

VANHUKSEN PERIOPERATIIVINEN SEKA VUUS

**Jouko Laurila LT
HUS, Marian sairaala**

ÄKILLINEN SEKAVUUSOIREYHTYMÄ **eli DELIRIUM**

- **Mikä se on?**
- **Kuinka yleinen se on?**
- **Mikä sen aiheuttaa?**
- **Miten sen tunnistaa?**
- **Voiko sitä ehkäistä?**
- **Miten sitä hoidetaan?**
- **Mikä on sen ennuste?**

DELIRIUMIN OIREET

- tajunnantason häiriö
- tarkkaavaisuuden häiriö
- uni-valverytmin häiriö
- ajattelun ja muistin häiriö
- puheen häiriö
- havainnoinnin häiriö
- motoriikan häiriö
- tunne-elämän häiriö
- äkillinen alku
- oireiston fluktuaatio
- laukaiseva syy(t)

DELIRIUMIN OIREET

- **HYPERAKTIIVINEN**
 - levottomuus
 - kiihtyneisyys
 - vanhuksilla noin kolmannes tapauksista
 - parempi ennuste?
- **HYPOAKTIIVIINEN**
 - hidastuneisuus
 - uneliaisuus
 - vanhuksilla yleisempi
 - ennuste huonompi?

DELIRIUM SAIRAALASSA

- **PREVALENSSI**
- yleissairaala 15-20%
- akuuttihoito 20-40%
- **kirurgia 15-40%**
- tehohoito ad 50-80%
- **INSIDENSSI**
- yleissairaala 3-30%
- **kirurgia 10-85%**
 - lonkkamiurtuma-kirurgia
 - päivystyksellinen thx-kirurgia

DELIRIUMIN SEURAUKSET

- vaikeuttaa postoperatiivista hoitoa
- vaikeuttaa mahdollisten komplikaatioiden havaitsemista
- kaksinkertaistaa sairaalahoidon keston
- lisää kuolleisuutta ja pysyvää laitoshoittoa
- lisää loukkaantumisriskiä
- raskas kokemus potilaalle ja omaisille

PERIOPERATIIVSELLE DELIRIUMILLE ALTISTAA

- korkea ikä
- dementoiva perussairaus
- monisairaus/monilääkitys
- heikentynyt näkö ja kuulo?
- anestesian kesto?
- anestesiaamuoto?
- miessukupuoli?
- unideprivaatio?

DELIRIUM + DEMENTIA?

- Molemmat yleistyvät iän myötä
- Molemmissa kognitio häiriintyy
- Vaikea erottaa toisistaan
- Dementia altistaa deliriumille
- Delirium johtaa dementiaan?^{1,2}

¹Rahkonen, ym. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2000;69:519-521

²Rockwood, ym. Age Ageing 1999;28:551-556

PERIOPERATIIVISEN DELIRIUMIN AIHEUTTAJAT

- lääkkeet
- hypoksia, hypovolemia, anemia
- kardiovaskulaariset syyt
- endokriiniset syyt
- kipu
- vammat
- postop. infektiot, yms.

DELIRIUMILLE ALTISTAVAT LÄÄKKEET

- antikolinergit, trisykliset antidepressantit
- fentiatsiinit, parkinsonlääkkeet
- antihistamiinit, steroidit
- litium, kinidiini, disopyramidi
- epilepsialääkkeet, sytostaatit
- euforisoivat analgeetit, tramadoli

PERIOPERATIIVISEN DELIRIUMIN HOITO

- aiheuttajan hoito
- yleishoito
- oireiden hoito
- komplikaatioiden esto



DELIRIUMIN YLEISHOITO

- nestetasapaino
- hapetus
- ravitsemus
- erityys
- kivun hoito
- orientaatio
- vuorokausirytmii

DELIRIUMIN LÄÄKEHOITO

- haloperidoli 2,5-5mg i.m./i.v. (Serenase®)
- risperidoni, olantsapiini, ketiapiini (Risperdal®, Zyprexa®, Seroquel®)
- loratsepaami 0.5-1mg i.m. (Ativan®) tai 1(-2) mg p.o. (Temesta®)
- AKE-lääkkeet???

DELIRIUMIN PATOFYSIOLOGIA

Flacker and Lipsitz 1998

Sandberg 2000

KOLINERGINEN IHIBITIO

Hypoksia
Lääkkeet
Sairaudet

DOPAMIINI-AKTIVAATIO

Hypoksia
Lääkkeet
Stroke

SYTOKIINIT

SEROTONIINI-AKTIVAATIO

Lääkkeet
Alkoholivieroitus

SEROTONIINIVAJE

Sairaudet

GLUTAMAATTI-AKTIVAATIO

Hypoksia
Lääkkeet
Alkoholivieroitus

GABA-AKTIVAATIO

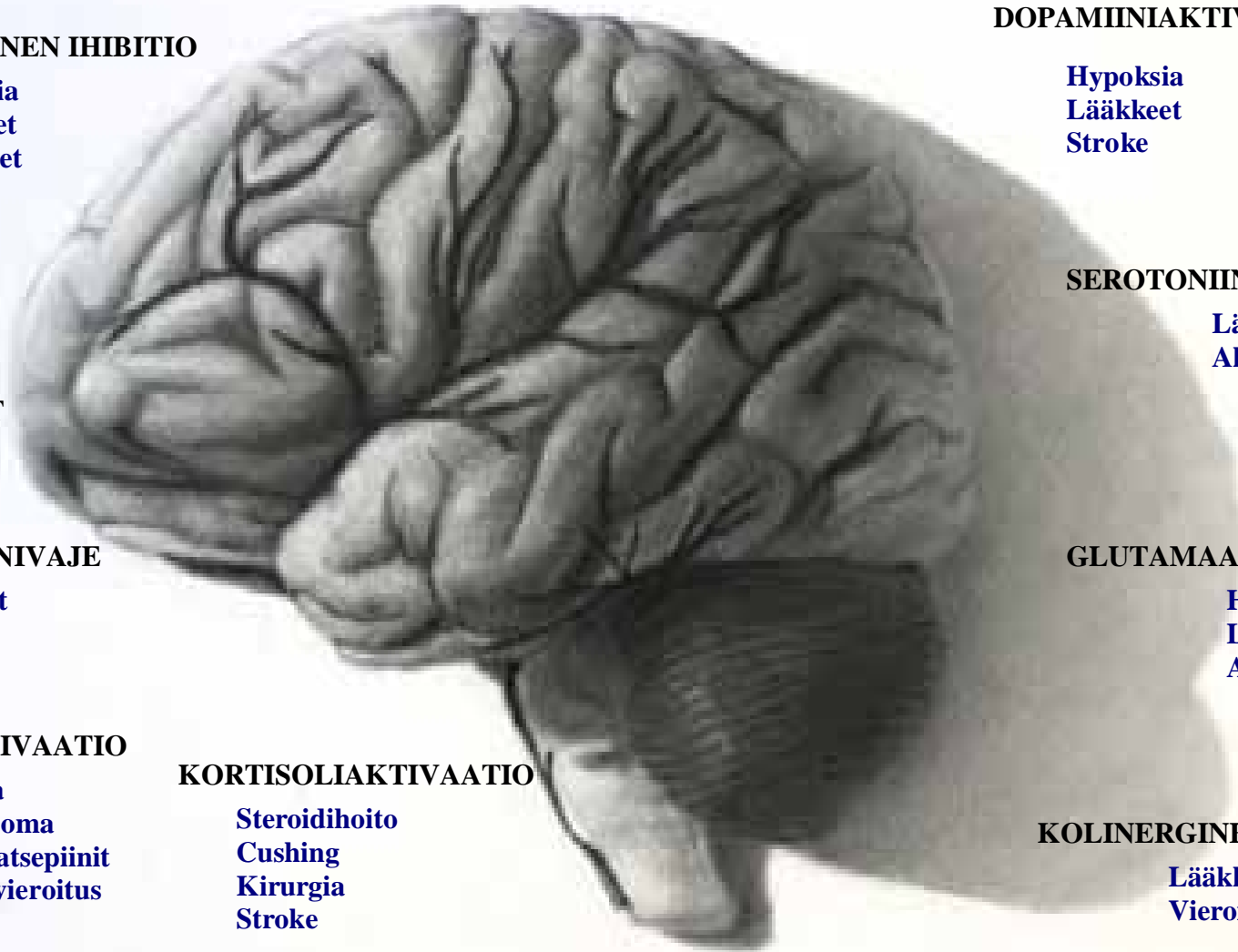
Hypoksia
Maksakooma
Bentsodiatsepiinit
Alkoholivieroitus

KORTISOLI-AKTIVAATIO

Steroidihoito
Cushing
Kirurgia
Stroke

KOLINERGINEN AKTIVAATIO

Lääkkeet
Vieroitusoireet



VOIKO PERIOPERATIIVISTA DELIRIUMIA EHKÄISTÄ?

- **preop. galantamiinin ja haloperidolin on osoitettu vähentävän lonkkamurtuma-potilaiden postop. deliriumia** Kalisvaart 2006
- **Pre- ja postoperatiiviset geriatrikon-sultaatiot vähensivät lonkkamurtuma-potilaiden deliriumin ilmaantuvuutta 36% (50→32%)**
 - **kivun hoito**
 - **hapetus**
 - **nutritio**
 - **varhainen mobilisaatio**
 - **lääkityksen optimointi**

Marcantonio, ym. JAGS 2001,49:516-522

DELIRIUMIN ENNUSTE

- on riippuvainen tutkimuspopulaatiosta
- on riippuvainen aiheuttavasta tekijästä
- on osittaisena (ns. ”subsyndromal delirium”) parempi kuin deliriumissa mutta huonompi kuin terveillä
- Deliriumoireita voi olla havaittavissa vielä 6 kk toipumisen jälkeen

Levkoff et al. 1992,
McCusker et al. 2003

DELIRIUMIN ENNUSTETUTKIMUKSIA

Populaatio ja ikä	Ennuste verrattuan ei-deliriööttisiin				Tutkimus
	Päiviä sairaalassa	Laitoksiin joutuneet	Kuolleisuus sairaalassa	Kuolleisuus seurannassa	
133 yleissairaalapotilasta keski-ikä 65v.	22 vs. 11	-	65 vs. 4.4%	-	Thomas ym. 1988
111 lonkkamurtumapotilasta >65v.	22 vs. 14	65 vs. 35%	-	20 vs. 10% seuranta 6kk	Gustafson ym. 1988
117+1168 yleissairaalapotilasta >60v.	24 vs. 14	-	13 vs. 5%	-	Levkoff ym. 1988
229 yleissairaalapotilasta >70v.	12 vs. 7	16 vs. 3%	8 vs. 1%	14 vs. 10% seuranta 6kk	Francis ja Kapoor 1990
325 yleissairaalapotilasta >65v.	31 vs. 7	44 vs. 7%	-	26 vs. 13% seuranta 6kk	Levkoff ym. 1992
184 yleissairaalapotilasta >60v.	20 vs. 16	8 vs. 3%	35 vs. 16%	-	Jitapunkul ym. 1992
432 sis. + kir. potilasta >65v.	-	-	11 vs. 3%	20 vs. 5% seuranta 3kk	Pompei ym. 1994
225 yleissairaalapotilasta, mediaani-ikä 82v.	21 vs. 11	36 vs. 13%	16 vs. 5%	31 vs. 15% seuranta 6kk	O'Keeffe ja Lavan 1997
203 yleissairaalapotilasta >65v.	-	-	-	79 vs. 43% seuranta 3 v	Rockwood ym. 1999
1341 yleiskirurgiapotilasta >50v.	15 vs. 7	36 vs. 11%	4 vs. 0.3%	-	Marcantonio ym. 1994

DELIRIUMIN TUNNISTAMINEN

CAM = Confusion Assessment Method

- **1. Äkillinen alku ja vaihteleva oireiston kulku**
 - **2. Tarkkavaisuushäiriö**
 - **3. Hajanainen ajattelu**
 - **4. Poikkeava tajunnan taso**
-
- **Delirium-dg = 1 ja 2 sekä 3 tai 4**

PERIOPERATIIVINEN DELIRIUM

- yleinen
- alidiagnosoitu
- huonoennusteinen
- vähän tutkittu

Taustakuva: ”Moonscape” by George Perina (with permission)