

# Oi muistatko vielä sen virren - musiikki ja ikääntyvä muisti

Petteri Viramo

Geriatrician, LT

Oulun Diakonissalaitos

Musiikki elämään Oulu 20.1.2012



OULUN DIAKONISSALAITOS

# Sisältöä

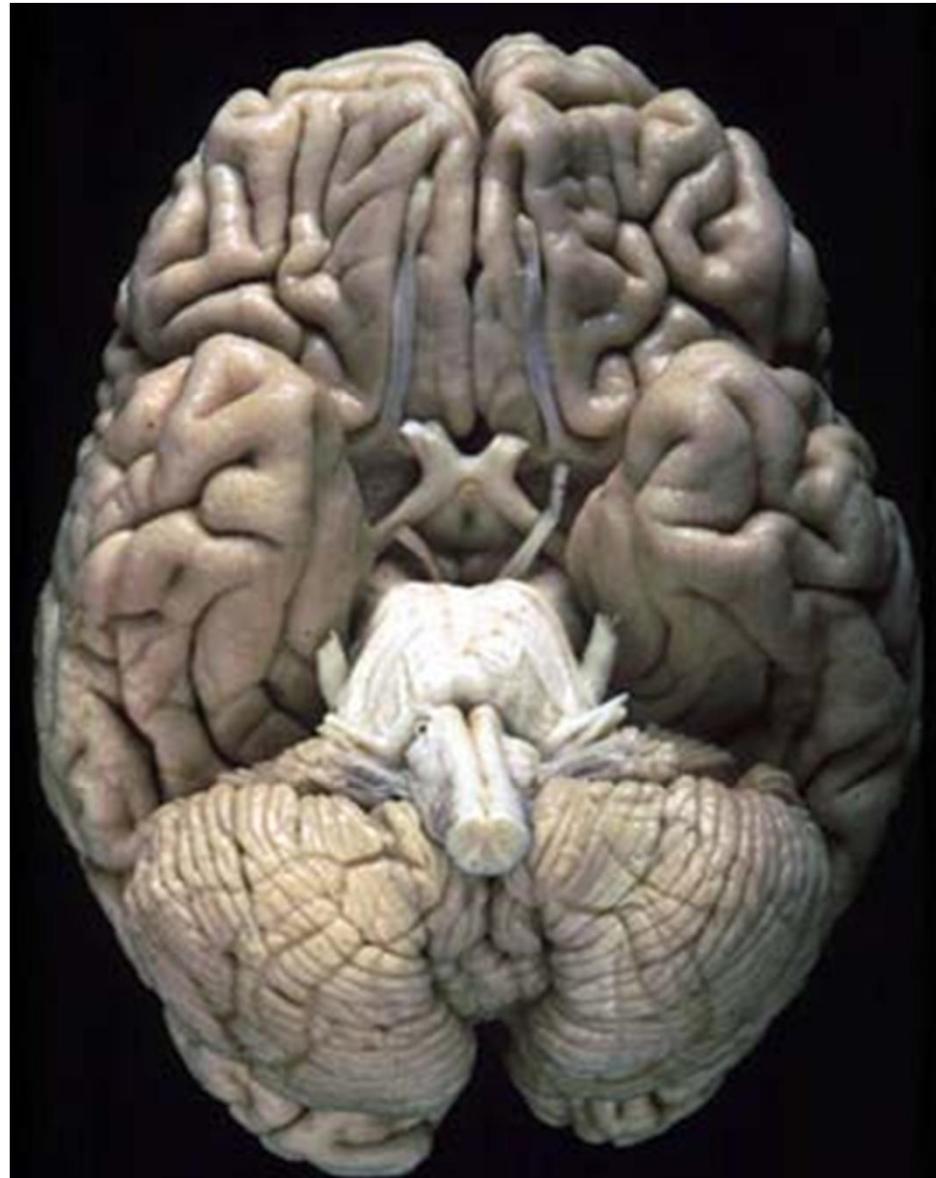
- Ikääntyvä muisti, muistihäiriöt ja -sairaudet
- Mitä tiedämme musiikin aivovaikutuksista
- Musiikki (ja tanssi) muistisairaana ihmisen arjessa kokemuksen ja tutkimustiedon valossa

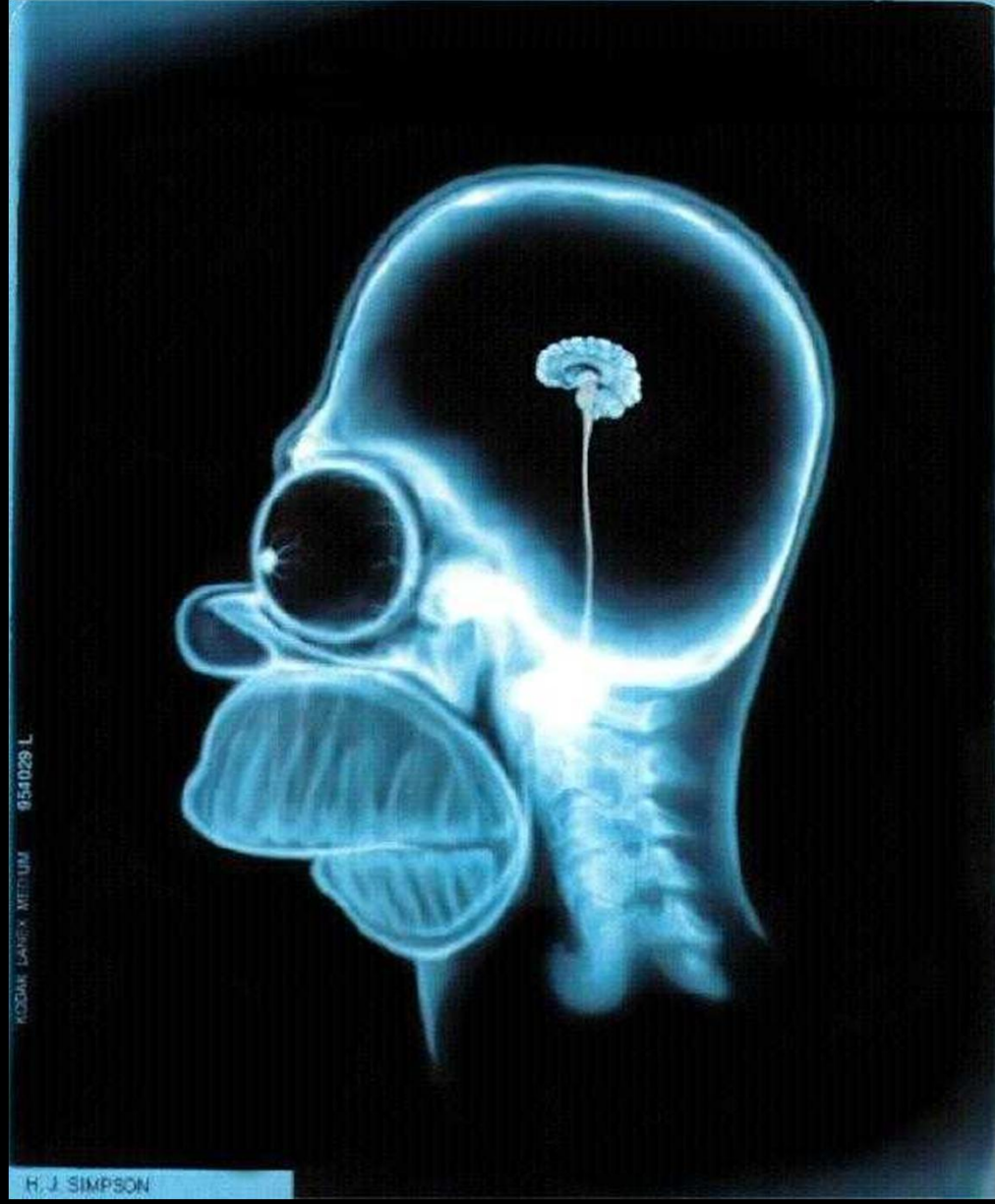


# Muistin anatomiaa



# Muistin anatomiaa

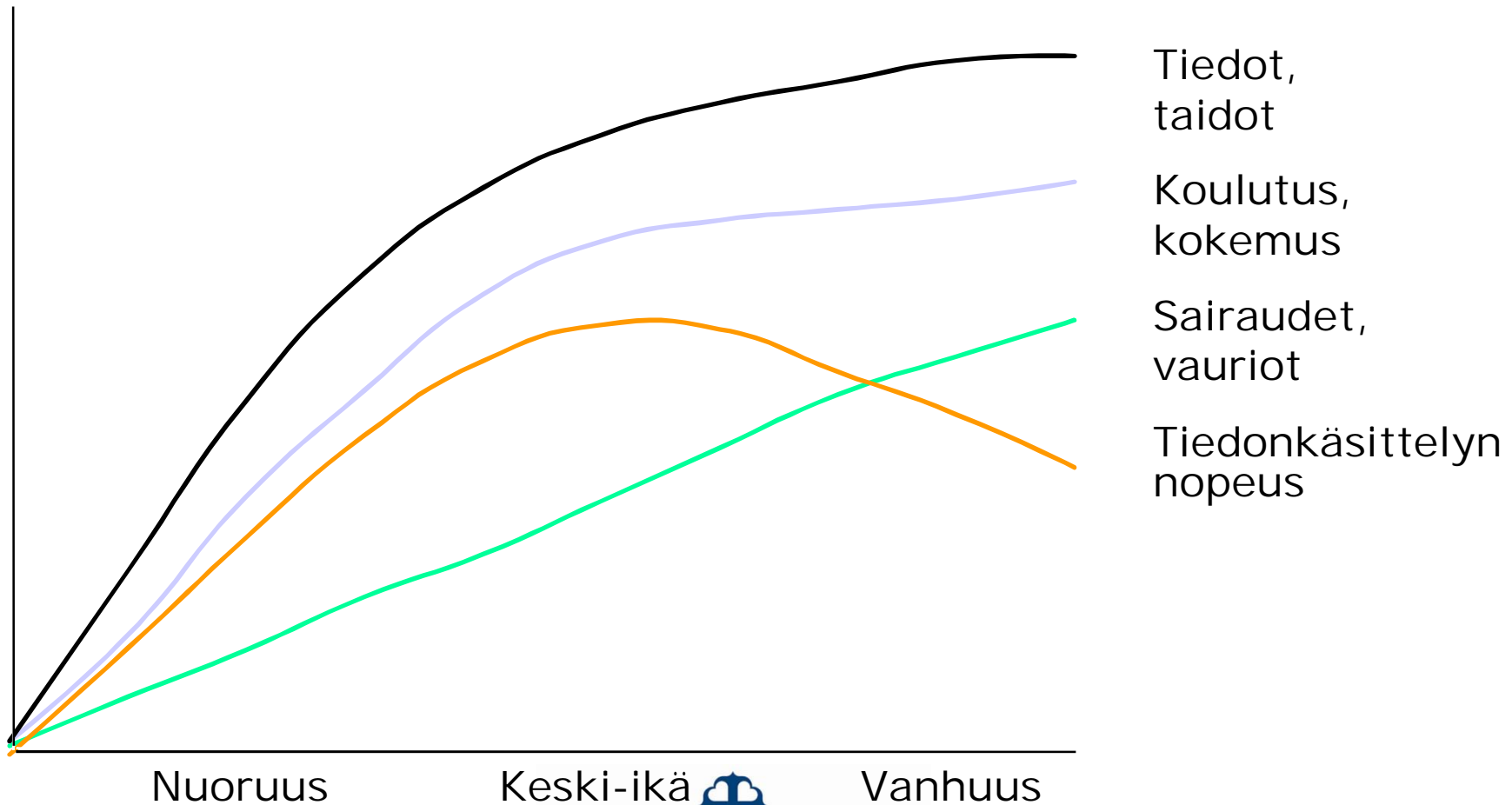




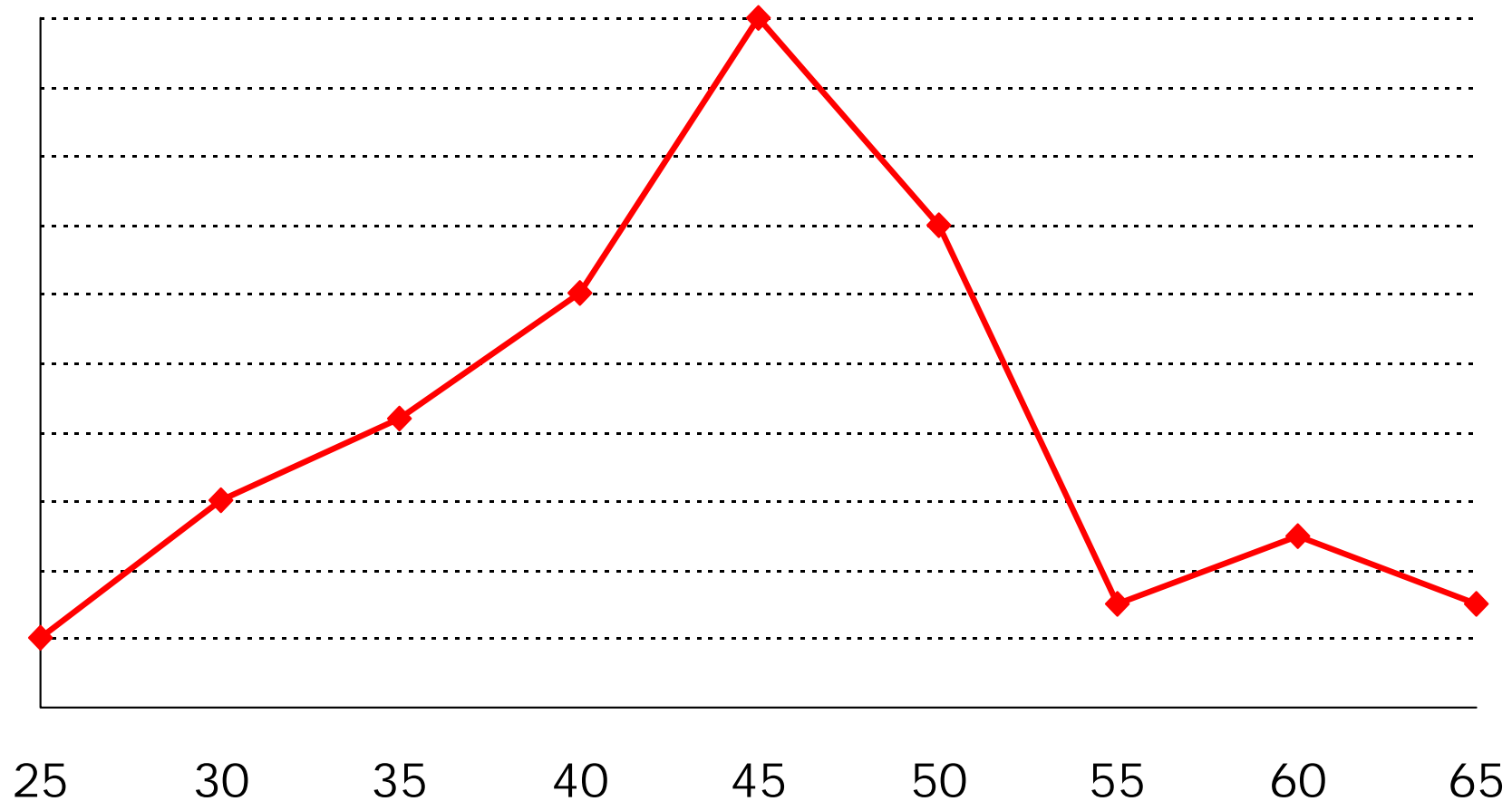
KODAK LARIX MEDIUM 954029 L

H. J. SIMPSON

# Kognitiivinen kehitys



# Ikä ja best-sellerien kirjoittaminen



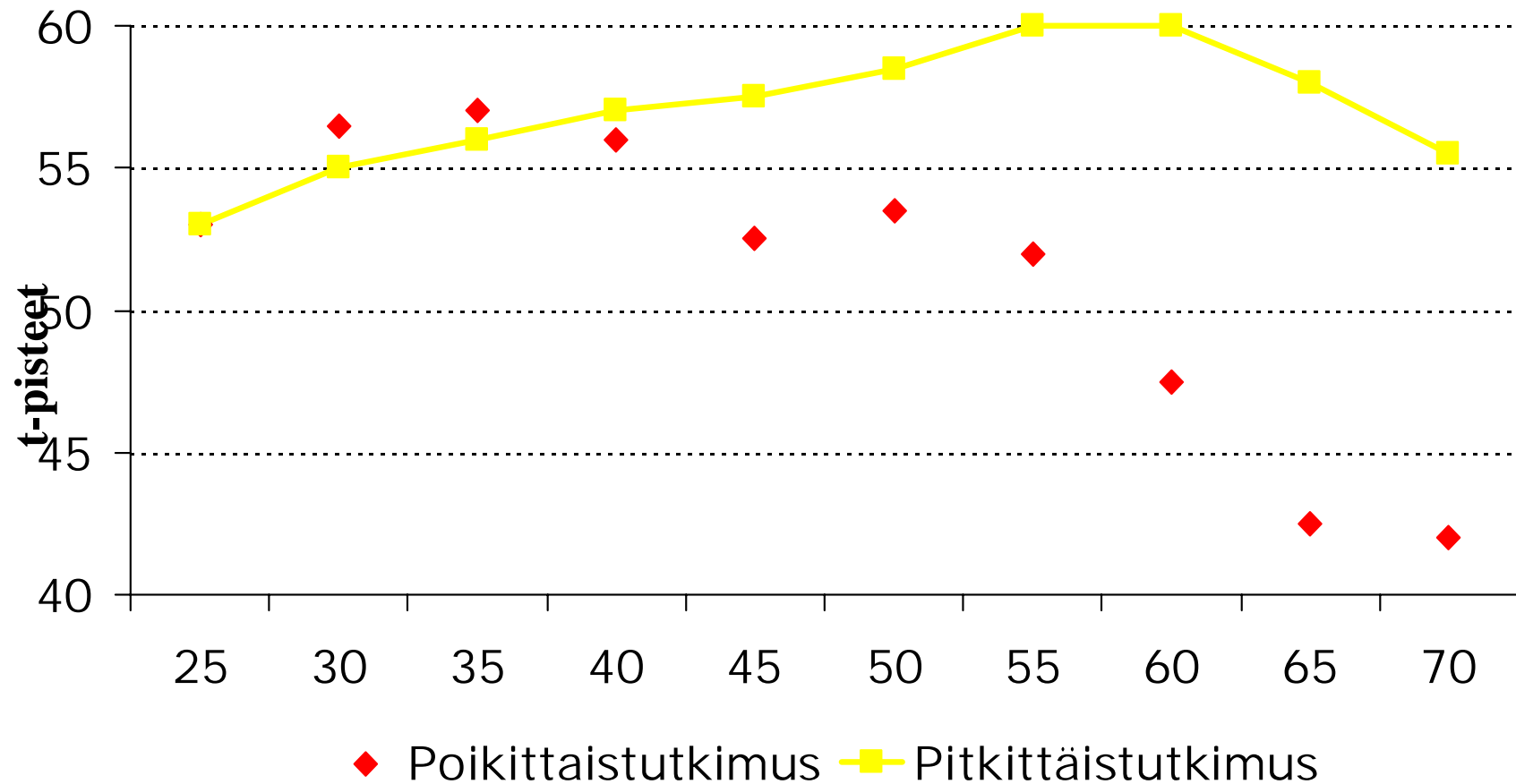
47 kirjailijaa, 60 teosta



OULUN DIAKONISSALAITOS

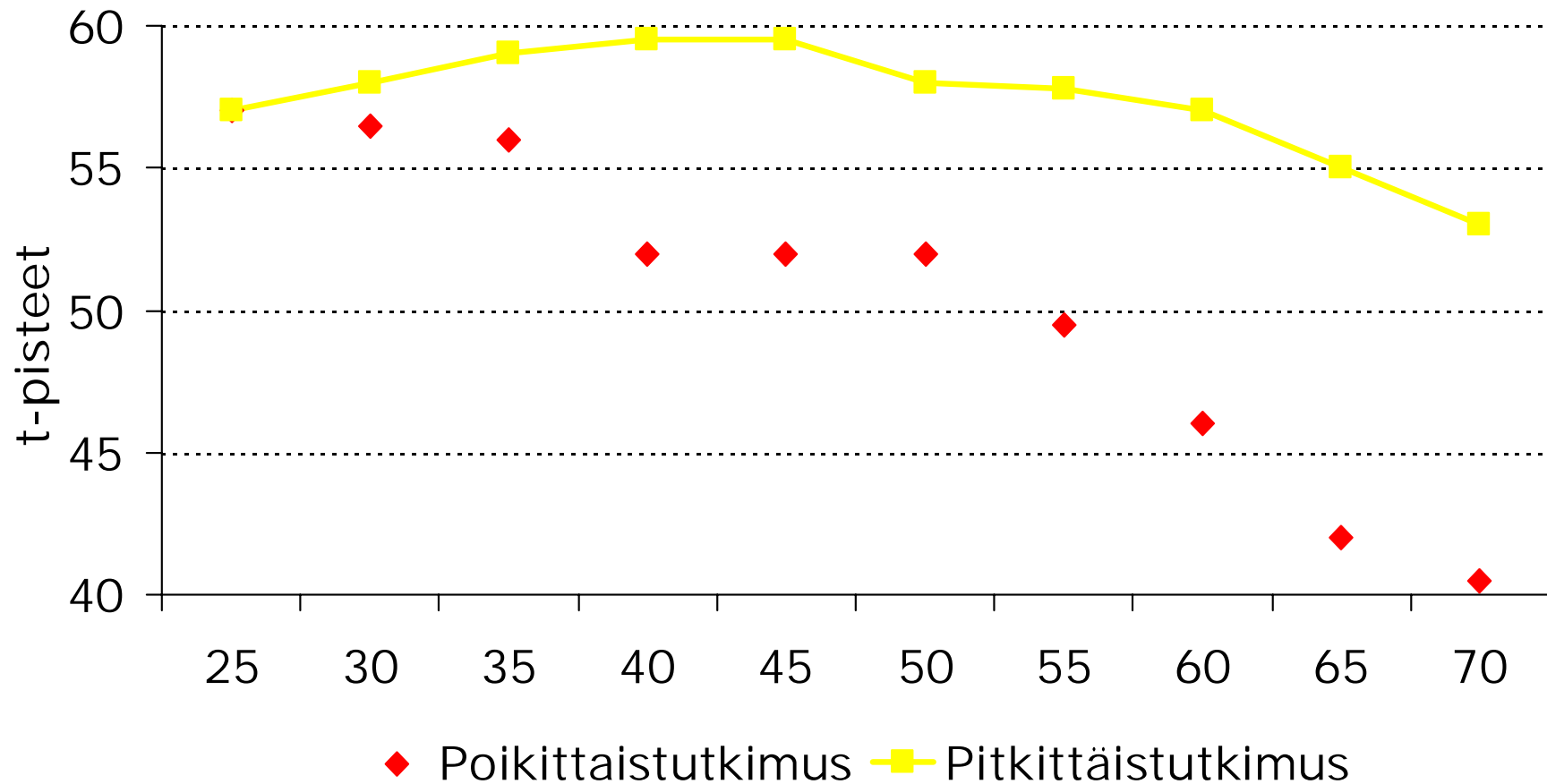
Lehman 1953

# Verbaaliset kyvyt ikääntyessä

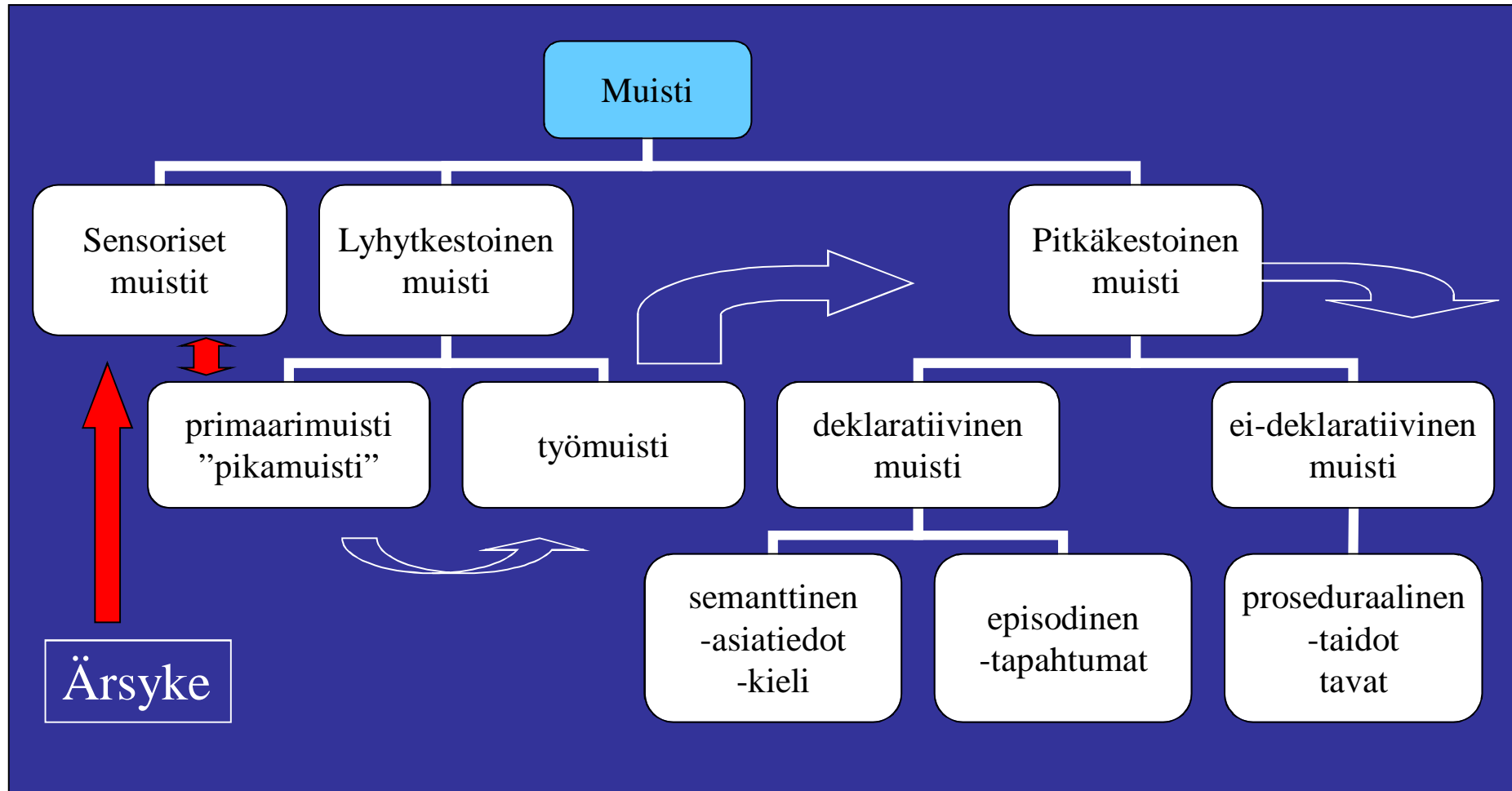




# Päätelykyky ikääntyessä



# Muistin keskeiset alueet



# Muistiprosessit ja ikääntyminen

- Mieleenpainaminen heikkenee
- Muistissa säilyttäminen ei heikkene
- Mieleenpalautus käy työläämmäksi
- Aloitteisuutta ja ponnistelua vaativa prosessointi heikkenee
- Vapaa palautus heikkenee
- Vihjeisiin perustuva ja tunnistava palautus säilyy
- Tilannetekijöiden vaikutus korostuu



# Eteneviä muistihäiriön syitä

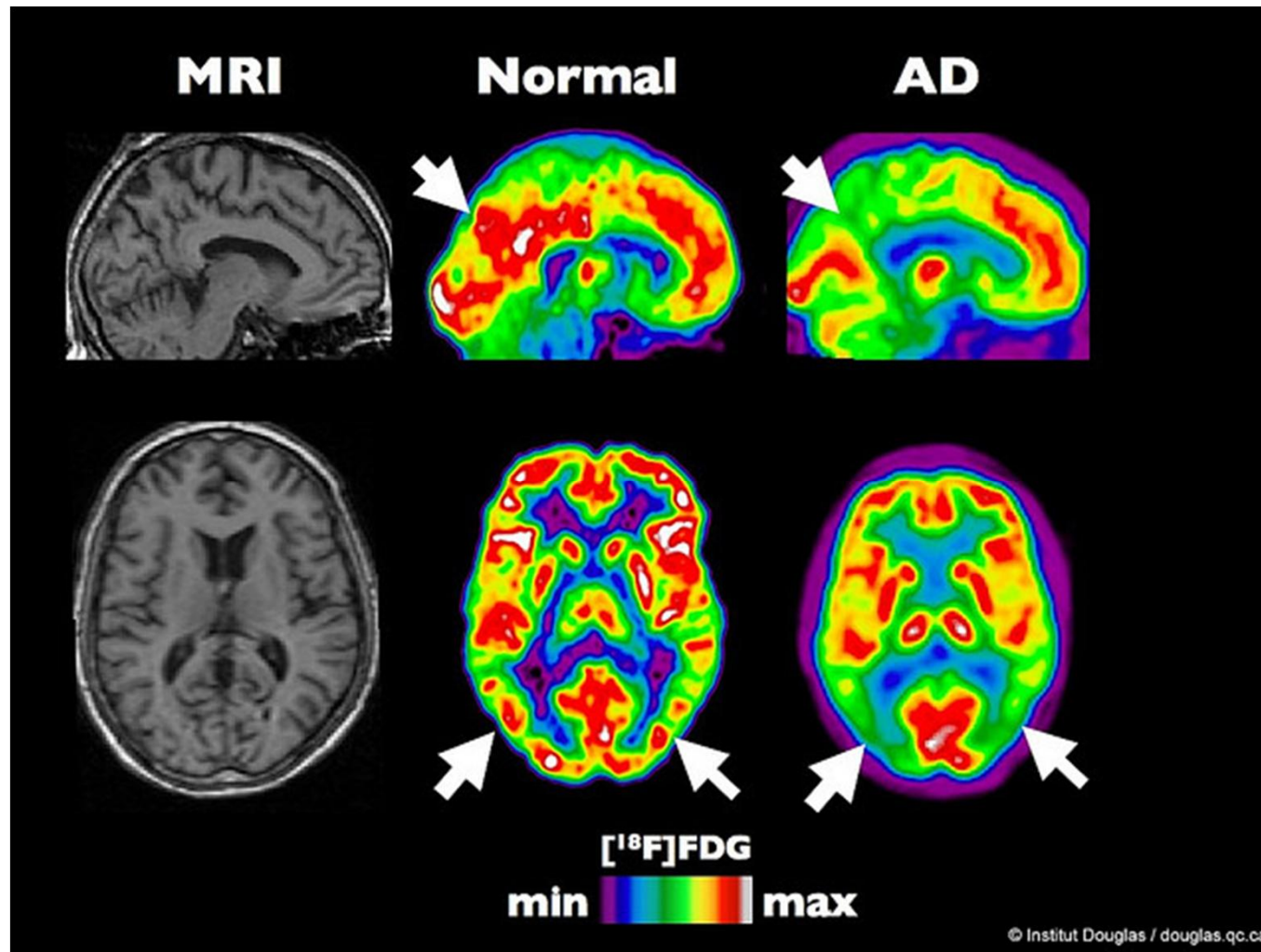
- Alzheimerin tauti 65 %
- Vaskulaariset dementiat 15 %
- Lewyn kappale –dementia 10 %
- Otsalohkon rappeumat <5 %
- Parkinsonin tauti 2 %
- Huntingtonin tauti ja muut perinnöllisesti määräytyvät taudit
- Tulehdusalkuiset dementiat



# Alzheimerin taudin rakenteelliset aivomuutokset



# Alzheimerin taudin toiminnalliset aivomuutokset



# Musiikki aktivoi aivoja laaja- alaisesti

- **Kuunteleminen, myös passiivinen ja analysointi**
  - Kuuloaivokuori, limbinen ja paralimbinen järjestelmä
- **Liikkuminen, rytmin naputtelu, tanssiminen, instrumentin soittaminen, laulaminen**
  - Motorinen aivokuori, pikkuaivot, tyvitumakkeet
- **Ennakointi, suunnittelu, kontrollointi**
  - Etuaivokuori



# Musiikki aktivoi aivoja laaja- alaisesti

- **Soittaminen, tanssiminen**
  - Sensorinen ja motorinen aivokuori
- **Emotionaaliset reaktiot musiikkiin**
  - Limbinen järjestelmä ja amygdala
- **Musiikin muistaminen, muistot ja konteksti**
  - Hippocampus
- **Esiintyjän ja omien liikkeiden näkeminen, sanojen ja nuottien lukeminen**
  - Näköaivokuori

(Levitin 2006, Numminen 2009)



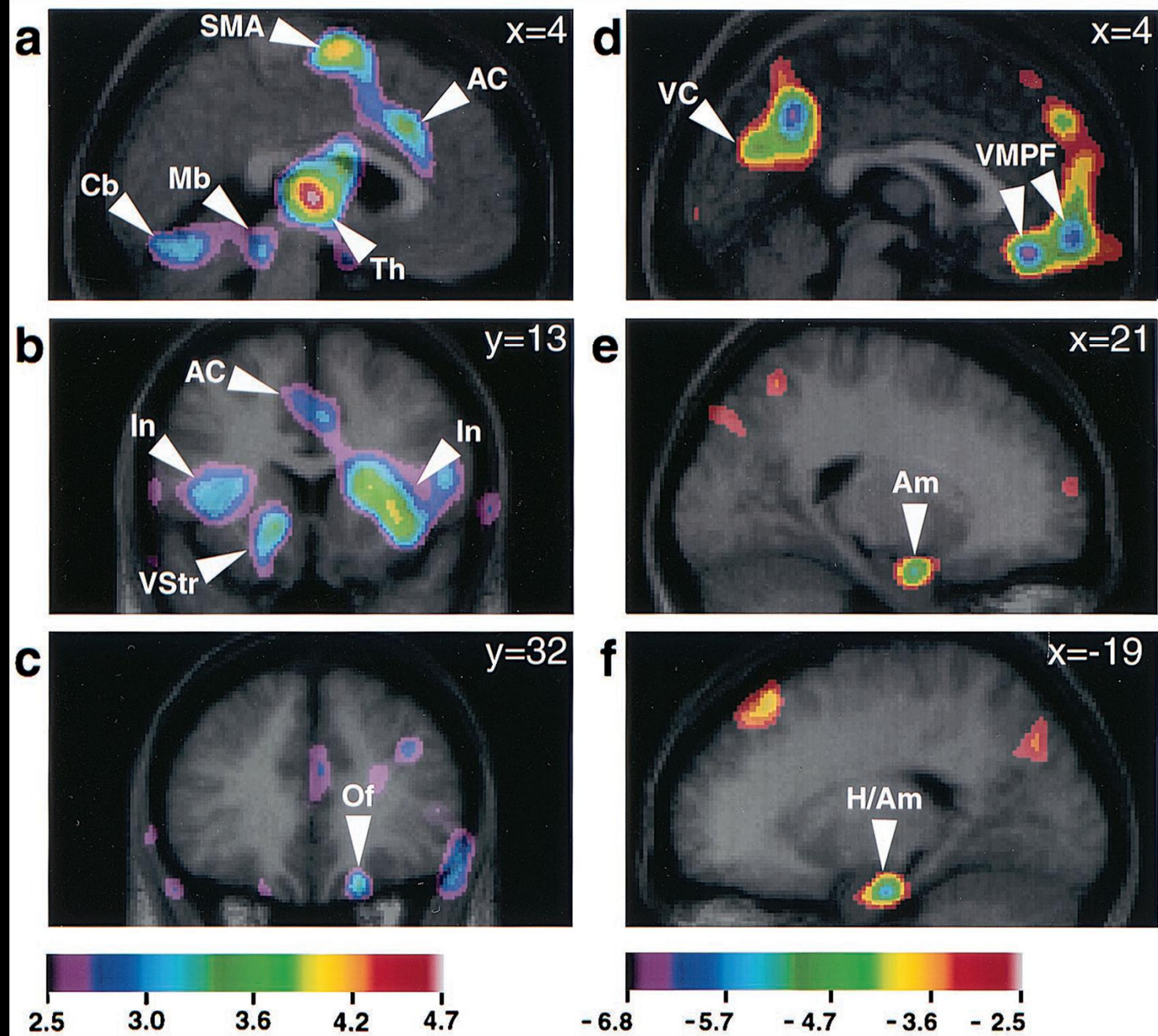


# Musiikki aktivoi aivoja laaja- alaisesti

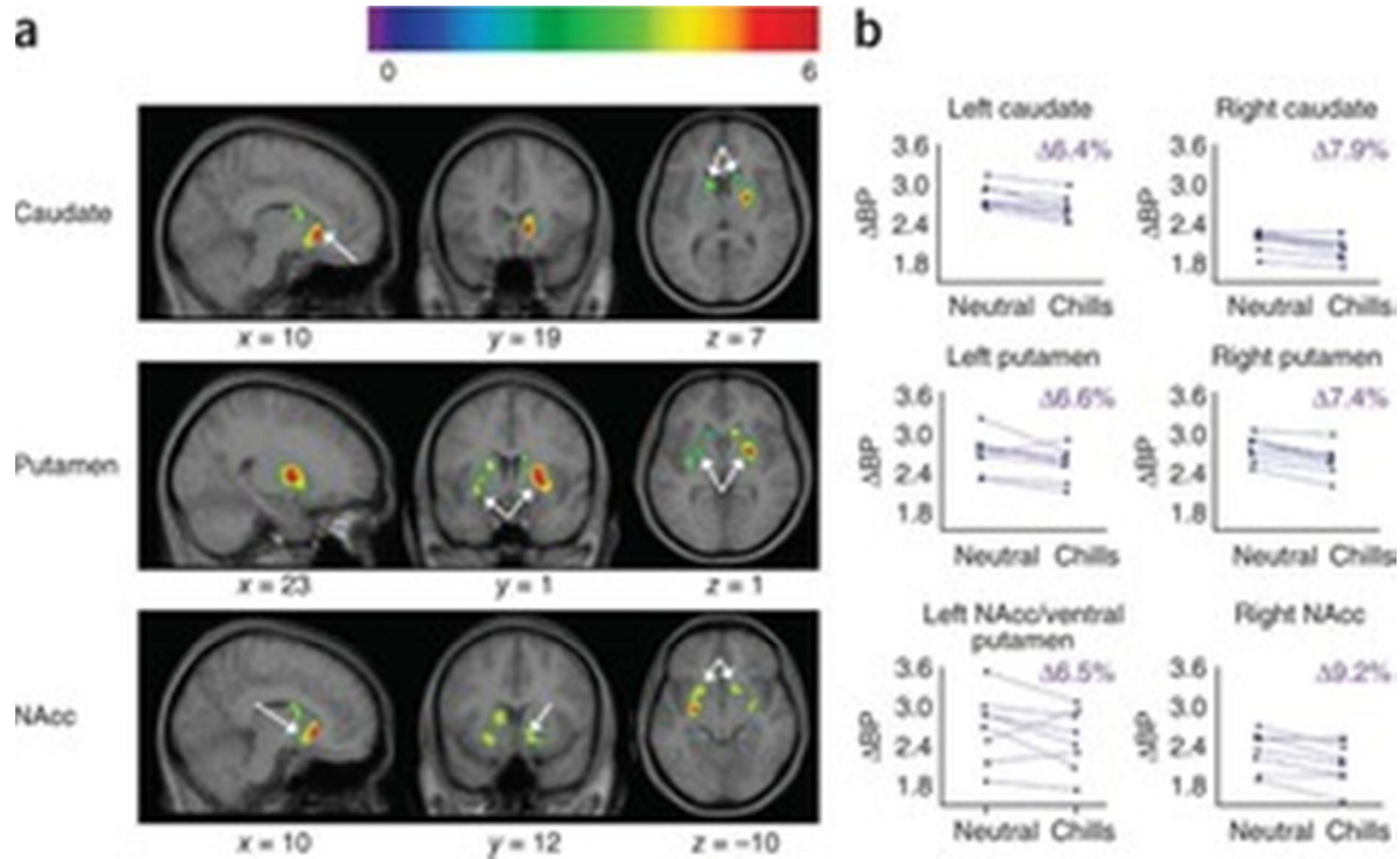
- **Soittaminen, tanssiminen**
  - Sensorinen ja motorinen aivokuori
- **Emotionaaliset reaktiot musiikkiin**
  - Limbinen järjestelmä ja amygdala
- **Musiikin muistaminen, muistot ja konteksti**
  - Hippocampus
- **Esiintyjän ja omien liikkeiden näkeminen, sanojen ja nuottien lukeminen**
  - Näköaivokuori

(Levitin 2006, Numminen 2009)





# Dopamiinin vapautuminen hyvän musiikkikokemuksen aikana selittää mielihyvää



# Tanssi-liiketerapia dementiapotilaiden hoidossa

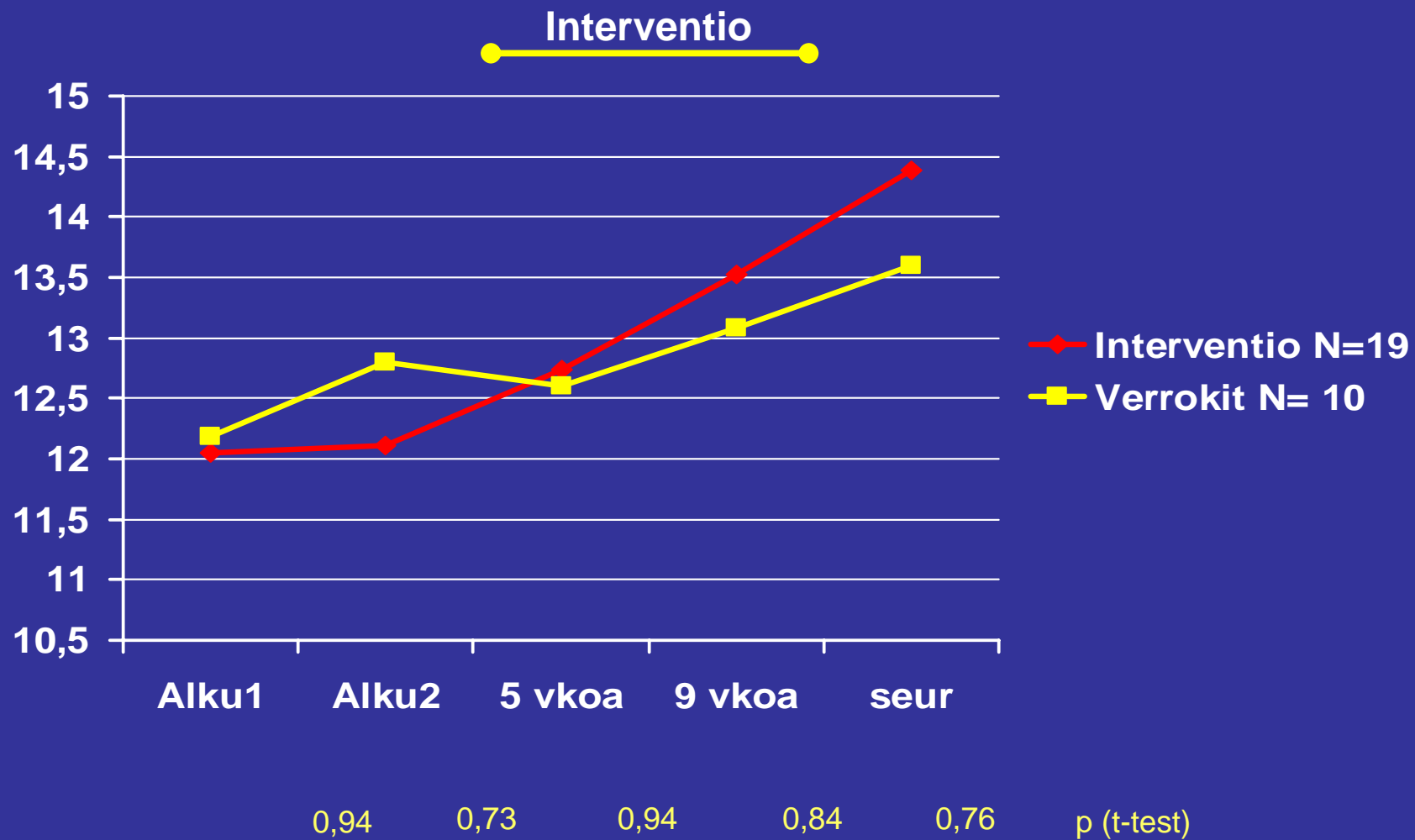
- 19 dementoitunutta ja 10 verrokkia
- Interventio 2 kk, seuranta +1 kk
- Kerran viikossa 30-45 minuuttia
- Mitatut muuttujat
  - MMSE (*Folstein ym 1975*)
  - Kellonpiirtotesti (*Wolf-Klein ym 1986*)
  - Sanalista-testi (*Rosen ym 1984*)
  - NOSGER (*Spiegel ym 1991*)
  - Kuvasta kertominen (Cookie Theft/Boston Diagnostic Aphasia Test Battery)
    - Videokuvattiin, informaatioyksiköiden (IU) määrä laskettiin

# Tutkitut

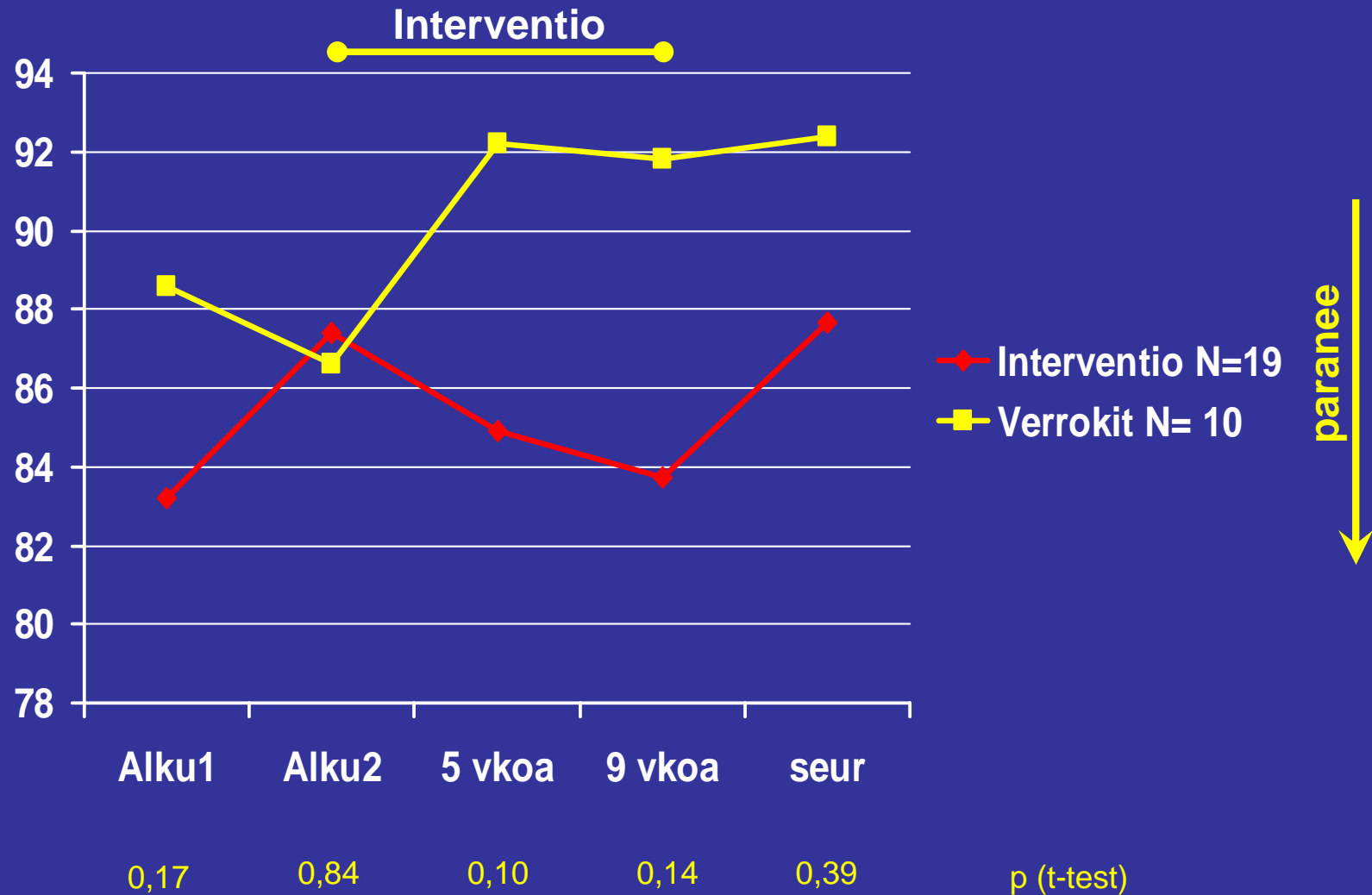
- Interventioryhmä N=19 (M4, N15)
  - keski-ikä 79,9 v ( $\pm 7,9$ )
  - MMSE alussa 12,1 ( $\pm 5,6$ )
  - NOSGER alussa 82,2 ( $\pm 10,4$ )
- Verrokkiryhmä N=10 (M3, N7)
  - keski-ikä 84,5 v ( $\pm 3,4$ ) ( $p = 0,08$ )
  - MMSE alussa 12,2 ( $\pm 5,0$ ) ( $p = 0,95$ )
  - NOSGER alussa 88,6 ( $\pm 8,7$ ) ( $p = 0,17$ )



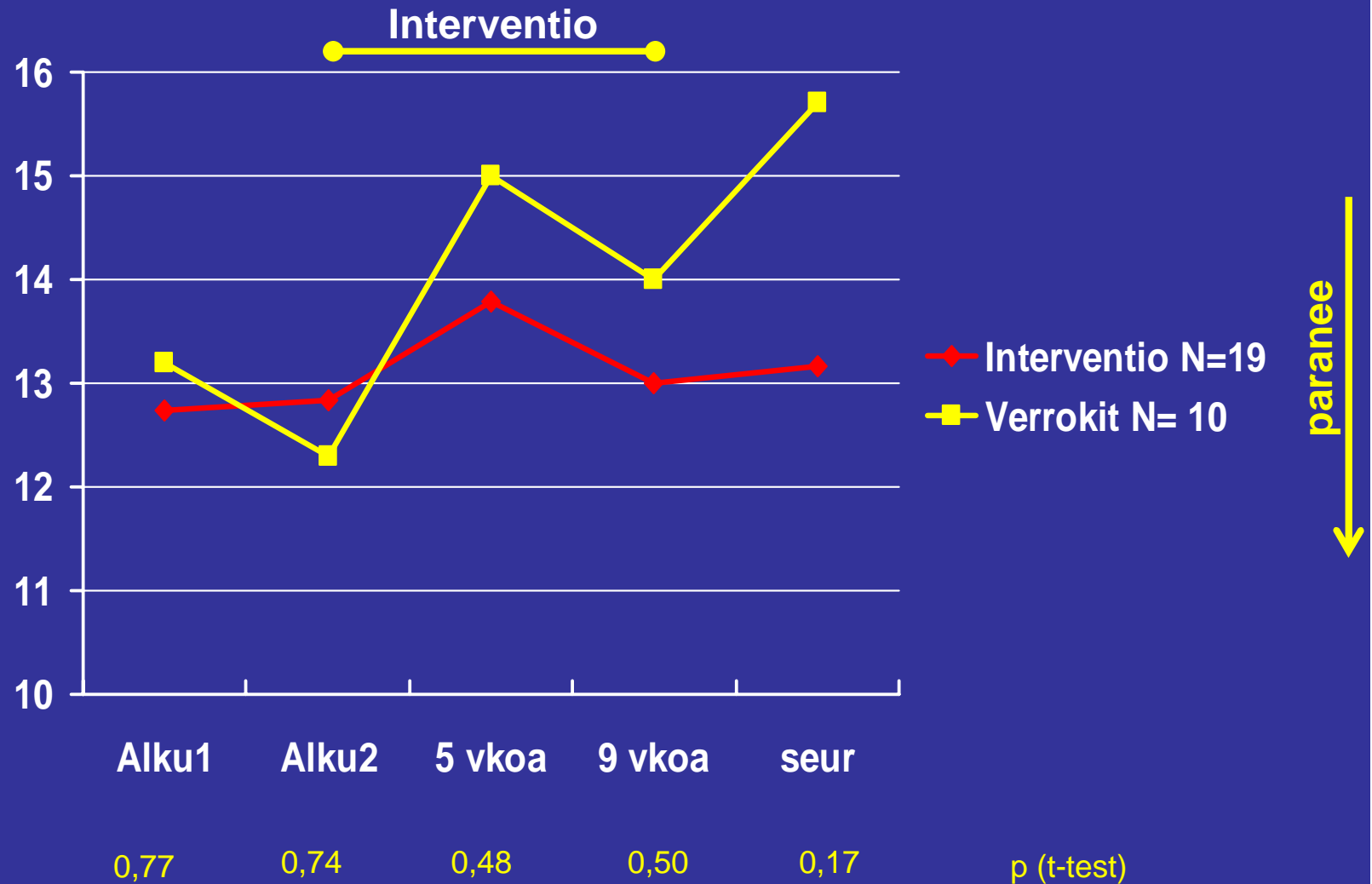
# Muisti (MMSE)



# Hoitoisuus (NOSGER)

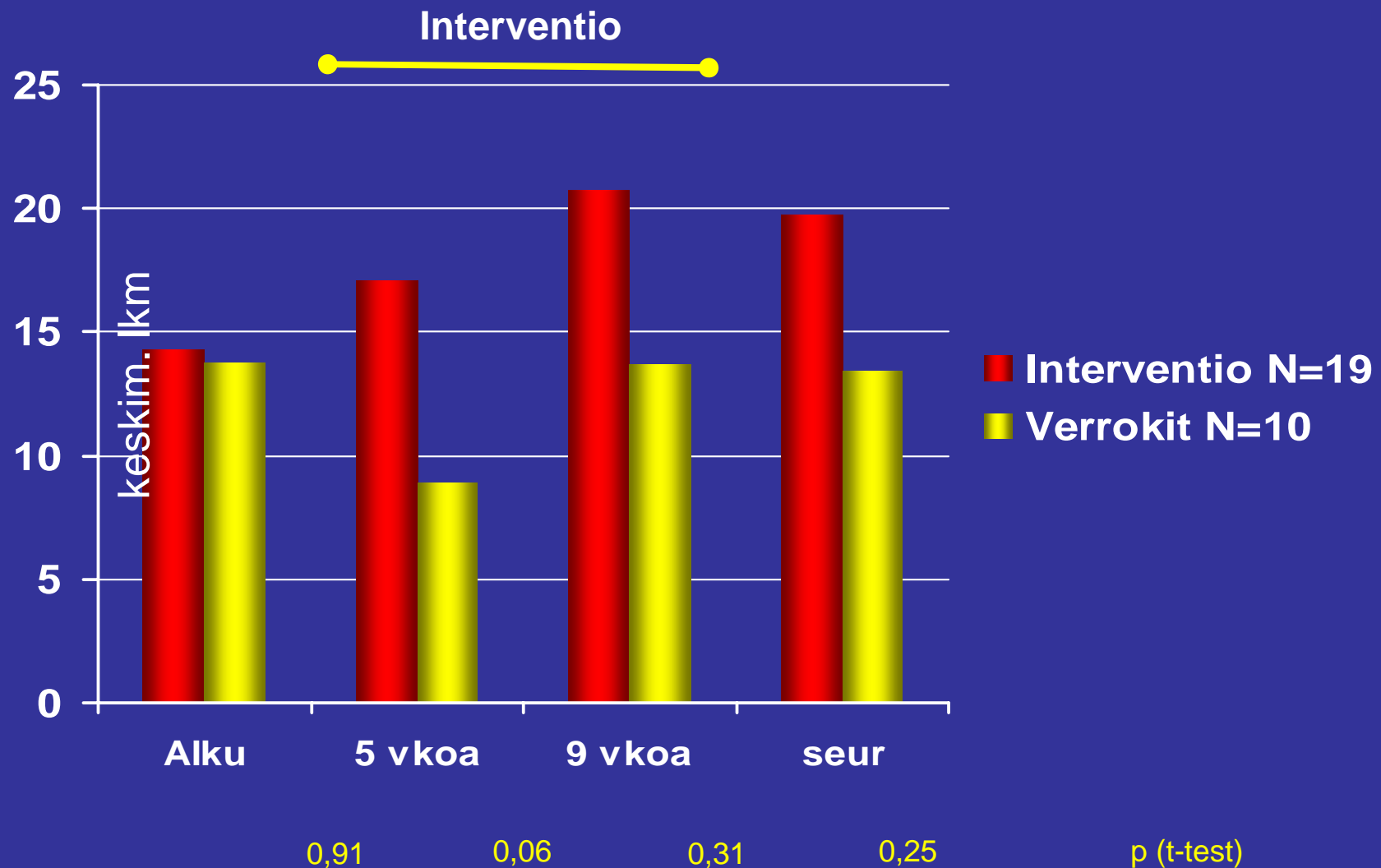


# NOSGER-Self care





# Kertovan puheen sanayksiköt



# Johtopäätökset

- DMT soveltuu dementoituneiden hoitoon normaalissa hoitoyhteisössä
- Kommunikaatiotaidot paranevat
- Kognitiiviset hyödyt esille mm. hahmottamisen paranemisena (CDT)
- IADL-taidot kohenevat
- DMT tuo mielekästä sisältöä dementoituneen arkeen



# Näyttö ?

- "There is no substantial evidence to support nor discourage the use of music therapy in the care of older people with dementia"
  - the methodological quality of these small, short-term studies was generally poor, as was the presentation of results. No useful conclusions can be drawn.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2011



# Arkikokemuksia musiikista

## muistisairaana ihmisen elämässä

- Lääkkeettömät hoitomenetelmät eivät ole vaihtoehto muistisairaana ihmisen lääkehoidolle, vaan ne tukevat toisiaan
- Tilanteissa, joissa joko tilanteen luoma jännite (esim. pesu, WC) tai muistisairauden aiheuttama tilanteen hallinnan menetys asettavat haasteita
- Mielihyvän kokemusten tuottamisessa, niin muistisairaalle kuin hoitajallekin



# ”Lauantain toivotut”

- Vanhat iskelmät
  - Emma, Eltankajärvi, Orpopojan valssi, Heili karjalasta, Elämää juoksuhaudoissa, Uralin pihlaja...
- Kansanlaulut
  - Tula tullan tulitulitei, On neidolla punapaula...
- Virret, hengelliset ja isänmaalliset laulut
  - Siunaa ja varjele meitä, Maa ponteva Pohjola äärillä on, Olet maamme armahin Suomenmaa...
- Marssilaulut
  - Nälkämaan laulu, Sillanpään marssilaulu...
- Muistisairaahan messu (valmistuu keväällä 2012)



# Lopuksi

”(Taiteen) hyöty perustuu moniin tekijöihin. Kun ihminen esimerkiksi maalaa, hän samalla suunnittelee, ennakoi, vertailee ja päättelee. Silmien ja käden koordinaatio stimuloi visuaalista ja sensomotorista aivokuorta. Hahmottaminen ja miellelyhtymät puolestaan aktivoivat muisti- ja tunnekeskuksia. Haurastunut tunne itsestä jäsentyy samalla ainakin hetkellisesti.”

