

# Erot aivoverenkiertohäiriöiden hoitotuloksissa - mistä johtuu ja mitä tehdä?

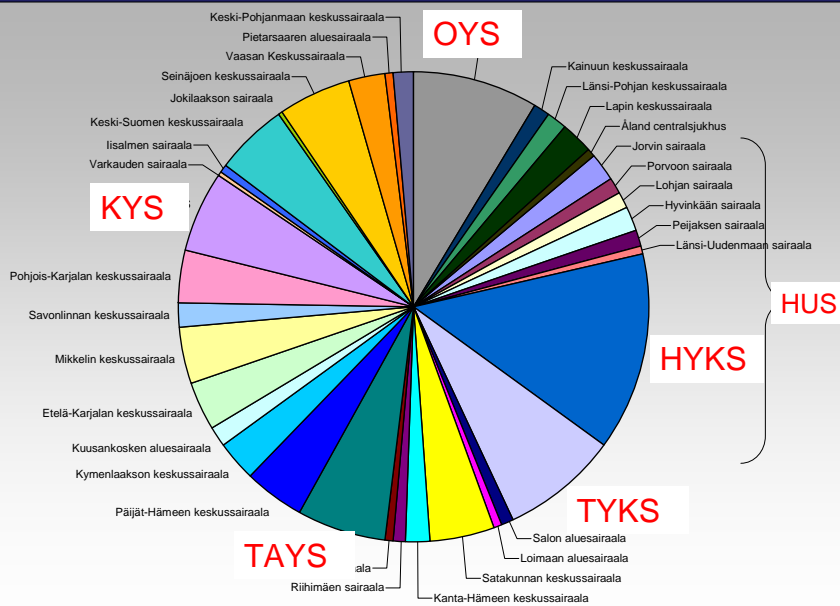
PERFECT STROKE tutkijaryhmän puolesta

Risto O. Roine

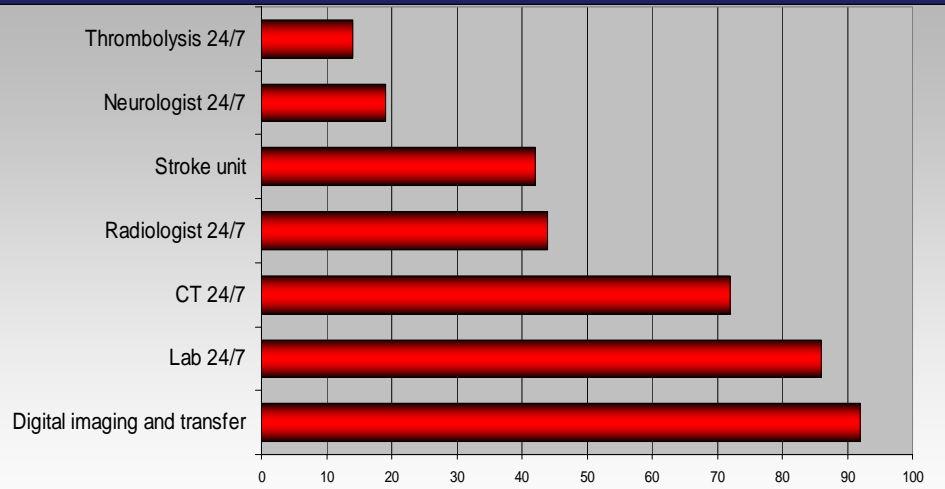
Hallinnollinen osastonylilääkäri  
Neurologian klinikka  
TYKS



## Akuutti AVH potilaat sairaaloittain (36 kpl) 2004



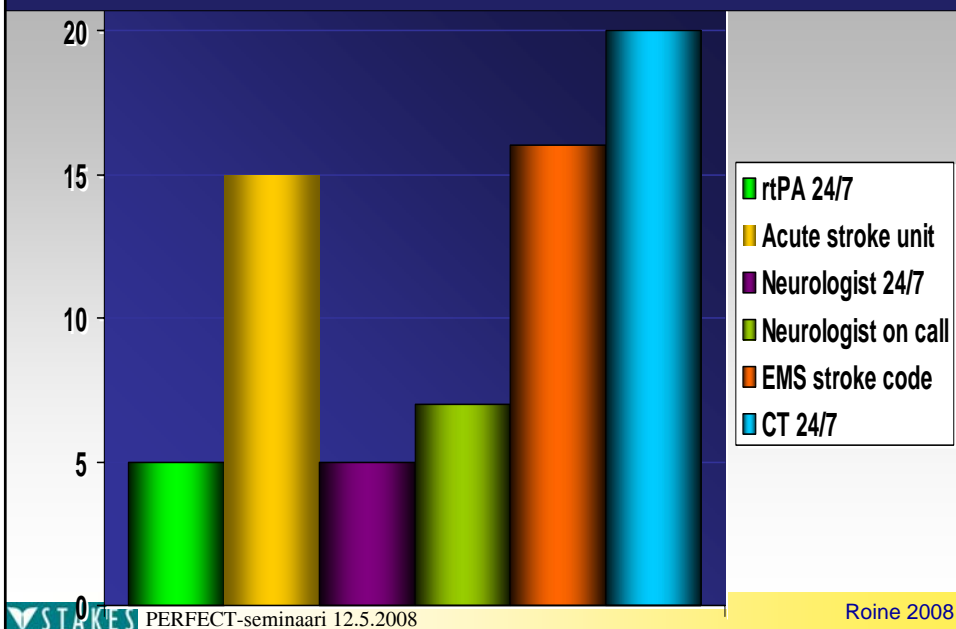
## Auditoidut resurssit 36 sairaalassa 2004 (%)



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

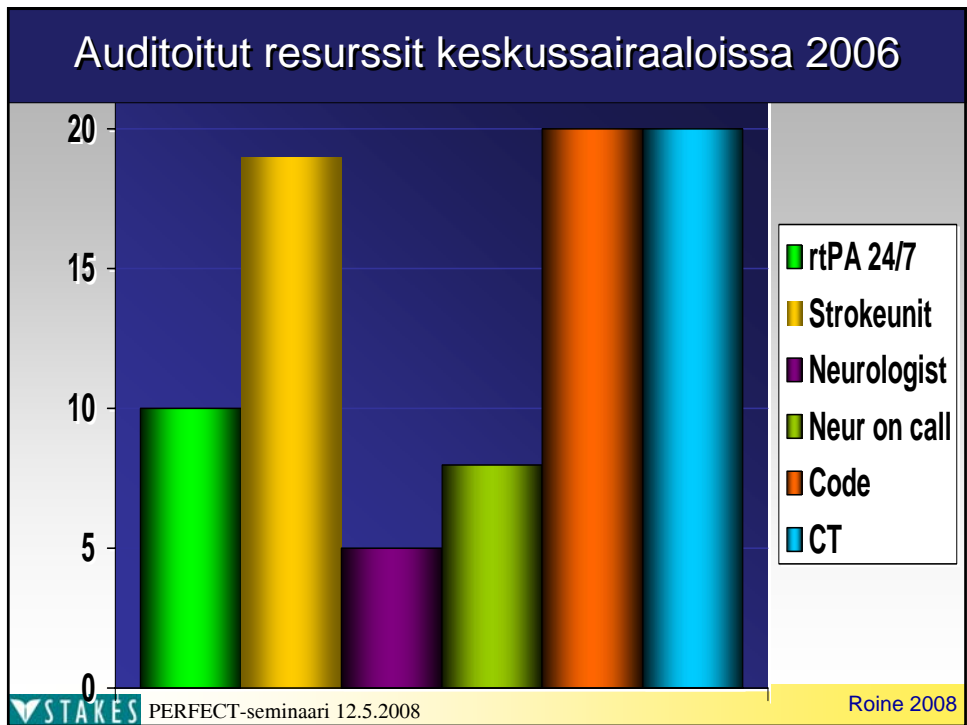
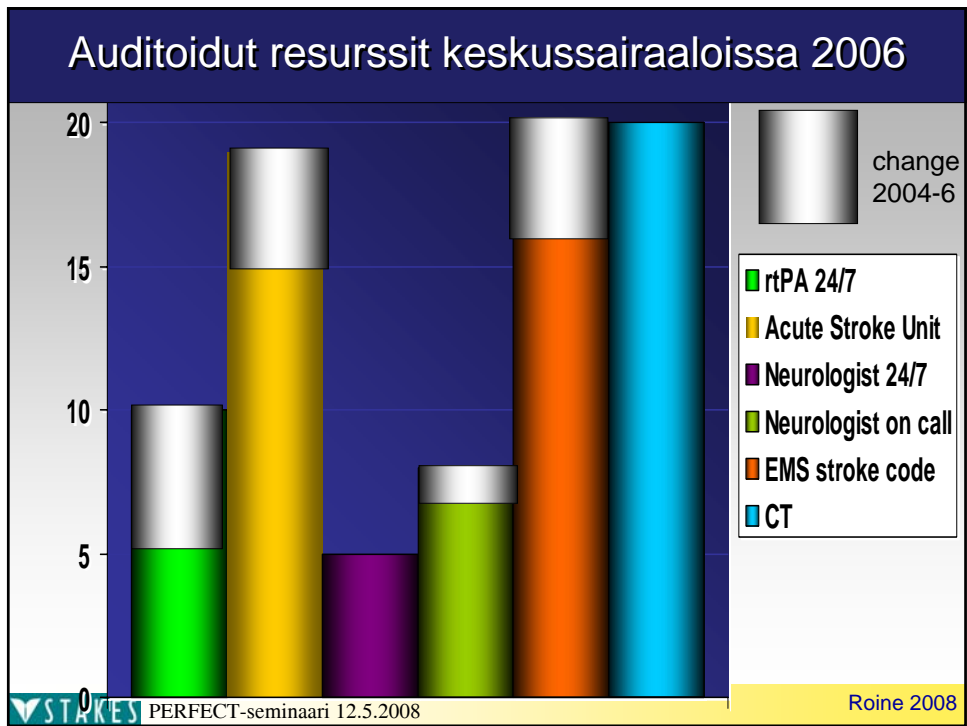
Roine 2008

## Auditoidut resurssit keskussairaaloissa 2004



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008



## Miten AVH potilaiden hoito olisi järjestettävä? European Stroke Organisation suositus 2008

- Kaikki aivohalvauspotilaat tulisi hoitaa AVH-yksikössä (Class I, Level A) - poikkeuksena vain potilaat jotka eivät ole aktiivihoidon piirissä
- Sairaanhoidojärjestelmän on taattava AVH potilaille tarvittaessa pääsy korkeatasoiseen lääketieteelliseen ja kirurgiseen hoitoon (Class III, Level B)
- Tarvittaessa korkeatasoisen hoidon saatavuus on varmistettava telestroke-palvelulla (Class II, Level B)

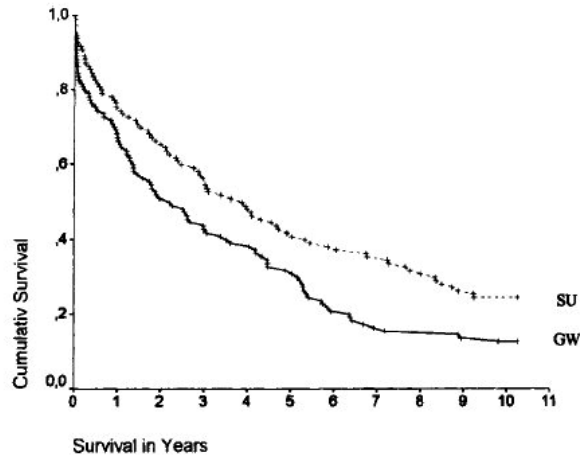
## AVH yksikkö

Stroke Unit Trialist Collaboration osoittaa että verrattuna muualla hoidettuihin potilaisiin AVH-yksikössä hoidetuilla potilailla on iästä, sukupuolesta tai sairauden vaikeusasteesta riippumatta

- pienempi kuoleman riski
- pienempi merkittävän pysyvän haitan riski
- suurempi todennäköisyys päästä kotiin

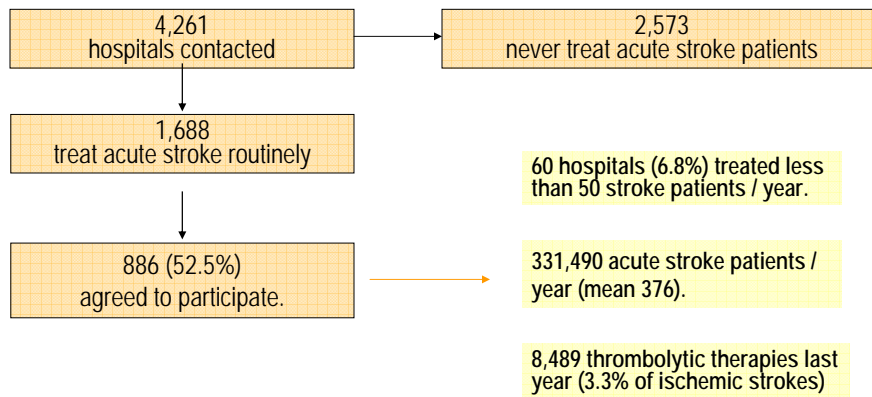


## AVH-yksikköhoidon hyöty säilyy vähintään 10v

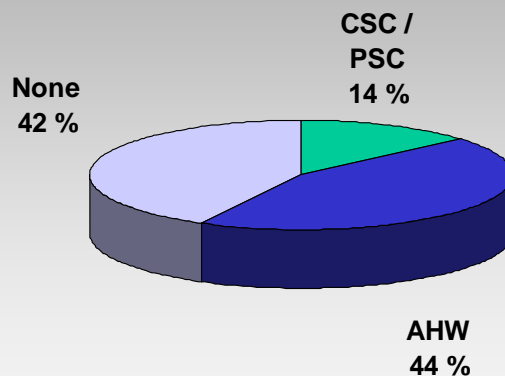


Cumulative survival during 10 years for patients from the stroke unit (SU) and the general wards (GW).

## AVH akuuttihoito Euroopassa - miten Suomi sijoittuu?



Euroopan AVH potilaista vain 14% hoidetaan suositusten mukaisissa keskuksissa (PSC/CSC)  
42% sairaaloissa jotka eivät täytä minimivaatimuksia

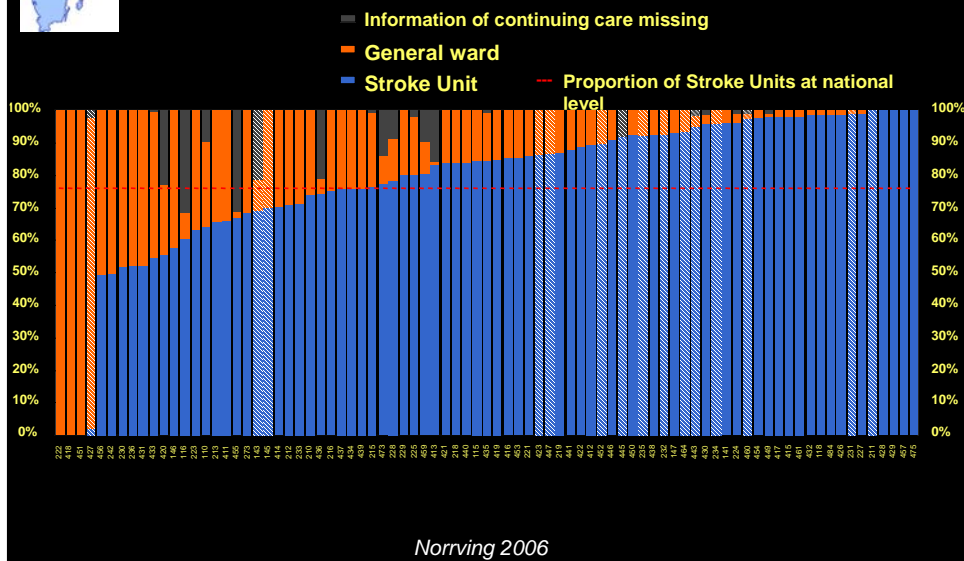


Euroopan AVH potilaista vain 14% hoidetaan suositusten mukaisissa keskuksissa (PSC/CSC)  
42% sairaaloissa jotka eivät täytä minimivaatimuksia (Suomi 13%)

	Country	N	P/yr	N≤50	CSC	PSC	AHW	None (%)
BEST	Finland	8	385 (130–1600)	0	0	2	5	1 (13)
	Luxembourg	2	350 (250–350)	0	0	2	0	0 (0)
	Netherlands	20	265 (50–900)	1	0	6	10	4 (20)
	Sweden	14	425 (100–1200)	0	1	1	10	2 (14)
WORST	Estonia	6	190 (40–710)	1	0	0	1	5 (83)
	France	121	200 (2–3000)	20	0	2	22	97 (80)
	Greece	17	200 (60–500)	0	1	0	1	15 (88)
	Portugal	16	500 (200–922)	0	0	0	4	12 (75)



## Ruotsissa 75% AVH potilaista hoidetaan AVH-yksiköissä

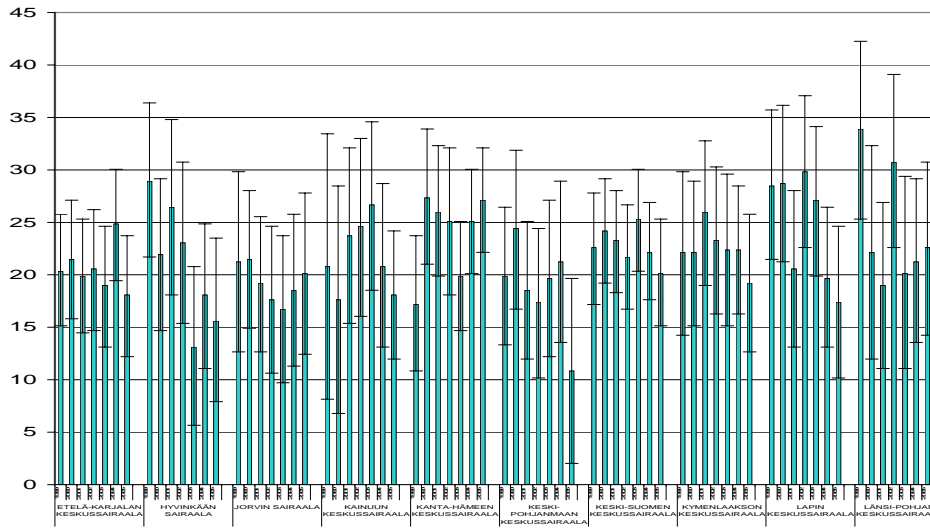


## PERFECT STROKE 2003-2005

- Vuodet 2003-2005 koko maasta (VSSHP osalta 2003-2004)
- Myös aikaisemmin julkaistu 2003 aineisto julkaistaan uudelleen seuraavien määrittelymuutosten johdosta:
  - First-ever stroke, potilaat joilla ainoastaan edeltävä TIA mutta ei muita AVH hoitajaksoja on nyt hyväksytty mukaan
  - Sequelae (AVH jälkitila) diagnoosilla alkavat hoitokokonaisuudet on rajattu pois
  - Vakioviin muuttujiin tehty pieniä korjauksia
  - Virheellisiä koodeja korjattu
  - Sairaaloiden luokittelu tasoihin CSC, PSC ja GH muuttunut

Meretoja A, Roine RO, Erilä T, Hillbom M, Kaste M, Linna M, Liski A, Juntunen M, Marttila R, Rissanen A, Sivenius J, Häkkinen U. PERFECT – Stroke Hoitoketjujen toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset aivoverenkiertohäiriöpotilailla. Stakes Työpapereita 2007:23

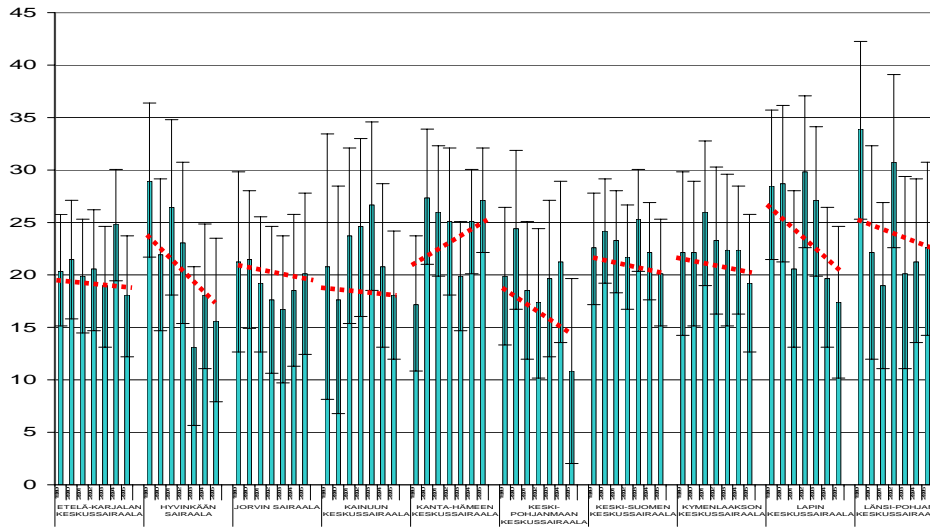
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus keskussairaaloissa 1999-2005



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

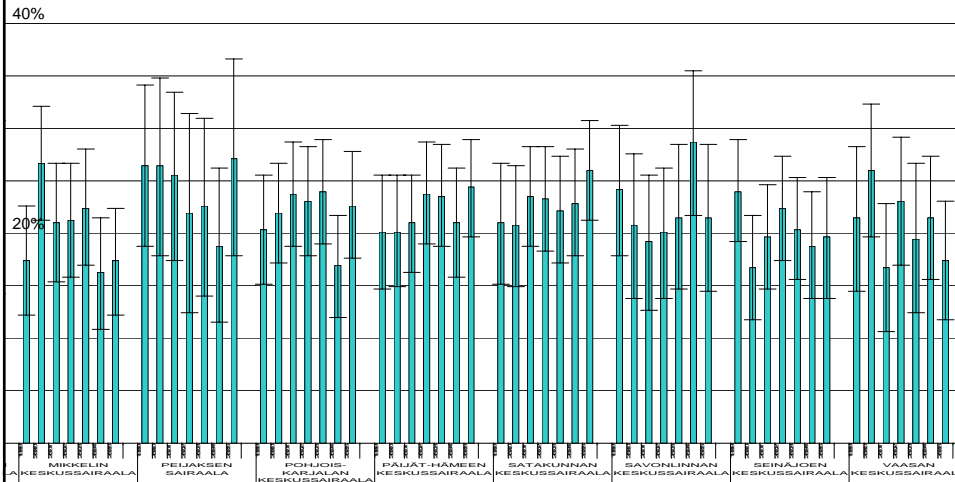
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus keskussairaaloissa 1999-2005



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

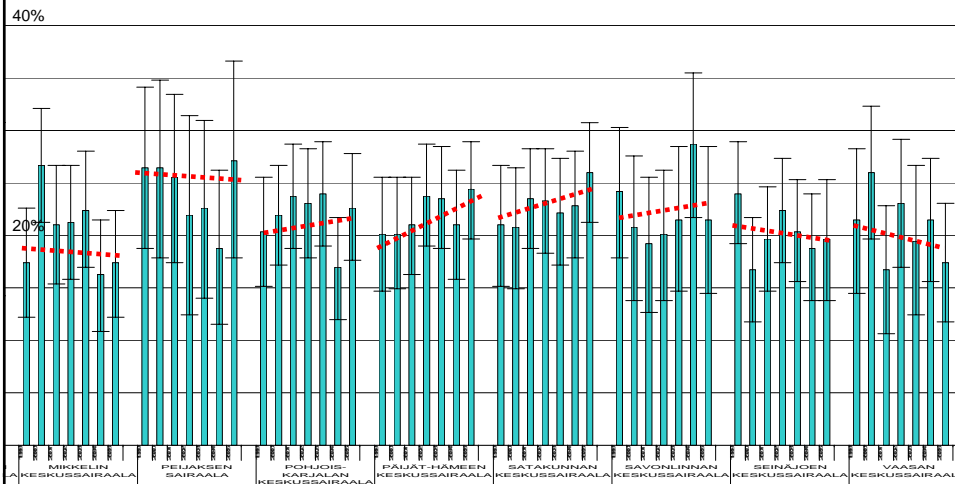
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus keskussairaaloissa 1999-2005



PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

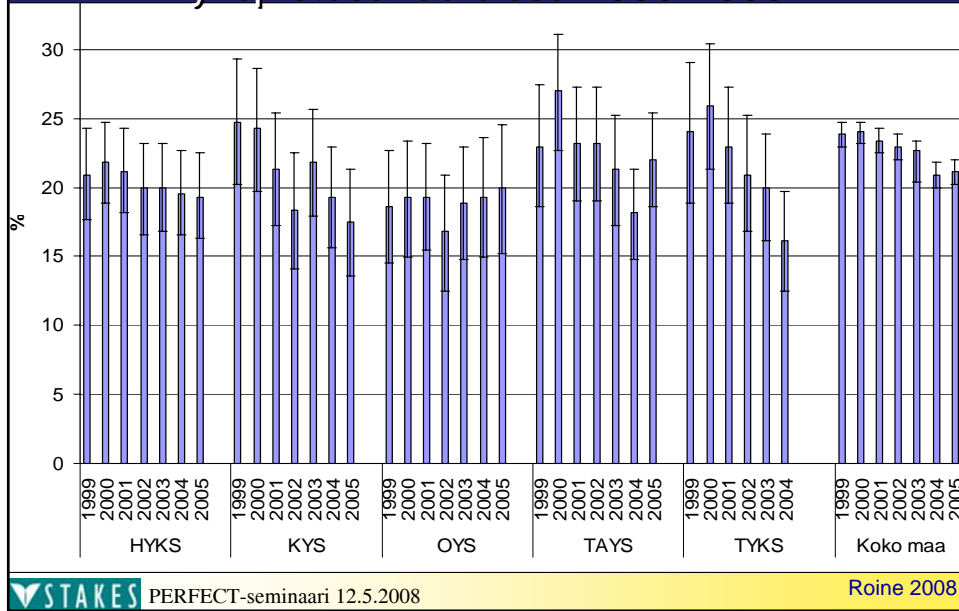
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus keskussairaaloissa 1999-2005



PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

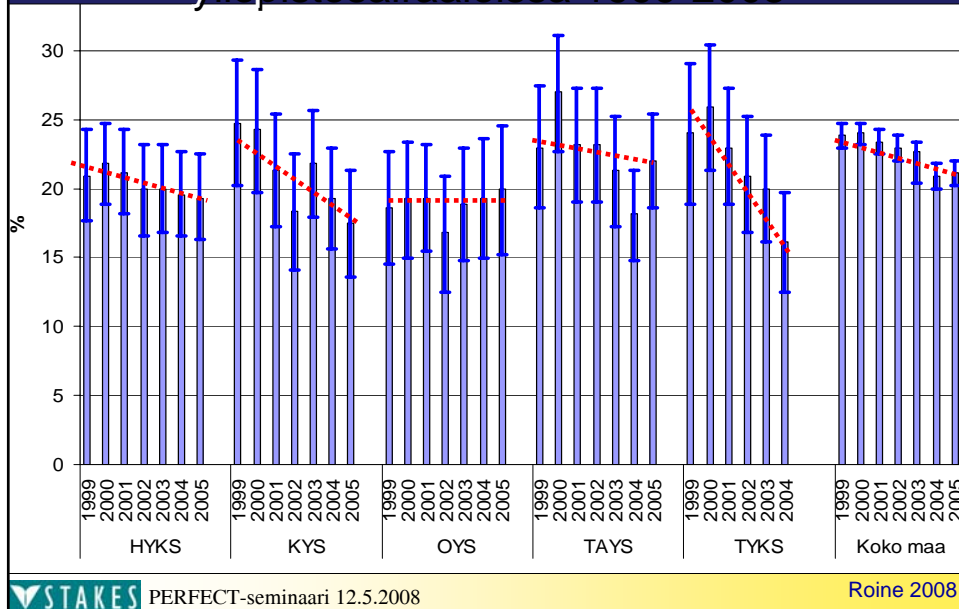
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus yliopistosairaaloissa 1999-2005



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

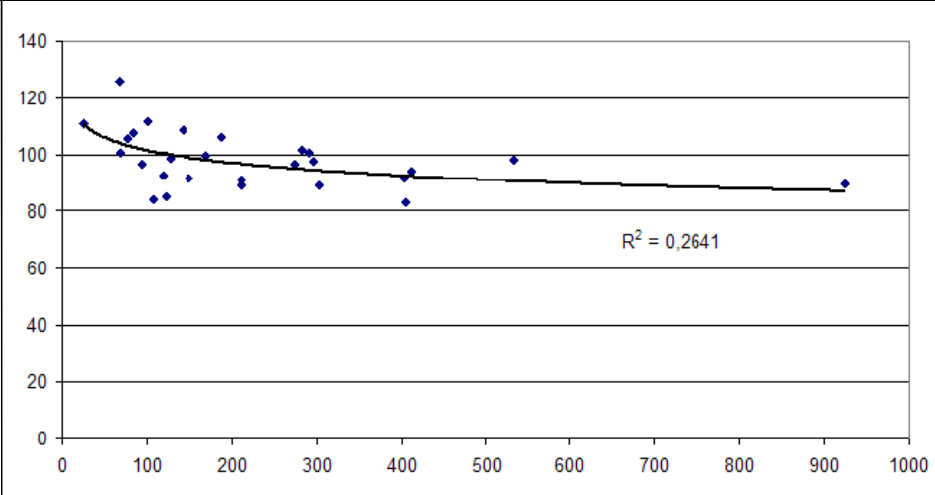
## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus yliopistosairaaloissa 1999-2005



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

## Aivoinfarktipotilaiden vakioitu vuoden kuolleisuus ja hoidettujen potilaiden lukumäärä

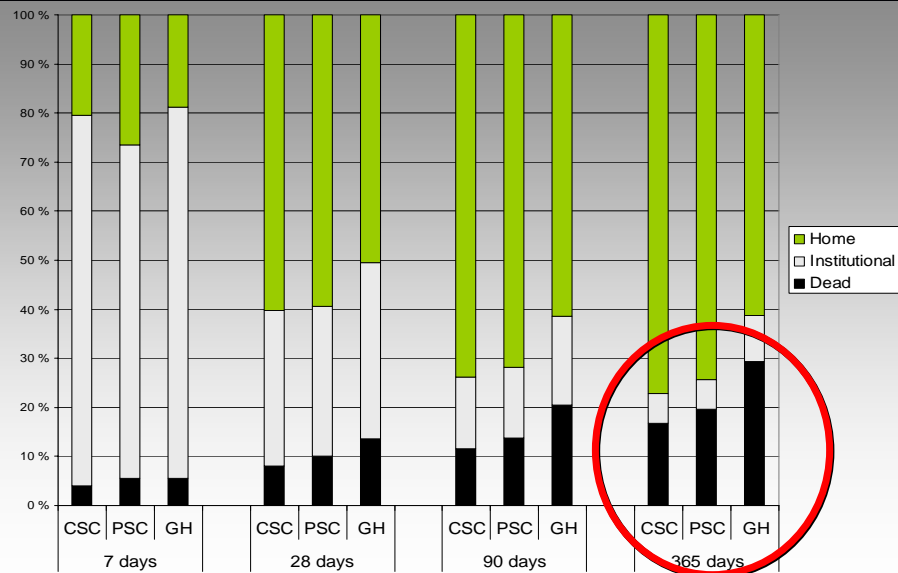


STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

## Parantaako resurssointi hoitotuloksia?

1999-2003, N=93.727



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

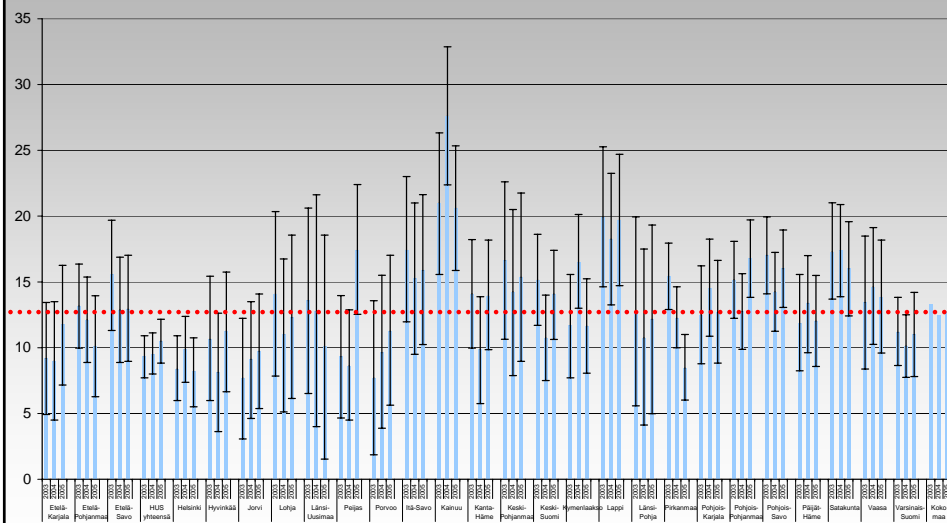
Roine 2008

## Parantaako resurssointi hoitotuloksia?

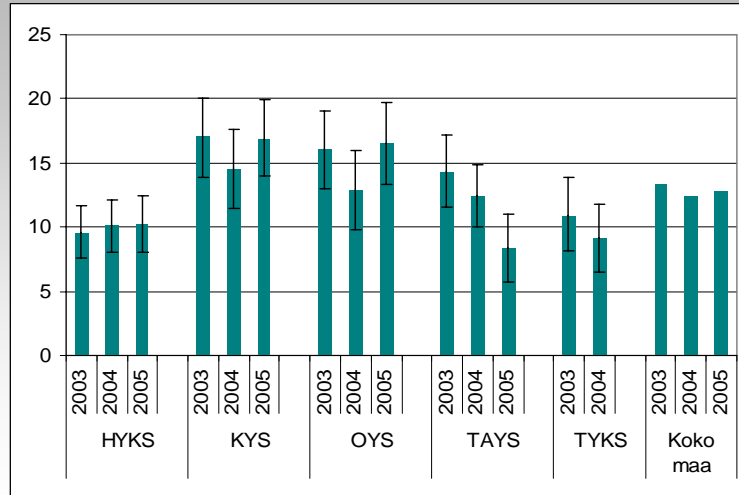
- Pysyvä laitoshoido/kuolema -20 % (CSC/PSC vs GH)
- Kuolema -6 % (CSC vs PSC)
- AVH:n uusiutuminen -13 % (CSC/PSC vs GH)

Vakioidut tulokset, relatiivinen riskin väheneminen

## AVH:n uusiutuminen - onko sekundaaripreventio tehostunut?



## AVH:n uusiutuminen yliopistosairaaloissa hoidetuilla potilailla 2003-2005



STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

## AVH:n uusiutuminen - onko sekundaaripreventio tehostunut?

- 2003 13.3% uusiutui vuodessa (7.7 -20.9%)
- 2004 12.5% (8.6 – 29.0%)
- 2005 12.9% (8.0 – 22.4%)
  
- Lähes 3x ero parhaan (Helsinki) ja huonoimman (Kainuu) shp:n välillä ei ole kaventunut, kumpikin poikkeaa tilastollisesti merkittävästi maan keskiarvosta
- Yhdessä shp:ssa uusiutumISRISKI puolittunut (Pirkanmaa)
- Kirjaamiskäytäntöjen erot eivät selitä kokonaan

STAKES PERFECT-seminaari 12.5.2008

Roine 2008

## Johtopäätökset

- PERFECT-tulokset mahdollistavat ensi kertaa aivoinfarktin hoidon tulosten aikasarjavertailun, tulosten tarkempi analyysi edessä
- Aivoinfarktin hoitotulokset ovat keskimäärin parantuneet, erityisesti yliopistosairaaloissa
- Joissakin sairaaloissa tulokset ovat huonontuneet, mutta eivät tilastollisesti merkittävästi
- Sekundaaripreventiotulosten erot hyvin suuria
- Tulokset korreloivat hoidettujen potilaiden määrään, suuret yksiköt menestyvät parhaiten
- Resurssoinnin ja hoitotulosten välinen yhteys vaatii lisäselvityksiä

## Miten AVH-hoitokeijua voidaan tehostaa?

- Oikea potilas oikeaan aikaan oikeassa paikassa
- Ensihoito-ohjeistus, hoitoonohjaus
- Triage EA:ssa
- Sairaalan sisäisten viiveiden lyhentäminen
- Tutkimusten automatisoiminen
- Vasteaikojen lyhentäminen
- TIA:n päivystysdiagnostiikka ja hoidon aloitus
- Välimatkojen ja kuljetusten vähentäminen
- Telestroke
- Potilassiirtojen nopeuttaminen
- Selkeä työnjako

## Tavoitteet

- AVH-yksikköhoito ja liuotushoito kaikkien kansalaisten saataville asuinpaikasta riippumatta
- Hoidon keskittäminen AVH keskuksiin
- Eritasoisten (CSC, PSC) AVH keskusten ja AVH-yksiköiden jatkuva auditointi ja sertifiointi
- Kirjaamisen ja tietojärjestelmien puutteita korjattava
- Pienten sairaaloiden ongelman ratkaisu: lisäresurssointi, keskittäminen vai telestroke?
- Sekundaaripreventiota kehitettävä ja tuloksia seurattava
- Valtakunnallinen ohjaus tavoitteiden saavuttamiseksi

## Sidonnaisuudet 2006-2008

- Administrative chief physician, Dept of Neurology, Turku University Central Hospital
- Former president and chair and current scientific board member and journal editor of the Finnish Stroke and Dysphasia Association (patient organisation)
- Lecturer in educational meetings organised by pharmaceutical industry (Solvay Pharmaceuticals, Sanofi-Aventis, Bristol-Myers Squibb, Boehringer Ingelheim, Pfizer, Eli Lilly, Schering-Plough, Servier, Novartis, MSD, Novo Nordisk, Allergan).
- Steering committee memberships in international drug trials (Sanofi-Aventis, Johnson&Johnson, Bayer, Orion Pharma).
- Consultancies and advisory board memberships in medical industry (Sanofi-Aventis, Novo Nordisk, Quickcool, Bayer Pharma).