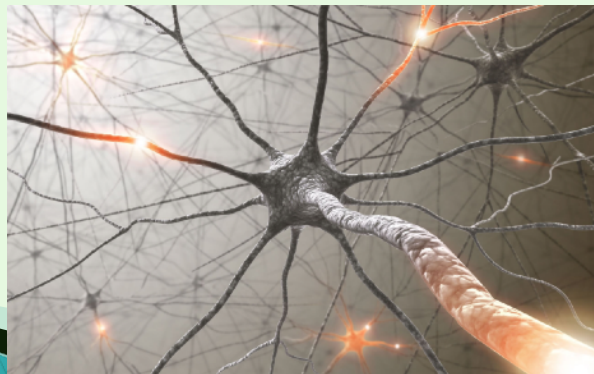
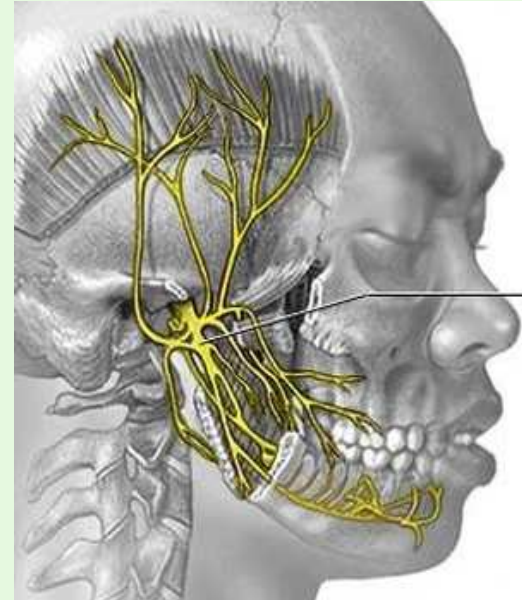


NEUROLOGIA

- ÄLYLLINEN HAASTE opiskelijalle?

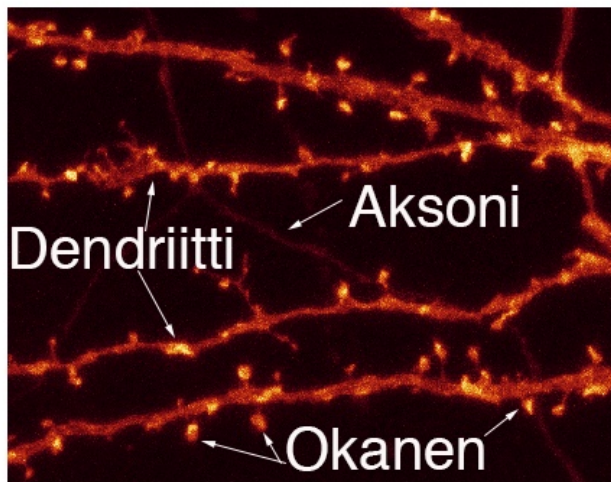
- ▶ Vaikea oppia/hallita?
- ▶ Neurologinen anamneesi, status ?
- ▶ Magneettikuvaus kyllä näyttää...
- ▶ Taudit kroonisia?
- ▶ Tauteihin ei hoitoja?



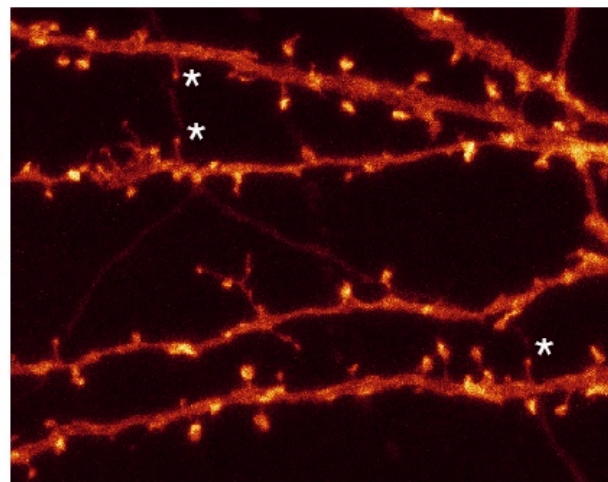
Aivoterveys kohtalonkysymys

- ▶ varhainen työura
- ▶ pitkä työura
- ▶ itsenäinen arki

Alkutilanne

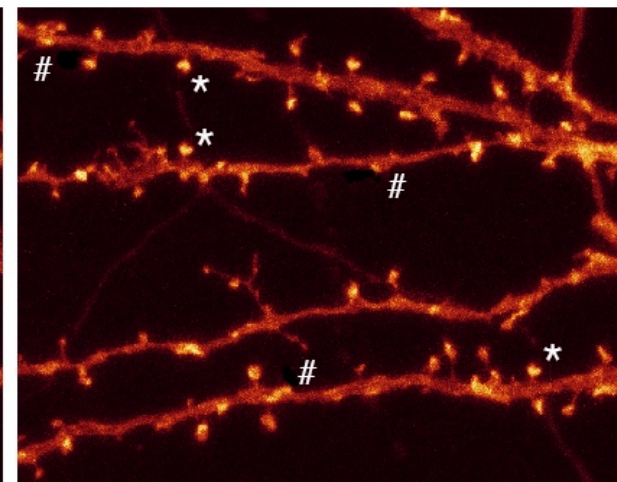


Oppiminen



*Uusia okasia muodostuu

Harjoitus



*Uudet okaset vahvistuvat
#turhat okaset poistuvat

Miksi neurologia olisi vaikeaa?

Table 1 Responses to the open questions

"Why is neurology difficult?"		"How can teaching be improved?"	
Poor teaching	17	More teaching	19
Trouble with neuroanatomy	16	More integrated teaching	17
Trouble with clinical examination	16	Simple/basic teaching	13
Trouble with neuroscience	11	Better teaching	13
Hard reputation	8	More models/aids	5
Complexity of the subject	7	More revision sessions	2
Too many rare diagnoses	6	Simplify examination	2
Lack of integrated teaching	6	More neurology for SHO's	1
Wide ranging subject	5	More neuroanatomy	1
Non-neurologists teaching	3	Simpler textbooks	1
Need to visualise in three dimensions	3	Left blank	19
Not enough teaching time	3	Unclear comments	4
Not enough neurology for SHO's	2		
Patients incurable	1		
Left blank	8		
Unclear comments	10		

Is clinical neurology really so difficult? Schon F, Hart P, Fernandez C. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2002;72:557-9.

Suomen neurologia - evoluutiota

- ▶ 1961 ero psykiatriasta
- ▶ 1964 ensimmäiset 5 erikoislääkäreä
- ▶ 1966 neurologian erikoisala

- ▶ 1963 Erkki Kivalo
- ▶ 1981 Jorma Palo
- ▶ 2001 Markku Kaste
- ▶ 2007 Timo Erkinjuntti
- ▶ 2019 Perttu Lindsberg

- ▶ Kliinisistä opinnoista 3–4 %

Neurologimäärät --- Työssä 320 (2015)

Sairaalat	191	66 %
Terveyskeskus	9	3
Opetus ja tutkimus	24	8
Yksityisvastaanotto	26	9
Kuntoutuslaitokset ym.	15	5
Muut	24	8

Naisia n 60% **Helsinki kouluttaa yli 40%**

Lähde SLL

Näkökulmat neurologimäärään

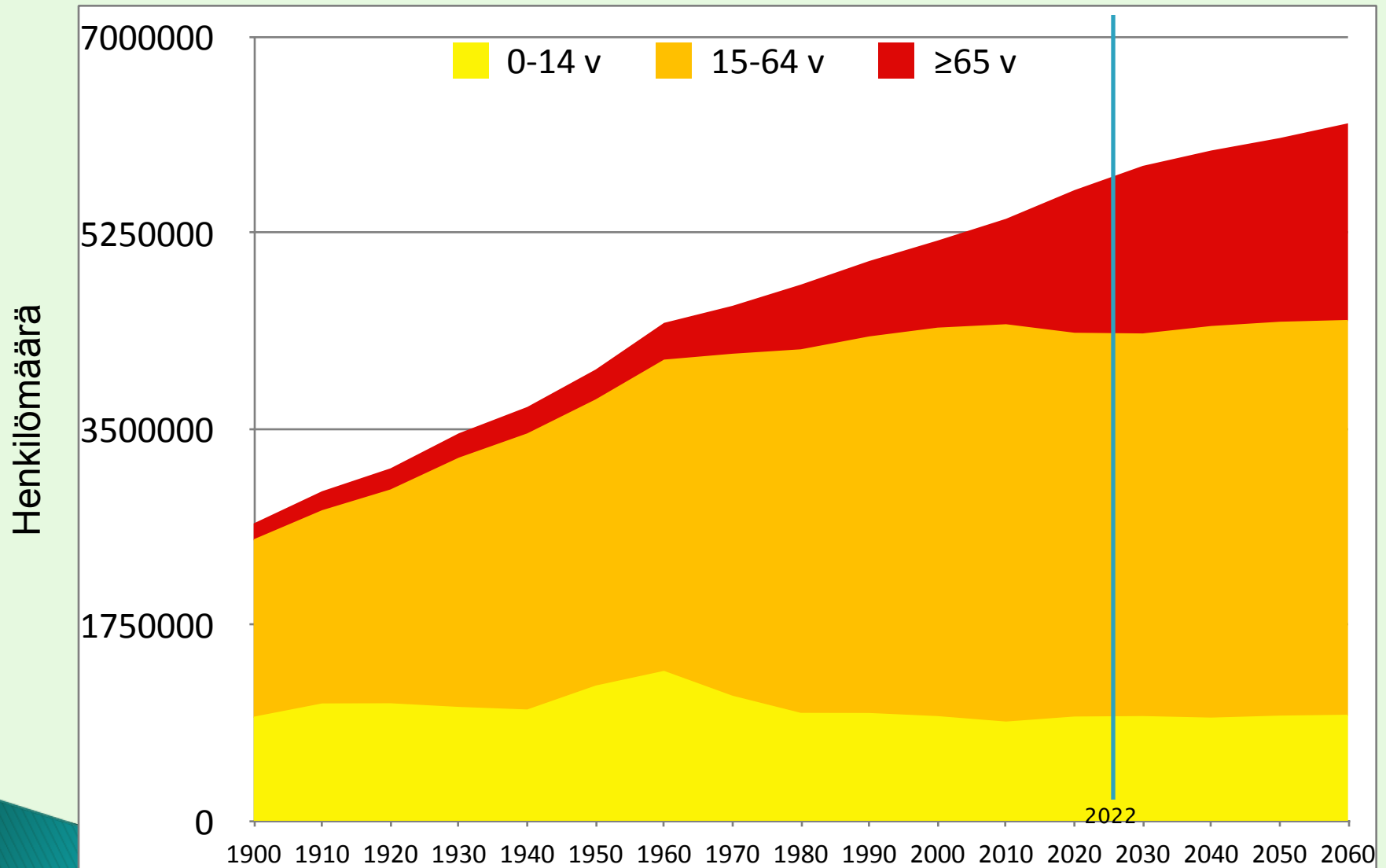
- ▶ Suomessa valmistuu 10–14 neurologia/vuosi
- ▶ keskussairaaloissa kautta maan vajetta virkojen täyttöasteessa
- ▶ valmistuvien neurologien määrä kattaa juuri ja juuri eläkepoistuman
- ▶ Jatkossa neurologian erikoislääkärien tarve lisääntyy entisestään väestön ikääntyessä.
- ▶ 2015–2030 koulutustarve 180 +, 12–15/v, HUS
6–7/v

NEUROLOGIA

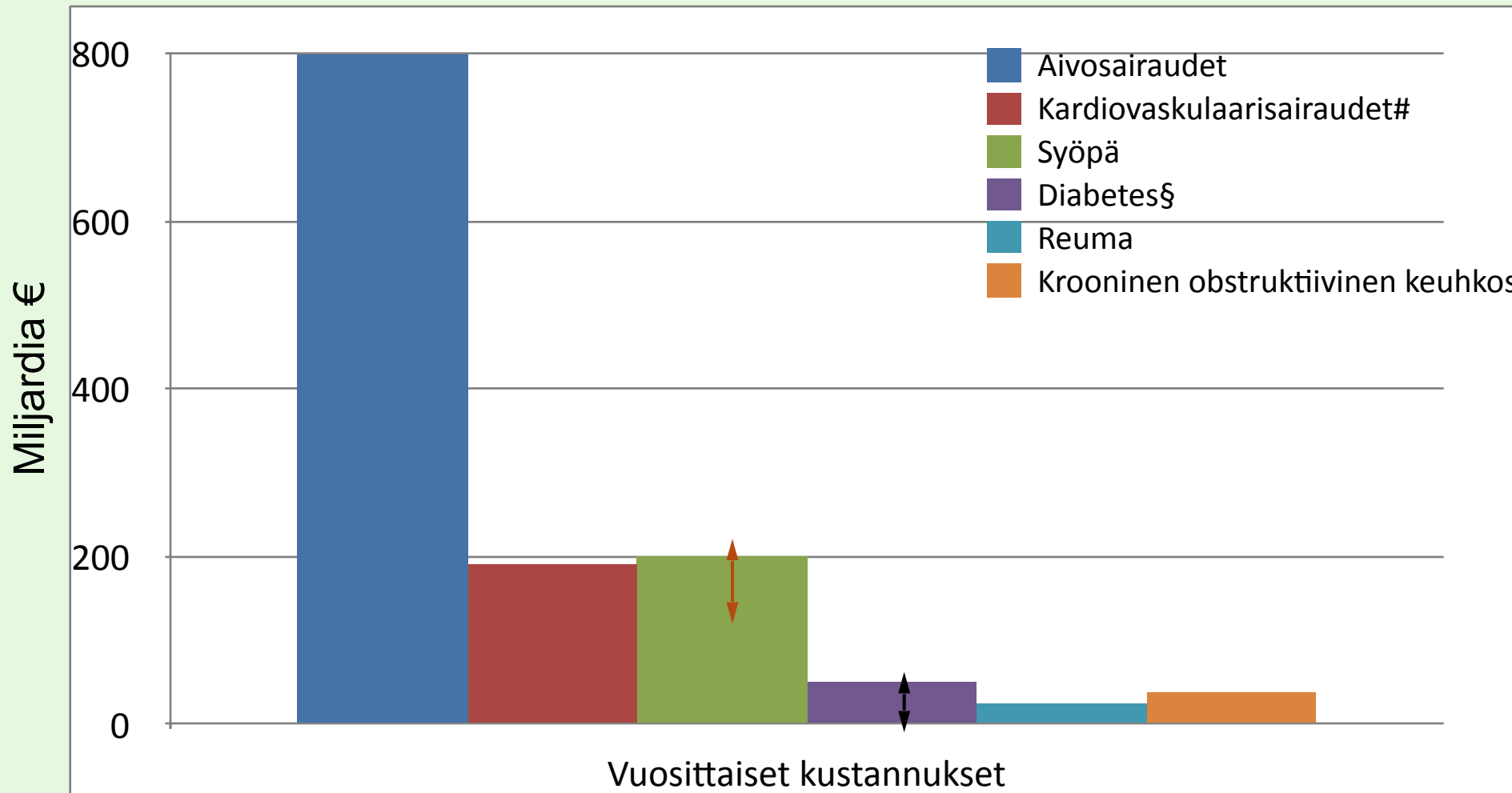
– TULEVAISUUDEN HAASTEET SUOMELLE

- ▶ Aivohalvaus (infarkti+vuoto) 18 600/v.
 - Elinikäiset hoitokustannukset noin 85 000 €
 - 7% (1.1 miljardia €) terveydenhuoltokuluista
- ▶ Muistisairaudet 13 000/v, 120 000 tapausta
- ▶ Aivovammoja 15–20 000/ v.
- ▶ Joka vuosi 3 000 aloittaa epilepsialääkityksen
- ▶ Migreenistä kärsii joka kymmenes
- ▶ MS-tauti 250/v, Parkinsonin tauti 800/v

VÄESTÖENNUSTE 2060



Kansansairauksien kustannukset Euroopassa

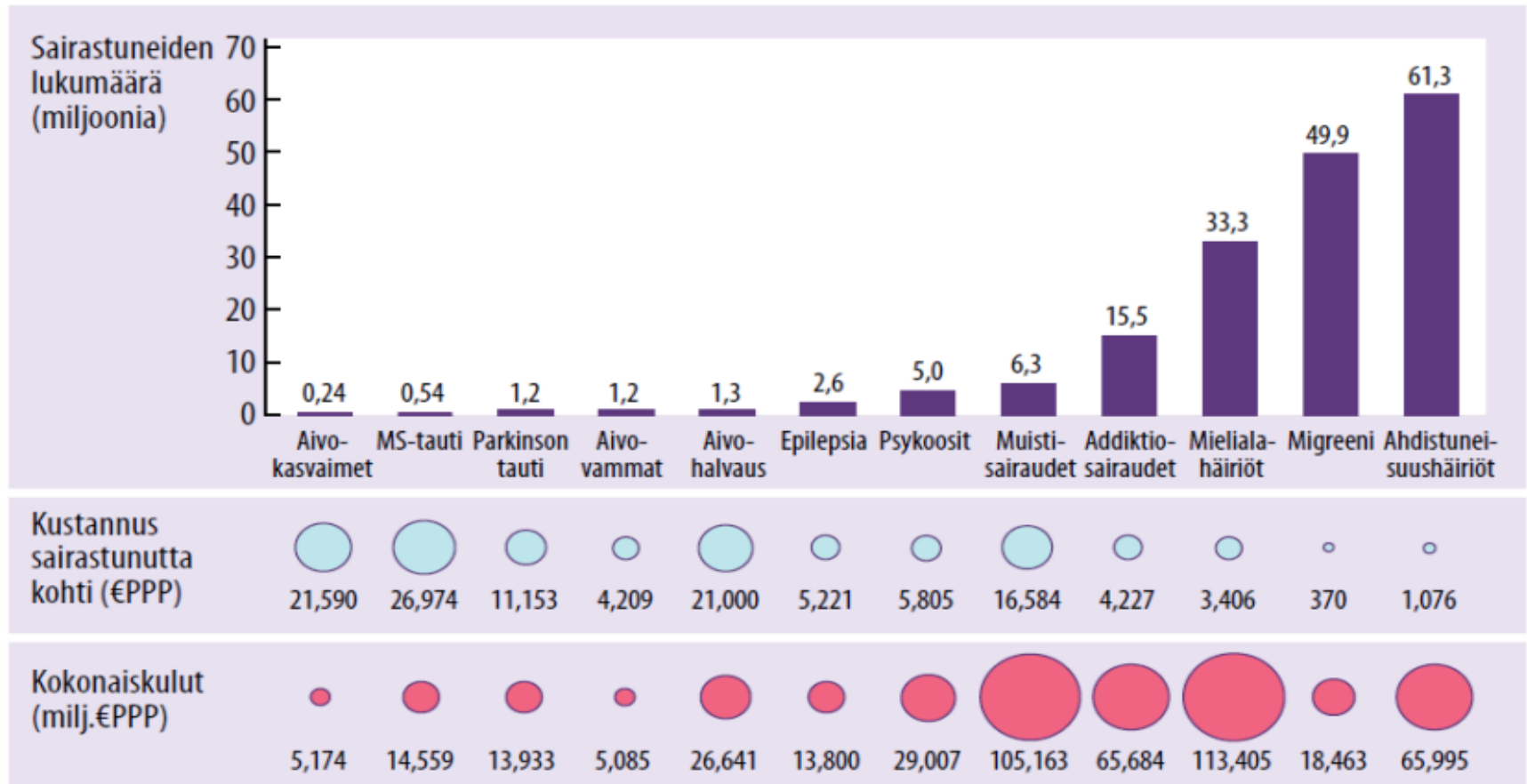


European Heart Network:n arvio

§ Epäsuorat kulut puuttuvat

Olesen J, Gustavsson A, Svensson M, Wittchen HU, Jönsson B;
CDBE2010 study group; European Brain Council.
The economic cost of brain disorders in Europe.
Eur J Neurol. 2012;19:155-62

Aivosairauksien kulut Euroopassa



Eräitten aivosairauksien euromääräiset kulut ostovoimakorjattuina miljardeina ("purchasing power parity", PPP) vuodelle 2010 Euroopassa. Perttu J Lindsberg, Jyrki Korkeila, Duodecim 2017;133(2):191-3

Aivosairauksien kulut Euroopassa

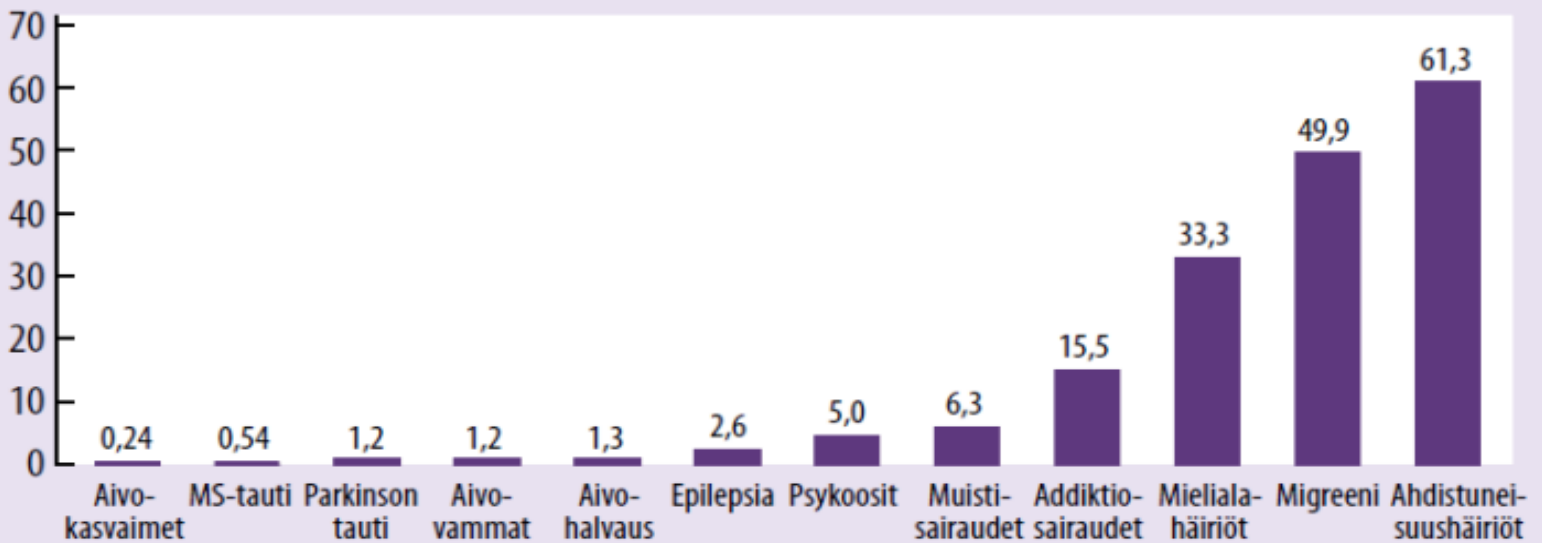
Suorat t.h.kulut

Suorat ei-t.h.kulut

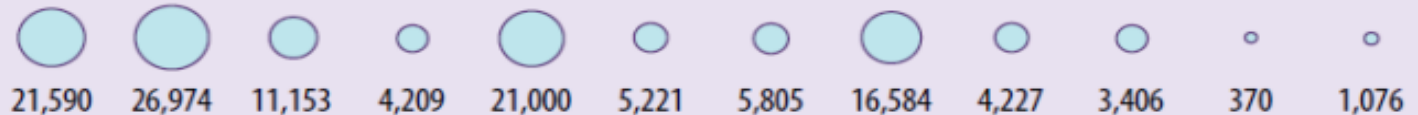
Epäsuorat

Kokonaiskulut

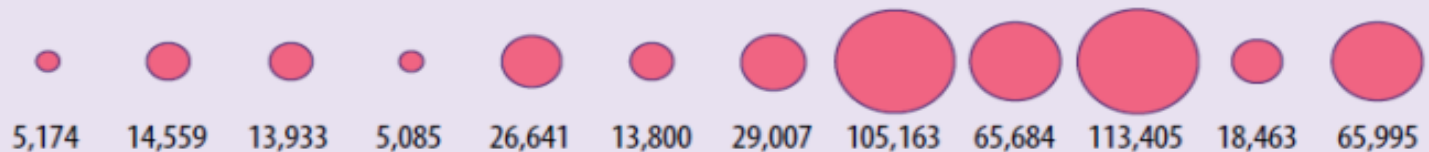
Sairastuneiden lukumäärä (miljoonia)



Kustannus sairastunutta kohti (€PPP)



Kokonaiskulut (milj.€PPP)



Eräiden aivosairauksien euromääräiset kulut ostovoimakorjattuina miljardeina ("Purchasing Power Parity", PPP) vuodelle 2010 Euroopassa. Perttu J Lindsberg, Jyrki Korkeila Duodecim 2017:133(2):191-3

Aivosairauksien kulut Euroopassa

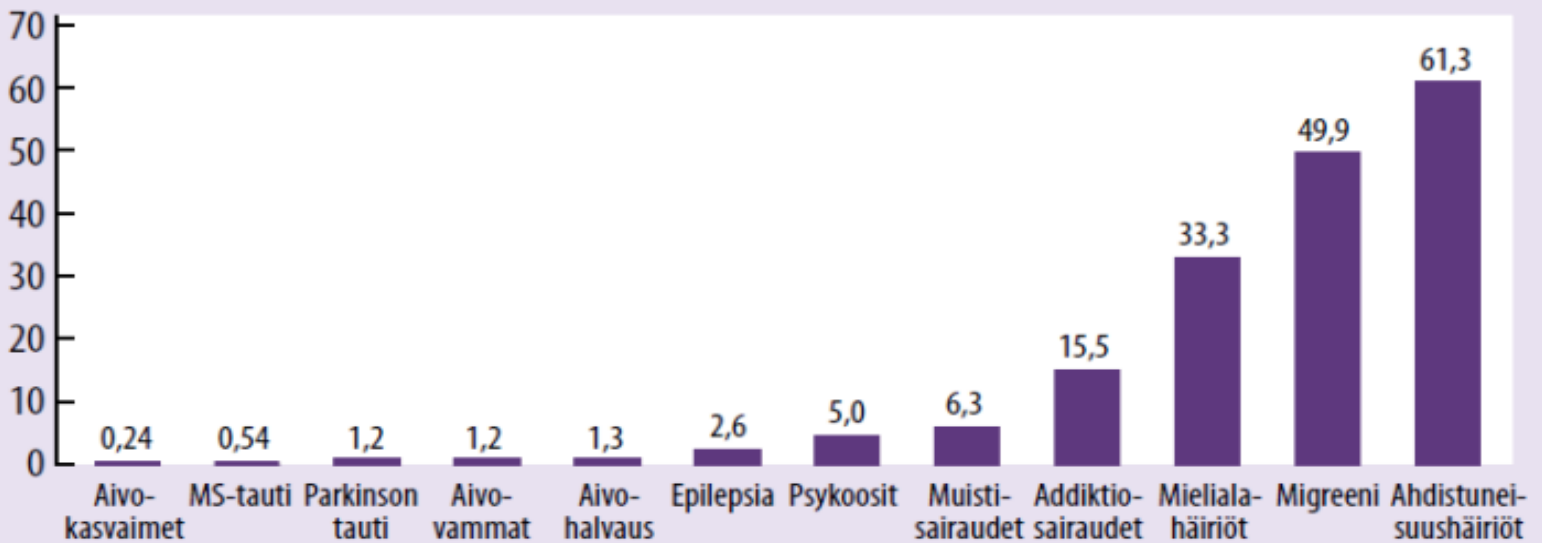
Suorat t.h.kulut

Suorat ei-t.h.kulut

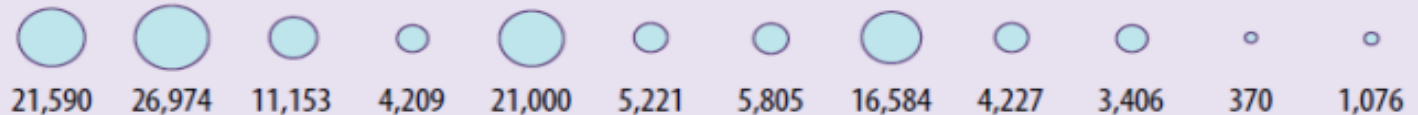
Epäsuorat

Kokonaiskulut

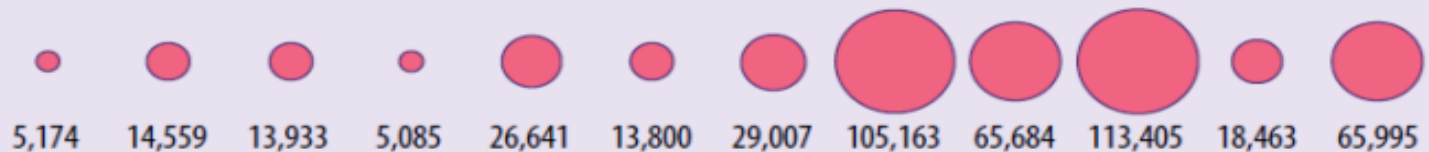
Sairastuneiden lukumäärä (miljoonia)



Kustannus sairastunutta kohti (€PPP)



Kokonaiskulut (milj.€PPP)



Eräiden aivosairauksien euromääräiset kulut ostovoimakorjattuina miljardeina ("Purchasing Power Parity", PPP) vuodelle 2010 Euroopassa. Perttu J Lindsberg, Jyrki Korkeila Duodecim 2017:133(2):191-3

Olesen ym. The economic cost of brain disorders in Europe

Eur J Neurol 2011

NEUROLOGIAN JA NEUROKIRURGIAN JAKSO

- ▶ Neurologian klinikka 4 vkoa
 - Meilahti, Nordenskiöldinkadun neurologinen yksikkö, kuntoutusosasto

Neurokirurgian klinikka Töölö 1 vko

- ▶ Molemmista jaetaan oma lukujärjestys, Yhteinen tentti lopuksi
- ▶ Kliininen harjoittelujakso 1 vko (ERVA-alueen sairaalat)

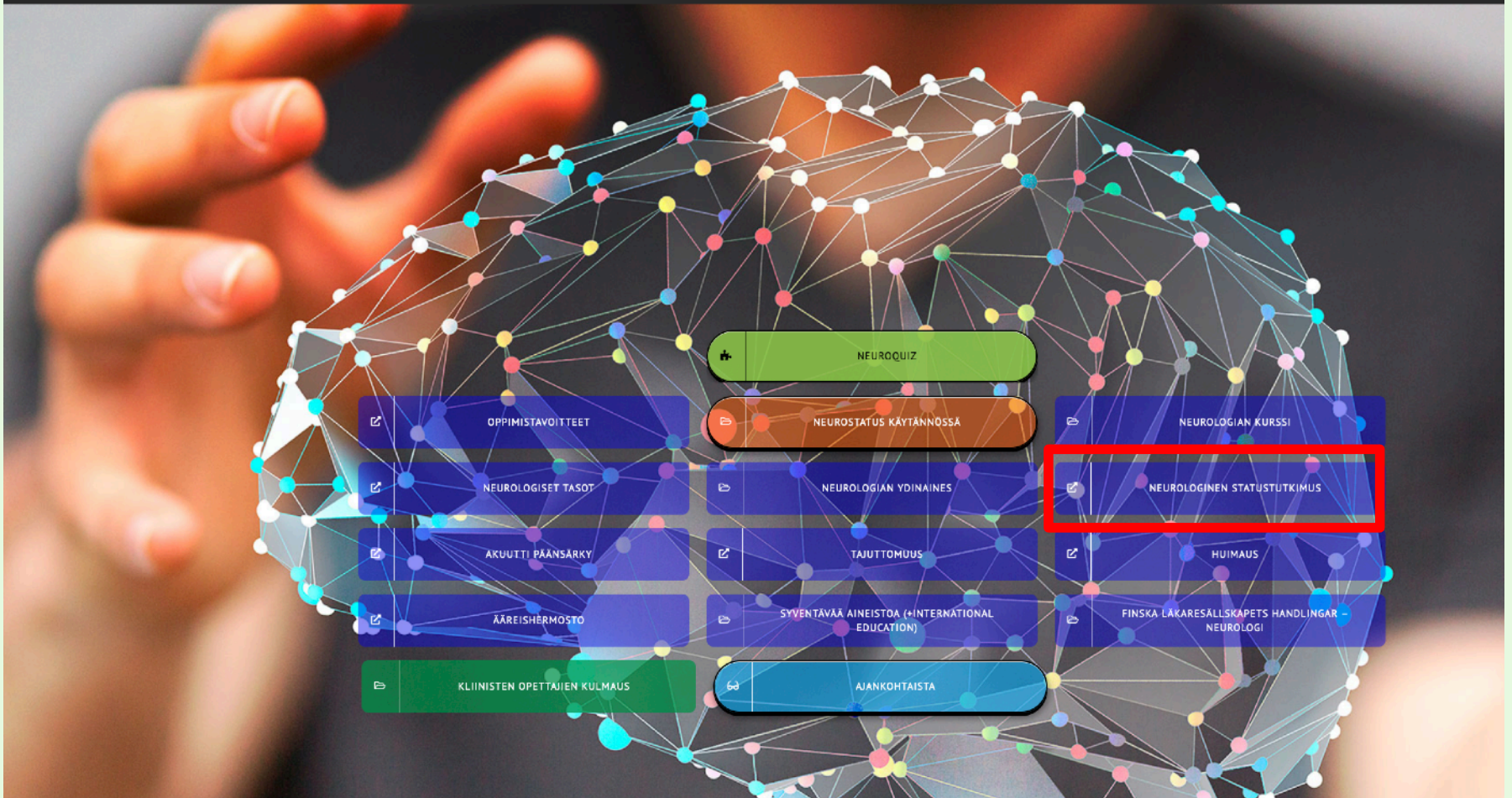
NEUROLOGIAN OPETUS

- ▶ polikliininen pienryhmäopetus 22 t
- ▶ tapauspohjainen mentor–tapausopetus 16 t
- ▶ yleisneurologinen kierto ryhmille 3 t
- ▶ aivoverenkiertohäiriö–kierto 2 t
- ▶ neurodiagnostiikka 4 t
- ▶ päivystys 3 t
- ▶ opettajien kyselytunti 1 t
- ▶ jaksoon integroitu neuro–oftalmologian, neuropatologian, neuroradiologian, kl. mikrobiologian opetusta 8 t
- ▶ likvor opetus

HY neurologian opiskelijan statusvälineet - statuslaukku



Neurologinen statusutkimus



DUODECIM Oppiortti (2015)

[www.oppoportti.fi/op/
opk04598](http://www.oppoportti.fi/op/opk04598)



Opiskeluaineistoa

- ▶ www.neurobasket.fi
- ▶ www.terveysportti.fi
- ▶ www.kaypahoito.fi
- ▶ Aikakauskirja Duodecim
- ▶ <http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/haku>
- ▶ – valitse ”Neurologian kokoelmat”

Tavoite ...

- ▶ Ydinaines: Tietää, osaa, soveltaa
- ▶ Sivistynyt: Tiedot, taidot, arvot, asenteet
- ▶ ”Näette metsän puilta” ”Tiekartta”

- ▶ Riittävät valmiudet palvella potilaita –
emme saata avuntarvitsijoita pulaan
”älä vahingoita, älä jätä pulaan”

- ▶ ja osalla askel kohti neurologin uraa ..
yhdelle kasvavalle ”kuningasalalle”

Neurotieteen osaston 1. joukkue

5 x prof, 7 x dos, 4 x el

- ▶ Dosentti, Kliininen opettaja Emil Ylikallio
- ▶ Dosentti, Kliininen opettaja Lauri Soinne
- ▶ Prof. Perttu Lindsberg
- ▶ Prof. Pentti Tienari
- ▶ Prof. Anne Koivisto
- ▶ Apulaisprof. Susanna Melkas
- ▶ Prof. Leena Lauronen
- ▶ LT Selja Vaalto
- ▶ Dosentti, Marja Hietanen
- ▶ Dosentti, Erja Poutiainen
- ▶ Dosentti, Petra Ijäs
- ▶ LT Eeva Parkkonen
- ▶ LT Johanna Eerola-Rautio



Kerraten eväitä ..

- ▶ Jaksokirja
- ▶ Oppimistavoitteet, ennakkotehtävät
- ▶ Neurostatus: opetus + videot + ohjelma – sähköinen sisäänpääsytentti
- ▶ Tenttilaari – jaksotentti
- ▶ Neuroportti, DiKK, NeuroTerikko
- ▶ Lannepistosharjoitus taitopajassa (pistosselkä)

Nähdään neurolla!



Perttu Lindsberg
Professori



Emil Ylikallio
Dosentti
Kliininen opettaja



Lauri Soinne
Dosentti
Kliininen opettaja



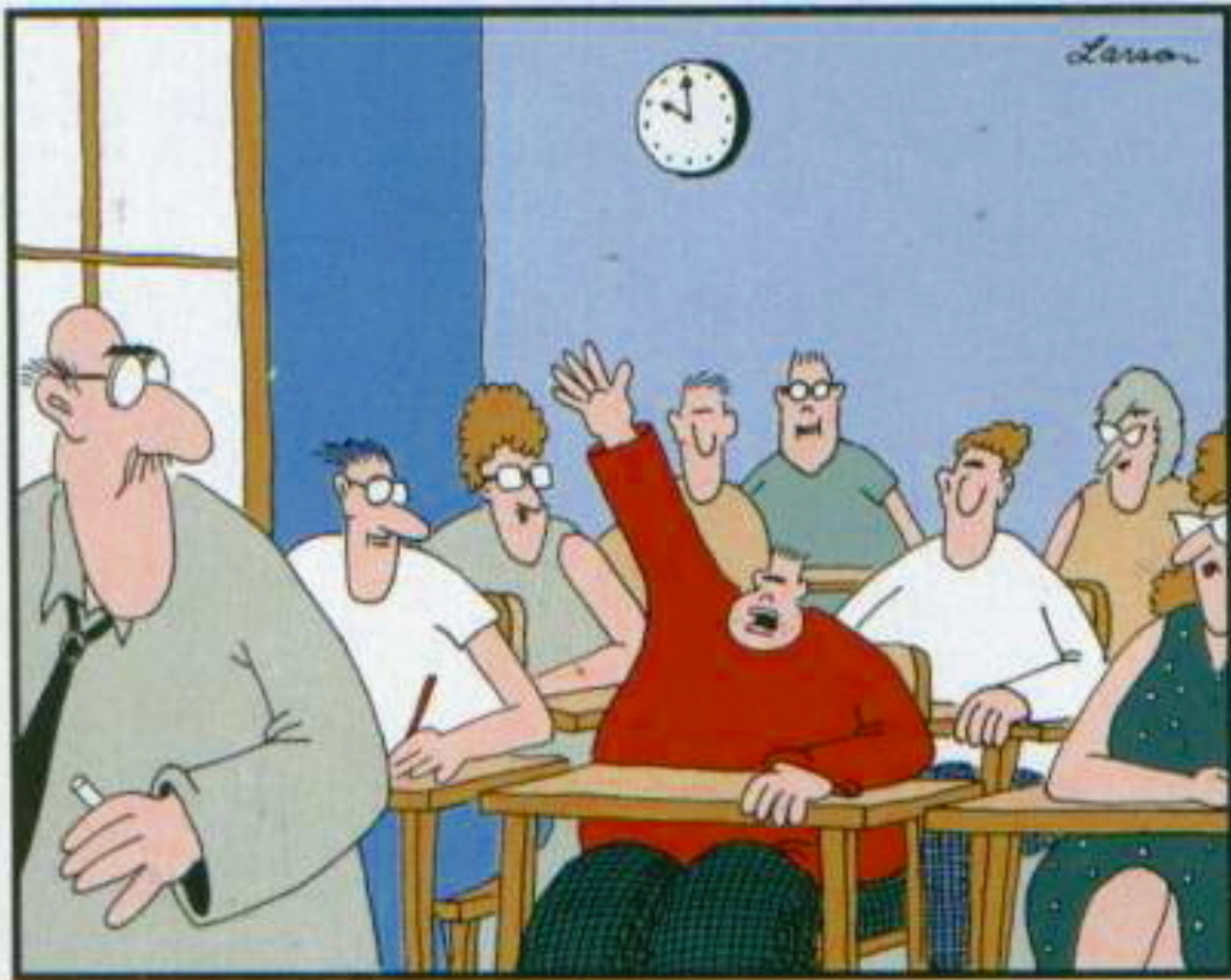
Pentti Tienari
Professori



Anne Koivisto
Professori



Susanna Melkas
Apulaisprofessori



**"Mr. Osborne, may I be excused?
My brain is full."**