

Uniapnea ja ikääntyminen

LT Jukka Lojander

HYKS, sydän – ja keuhkokeskus, Jorvin sairaala





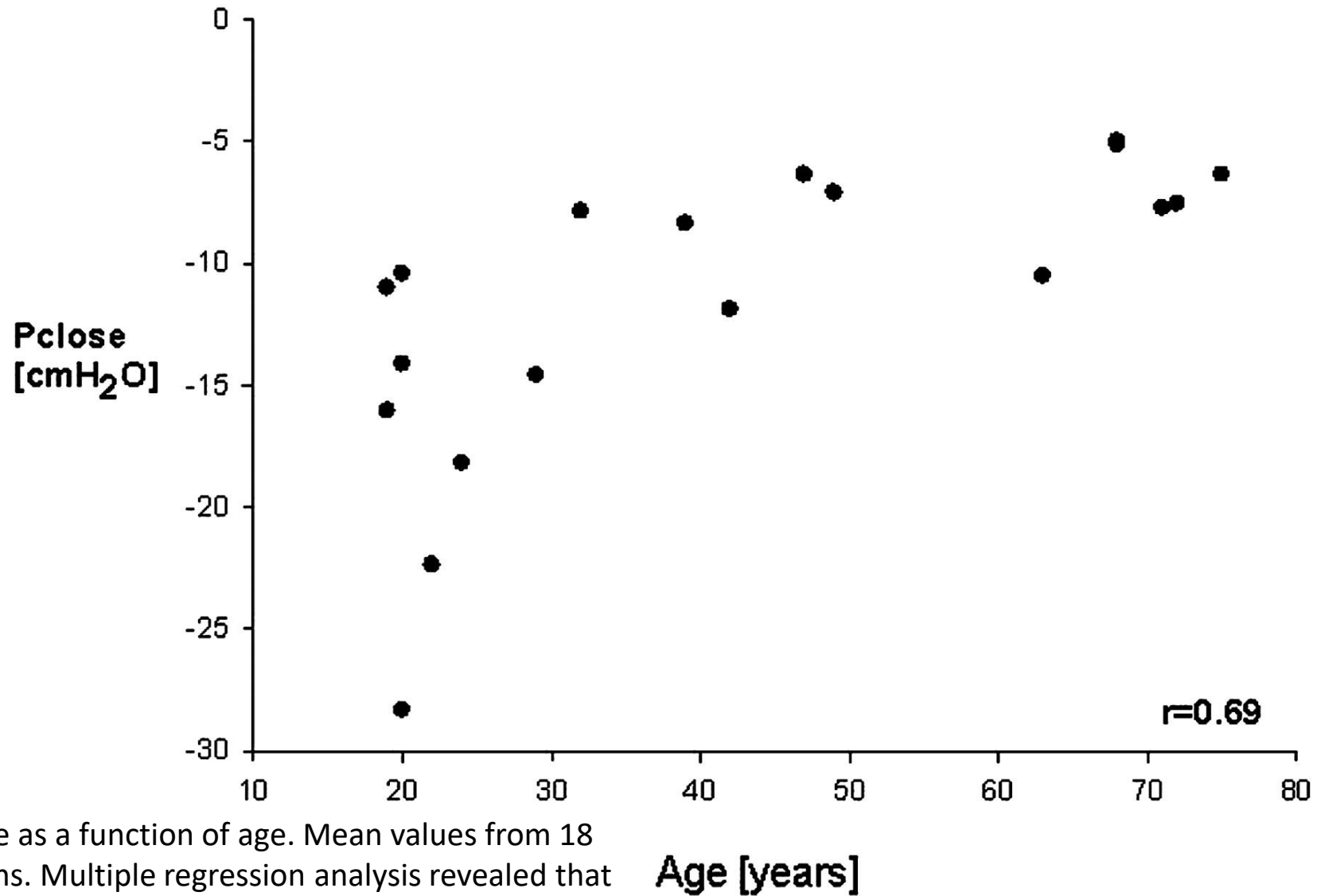
Ikään liittyvät muutokset unessa

- Unen kokonaismäärän väheneminen
- Nukahtamisviive pitenee
- Unirytmien muutos, aikaisemmin nukkumaan, aikaisemmin ylös
- Vähentynyt REM- ja hidasaaltouni
- Alentunut havahtumiskynnys (arousal threshold)
- Unen fragmentoituminen, heräämisiä
- Tarve päiväuniin

Ikääntymiseen liittyvät unihäiriöt

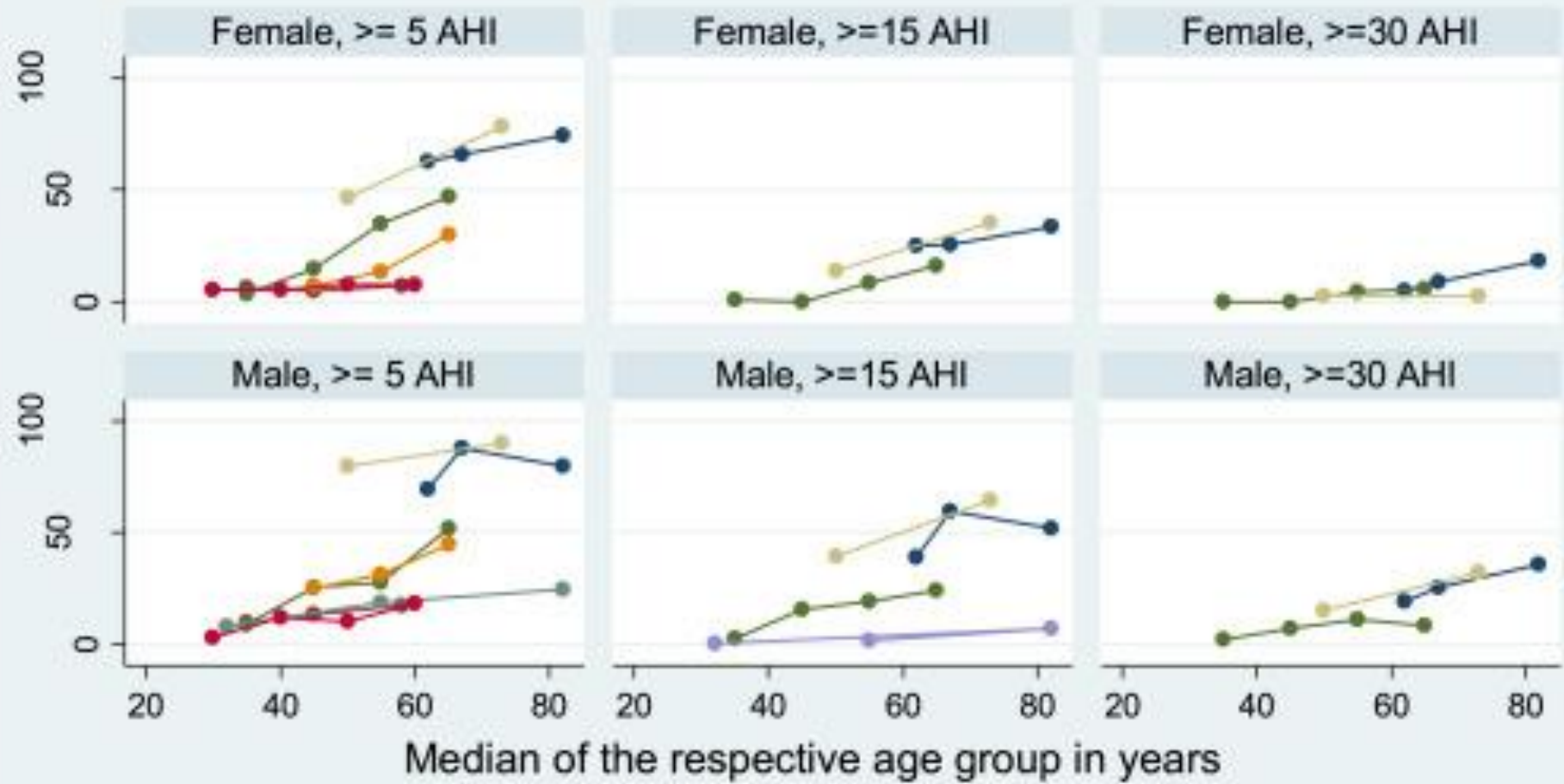
- Fysiologiset ikään liittyvät muutokset unessa
- Elimelliset sairaudet:
 - TULES, sydäninsuffiensi, refluksaus, kutina, hikoilu, krooniset keuhkosairaudet, aivoverenkierron häiriö, yölliset virtsaamisongelmat
- Psykkiset sairaudet:
 - depressio, dementiat, psykoosit, äkilliset sekavuustilat
- Muut:
 - uniapnea, levottomat jalat, lääkkeet, alkoholi, psykososiaaliset ja ympäristötekijät

Pclose as a function of age.



Pclose as a function of age. Mean values from 18 persons. Multiple regression analysis revealed that Pclose became less negative with age ($r = 0.75$; $p = 0.011$).

Eikermann M et al. Chest 2007;131:1702-1709



Graphs by Sex and OSA severity

Prevalence and association analysis of obstructive sleep apnea with gender and age differences—Results of SHIP-Trend

Ingo Fietze et al. J Sleep Res.2018.

TABLE 1 Prevalence estimates of OSA and OSA syndrome, by gender and age

OSA/OSA syndrome severity	Total All	Gender			Age		
		Men	Women	<i>p</i>	<60 years	≥60 years	<i>p</i>
AHI (median)	4.1 (3.5; 4.7)	7.5 (6.5; 8.5)	2.2 (1.8; 2.6)	<0.001	2.5 (2.0; 3.0)	9.4 (7.9; 10.9)	<0.001
AHI ≥ 5 (%)	45.9 (44.5; 47.4)	59.4 (57.3; 61.4)	33.2 (31.3; 35.2)	<0.001	35.0 (33.3; 36.8)	67.6 (65.2; 70.0)	<0.001
AHI ≥ 15 (%)	21.2 (20.0; 22.4)	29.7 (27.8; 31.6)	13.2 (11.8; 14.6)	<0.001	13.4 (12.2; 14.7)	36.6 (34.2; 39.1)	<0.001
AHI ≥ 30 (%)	7.7 (6.9; 8.5)	11.6 (10.3; 13.0)	4.1 (3.3; 4.9)	0.009	4.3 (3.6; 5.1)	14.5 (12.7; 16.3)	<0.001
AHI ≥ 5+ ESS score > 10 (%)	6.3 (5.6; 7.0)	9.7 (8.5; 11.0)	3.0 (2.3; 3.7)	0.024	6.3 (5.4; 7.1)	6.4 (5.1; 7.6)	0.977
AHI ≥ 15+ ESS score > 10 (%)	2.8 (2.3; 3.3)	4.3 (3.5; 5.2)	1.3 (0.8; 1.7)	0.308	2.2 (1.6; 2.7)	4.0 (3.0; 5.1)	0.555
AHI ≥ 30+ ESS score > 10 (%)	0.9 (0.7; 1.2)	1.4 (0.9; 1.9)	0.5 (0.2; 0.8)	0.754	0.8 (0.5; 1.2)	1.1 (0.6; 1.7)	0.925

Normal polysomnography parameters in healthy adults: a systematic review and meta-analysis

Mark I Boulos*, et al. thelancet.com/respiratory Vol 7 June 2019

	Sleep onset latency, min	REM latency, min	Arousal index, events per h	AHI, events per h	Mean SaO ₂	Minimum SaO ₂	PLMI, events per h
Total sample	15.4 (14.2-16.7); k=124	97.4 (93.9-100.8); k=89	12.6 (11.8-13.3); k=89	2.9 (2.6-3.1); k=99	95.0% (94.7-95.3); k=48	89.2% (88.5-89.9); k=58	2.5 (2.1-2.9); k=58
Mean age, years							
18-34	14.3 (12.5-16.1); k=58	96.4 (91.0-101.8); k=42	9.6 (8.8-10.5); k=32	1.6 (1.2-2.0); k=28	96.2% (95.9-96.5); k=15	91.8% (91.3-92.3); k=17	1.1 (0.6-1.6); k=11
35-49	14.4 (12.3-16.6); k=25	93.4 (88.9-98.0); k=18	12.5 (10.7-14.2); k=25	3.1 (2.5-3.7); k=28	95.3% (94.7-95.8); k=13	90.5% (89.3-91.7); k=19	3.1 (1.9-4.3); k=14
50-64	15.7 (13.7-17.8); k=19	101.3 (92.8-109.7); k=14	16.5 (14.9-18.2); k=19	4.2 (3.6-4.8); k=28	94.3% (93.9-94.7); k=11	87.0% (84.7-89.3); k=12	6.2 (4.1-8.3); k=15
65-79	19.5 (15.2-23.8); k=16	99.7 (85.6-113.8); k=11	18.8 (15.3-22.3); k=9	15.5 (12.9-18.2); k=10	93.3% (93.0-93.7); k=7	84.0% (83.0-85.0); k=7	8.5 (4.9-12.1); k=8
≥80	41.4 (14.2-68.6); k=1	182.0 (118.6-245.4); k=1	31.6 (15.4-47.8); k=1	30.3 (12.3-48.3); k=1	94.2% (92.5-95.9); k=1	88.0% (84.3-91.7); k=1	14.6 (5.6-23.4); k=1

Uniapneatutkimukset ja hoito iäkkäillä

Milloin unirekisteröinti iäkkäälle?

- Vahva epäily hoitoa vaativasta uniapneasta
- Potilas kykenevä CPAP hoitoon
- Potilas halukas CPAP hoitoon

CPAP hoito iäkkäillä

- Tarve keskimäärin pienempään paineeseen
- Komplianssi vastaava kuin nuoremmilla (?)



Continuous positive airway pressure in older people with obstructive sleep apnoea syndrome (PREDICT): a 12-month, multicentre, randomised trial

Alison McMillan et al. Lancet Respir Med 2014

- 12 kk randomoitu monikeskustutkimus
- 65 vuotta ja vanhempia potilaita, ODI4 >7,5
- 1614 arviossa --- 232 randomoitu
- BMI 33, ESS 11, ODI4 28

- ESS lasku -2, $p < 0,001$
- Osler testi merkittävä parannus tilastollisesti
- Elämänlaatukyselyssä paraneminen

- Keskimääräinen CPAP käyttö 3 kk 1h52 min, 12 kk 2 h22 min

Obstructive sleep apnoea in the elderly: role of continuous positive airway pressure treatment

Miguel Ángel Martínez-García et al. ERJ 2015

- Randomoitu tutkimus (224 potilasta (115 CPAP ja 109 vertailuryhmä))
- Ikä $75,5 \pm 3,9$ vuotta; 68 % miehiä;
- BMI $32,9 \pm 6,3$ kg/m²; AHI $50,4 \pm 14,9$ ESS 9,5.
- CPAP-käyttö $4,9 \pm 2,5$ h/ yö; 30% >4h/yö

- ESS $9,56 \pm 4,0$ ---- $5,94 \pm 3,41$; ($p > 0,001$)
- Elämänlaatukyselyn perusteella (QSQ) vaste hoidolle ($p < 0,001$)

The role of CPAP treatment in elderly patients with moderate obstructive sleep apnoea: a multicentre randomised controlled trial

Silvia Ponce et al. Eur Respir J 2019

- 143 potilasta, ≥ 70 vuotiaita; CPAP (n=73) ja ei CPAP (n=72)
- AHI 15-30 (keskimäärin AHI 21)
- Positiivinen vaikutus ESS, elämänlaatumuuttujiin
- CPAP käyttö: 5.2 ± 2.5 /yö, $> 4\text{h/yö}$ 70%

Kognitiiviset funktiot, elämänlaatu

Uniapnealla ei merkittävää vaikutusta

Sforza et al. Sleep 2010

Philips et al. Sleep 1994

Browne et al. Respir Med 2003

Martin et.al Sleep 2015

Uniapnealla vaikutusta

Yaffe et al. JAMA 2011

Dalmases et.al Chest 2015

Aloia et al. J Psychosom Res 2001

Mathieu et al. Sleep Med 2008

Cohen- Zion et al. J Am Geriatr Soc 2001

Baldwin et al. Sleep 2001

Obstructive sleep apnea-hypopnea and incident stroke: the sleep heart health study.

Redline et al. Am J Respir Crit Care Med 2010

- Väestökohortti n=5422, seuranta 8.7 vuotta
- 193 iskeemistä stroke-tapahtumaa iäkkäillä 72v. (68-77) vs. 63v. (56-71); OR 2.37
- Uniapnean (AHI>15) lisäämä riski miehillä OR 2.26 (95% CI 1.45.-3.52), naisilla OR 1.65 (95% CI 1.45.-3.52)
- Uniapneasta johtuva riski oli vastaava kuin 10 ikävuoden aiheuttama riski

Severe Sleep Apnea and Risk of Ischemic Stroke in the Elderly

Munoz et al. Stroke 2006

- Väestökohortti n=394, 77 vuotta, seuranta 6 vuotta
- Stroke riski AHI >30 2.52, (95% CI=1.04 - 6.01, P=0.04).

CPAP hoito ja kardiovaskulaarisairaudet

- **Continuous Positive Airway Pressure Treatment Reduces Mortality in Elderly Patients with Moderate to Severe Obstructive Severe Sleep Apnea: A Cohort Study.** *Ou Q et al. PLoS One 2015*
 - Pieni kohortti ($n=130$, CPAP 36, verrokki 88), AHI $n. 40$
 - Ikä 78v, seuranta 5v
 - CPAP ryhmässä tapahtumia 14% vs 56% kontrollit
- **Continuous positive airway pressure and survival of very elderly persons with moderate to severe obstructive sleep apnea.** *López-Padilla et al. Sleep Med 2016*
 - Havainnoiva tutkimus, ($n=155$; CPAP $>4h/yö$ $n=79$, verrokki 76), AHI >20
 - Ikä 81v, seuranta 4,5 v
 - Elinaikaetu CPAP ryhmässä 91 vs. 52 kk (HR = 0.46, 95% CI = 0.27-0.78, $p = 0.004$)

Hyvä muistaa...

- Vanhuksilla esiintyy runsaasti uniapneaa, mutta myös muut uniongelmamat ovat yleisiä
- AHI:n normaaliarvo nousee iän myötä
- Hoitopäätöksen tekeminen vaikeampaa kuin nuoremmilla potilailla
- CPAP hoitoon liittyen komplianssi periaatteessa vastaava kuin nuoremmilla