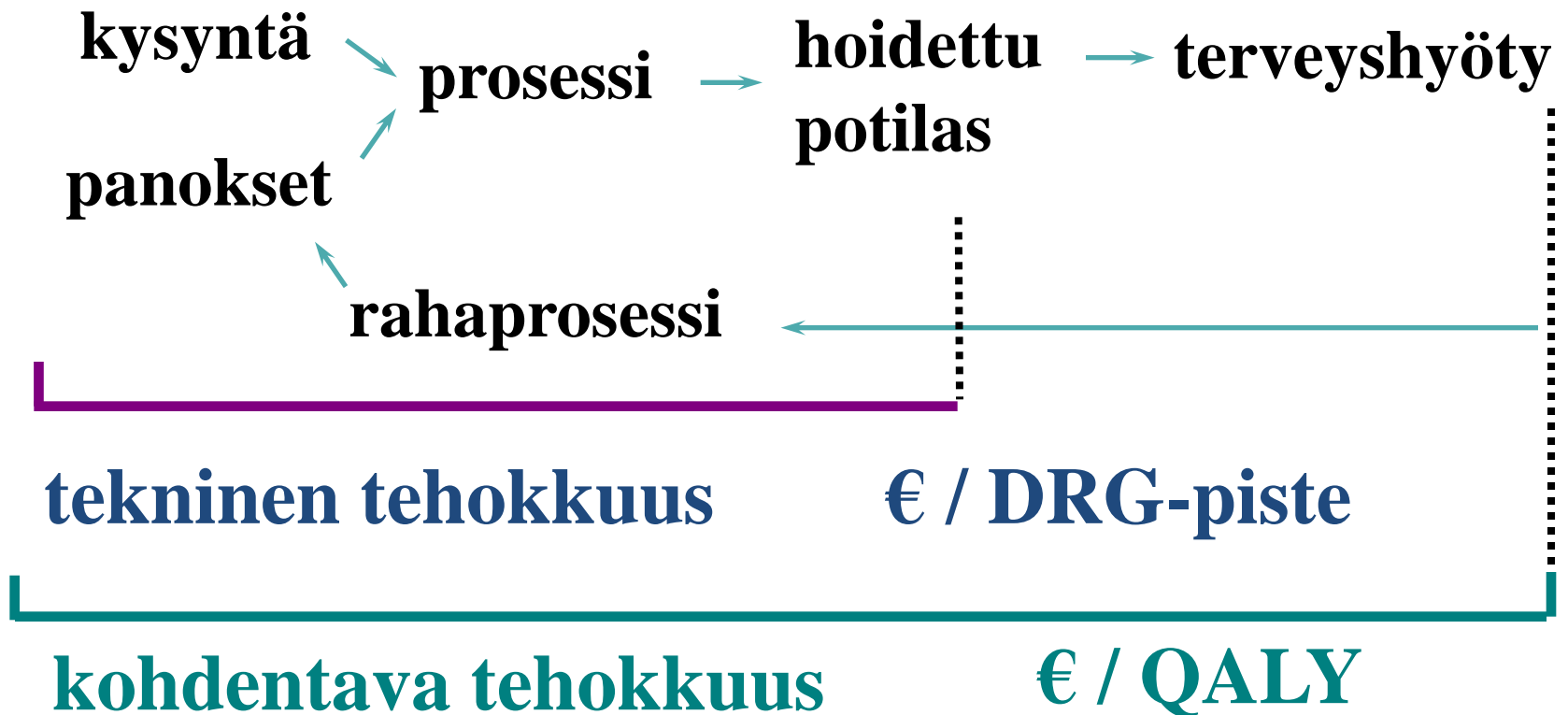
Tulkinta:

- A:n **terveysongelma on pieni**: sen vuoksi siihen ei mahdu suurta kustannusvaikuttavuutta tehtiinpä ihan mitä tahansa

Tulkinta:

- A:n **terveysongelma on pieni**: sen vuoksi siihen ei mahdu suurta kustannusvaikuttavuutta tehtiinpä ihan mitä tahansa
- B:n **terveysongelma on hyvin suuri; tuloksellinen** hoito hyvin epävarmaa eikä juuri paranna potilaan ennustetta; hoito ei voi olla kovin kustannusvaikuttavaa

Terveydenhuollon tehokkuus



DRG209E, Lonkan primaari tekonivelleikkaus, ei komplisoitunut HUS:n sairaanhoitoalueilla, 1-9/2012

Sairaanhoitoalue Tammi - syyskuu	Lkm 2011	Lkm 2012	Välisuoritekustan- nukset yht 2012	DRG-paino 2012	DRG-pisteet yhteensä 2012	EUR / DRG- piste 2012
Kaikki yhteensä:	1 024	1 076	7 811 209	11,74	12 630	618
HYKS-SHA	604	597	4 308 998	11,74	7 008	615
LUAS SHA	59	86	552 415	11,74	1 009	547
LOHJAN SHA	161	177	1 361 740	11,74	2 078	655
HYVINKÄÄN SHA	110	126	1 019 396	11,74	1 479	689
PORVOON SHA	90	90	568 659	11,74	1 056	538

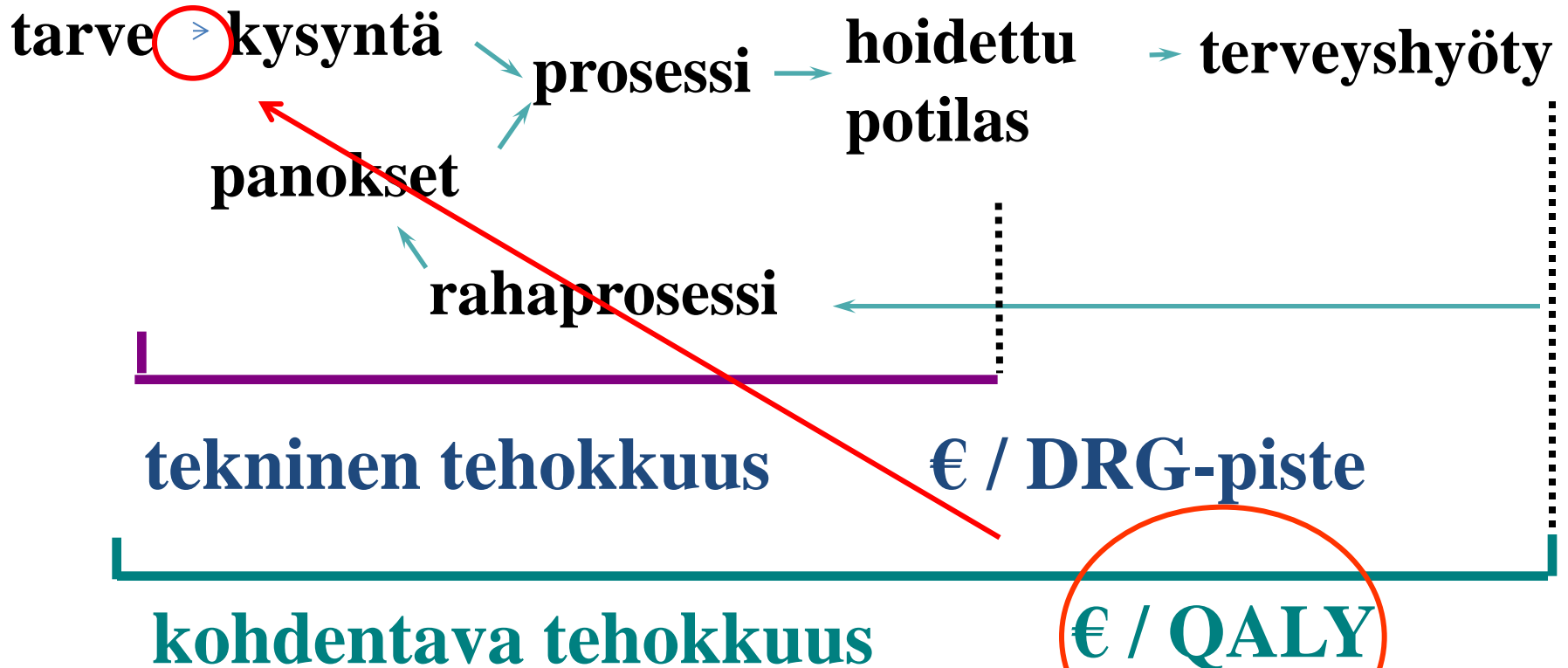
***) mitä pienempi arvo sitä parempi tuottavuus;
tarkastelu kustannusten, ei hintojen perusteella**

DRG209E, Lonkan primaari tekoniivelleikkaus, ei komplisoitunut HUS:n sairaanhoitoalueilla, 1-9/2012

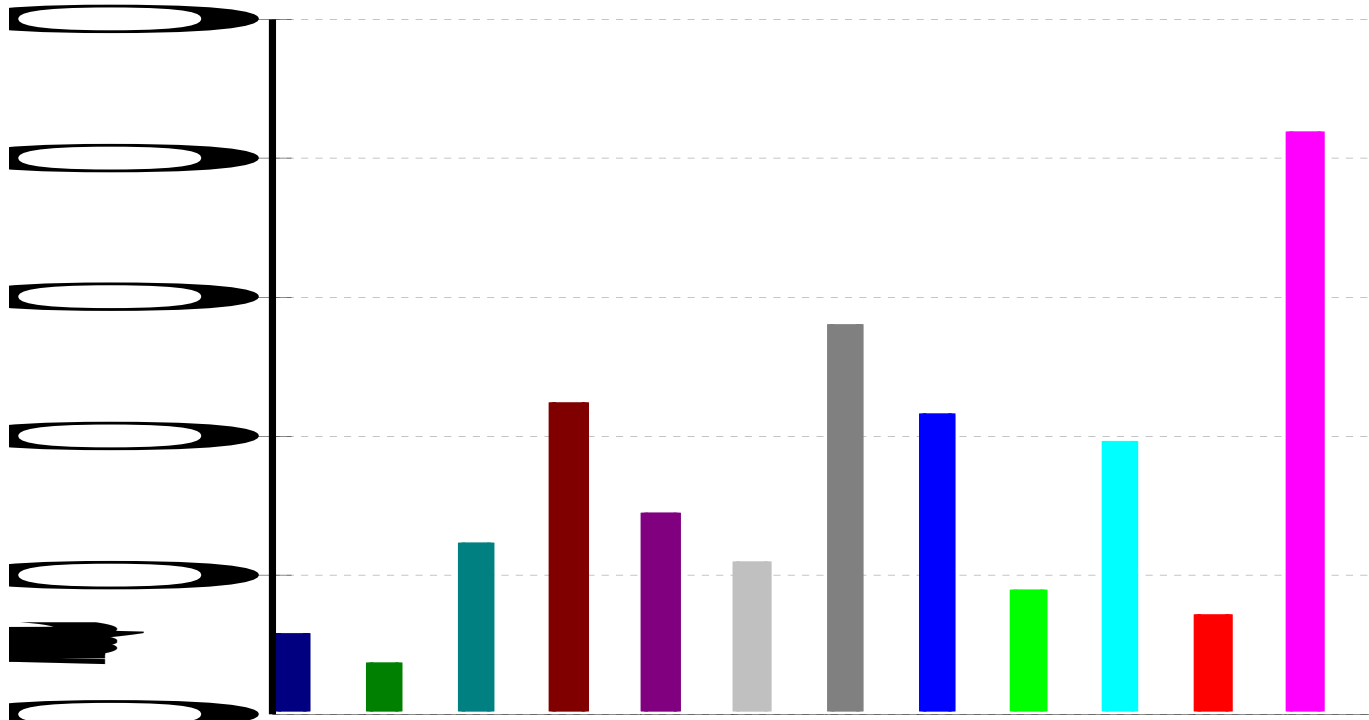
Sairaanhoitoalue Tammi - syyskuu	Lkm 2011	Lkm 2012	Välisuoritekustan- nukset yht 2012	DRG-paino 2012	DRG-pisteet yhteensä 2012	EUR / DRG- piste 2012
Kaikki yhteensä:	1 024	1 076	7 811 209	11,74	12 630	618
HYKS-SHA	604	597	4 308 998	11,74	7 008	615
LUAS SHA	59	86	552 415	11,74	1 009	547
LOHJAN SHA	161	177	1 361 740	11,74	2 078	655
HYVINKÄÄN SHA	110	126	1 019 396	11,74	1 479	689
PORVOON SHA	90	90	568 659	11,74	1 056	538

***) mitä pienempi arvo sitä parempi tuottavuus;
tarkastelu kustannusten, ei hintojen perusteella**

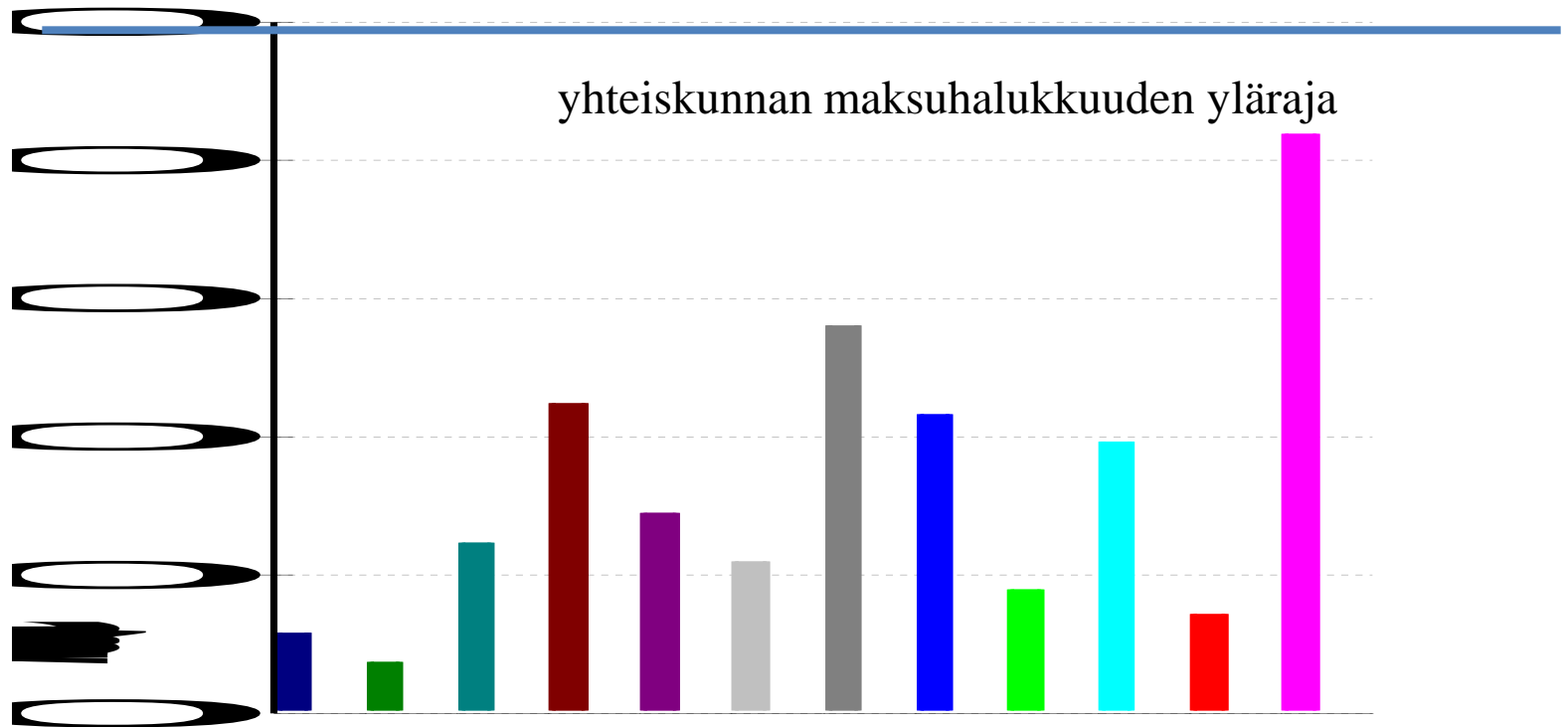
Priorisointiprosessissa tarve muutetaan kysynnäksi



Erilaisten interventioiden tuottaman QALYn kustannus (*diskontattu 5%:lla elinajan odotteelle Risto P.Roineen (HUS) luvalla*)

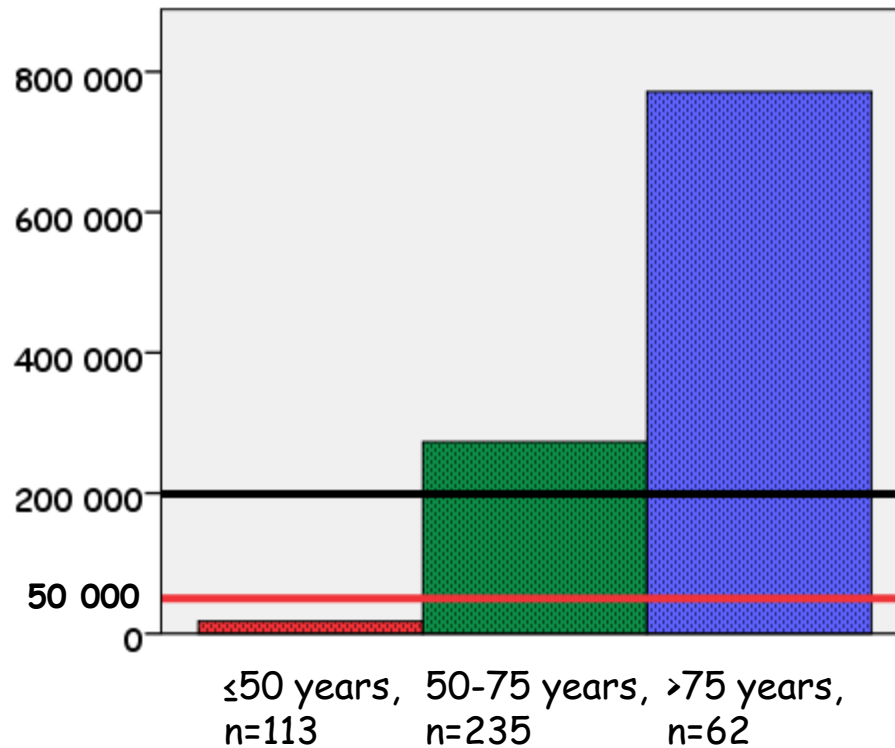


Erilaisten interventioiden tuottaman QALYn kustannus



5-year total hospital costs / lifetime QALYs after RRT treated AKI

Median cost/
QALY (€)



200 970€ /QALY,
Median for all
patients treated in
2000-2002, (n=410)

Age group

(Intensium-konsortiumin AKI-RRT tuloksia, julkaisematon)

Katsotaan kristallipalloa

- ilman tavoitteellisia IT-ratkaisuja emme onnistu perustehtävässämme
- IT-opetus aloitettava varhain kaikissa ammattiryhmissä, tiedot päivitettävä
- IT-osaaminen sote-alueiden hallitukseen
- IT:n tieteellinen tutkimustyö liikkeelle