

# Uniapnean tutkimus ja hoito PSHP:n alueella

Marisanna Schwenson

Uniyksikkö TAYS

# Uniapnean yleisyys

- Yleinen väestössä
  - miehet 4%
  - naiset 2%
- Ainakin 150 000 potilasta Suomessa (2.7%)



Vaikea	15 000 pts	10%
Keskivaikea	50 000 pts	30%
Lievä	85 000 pts	60%

”Uniapneaa tulisi aktiivisesti etsiä ylipainoisten ja ylipainoon liittyviä sairauksia potevien joukosta”

Maasilta P; SLL 2004



1901

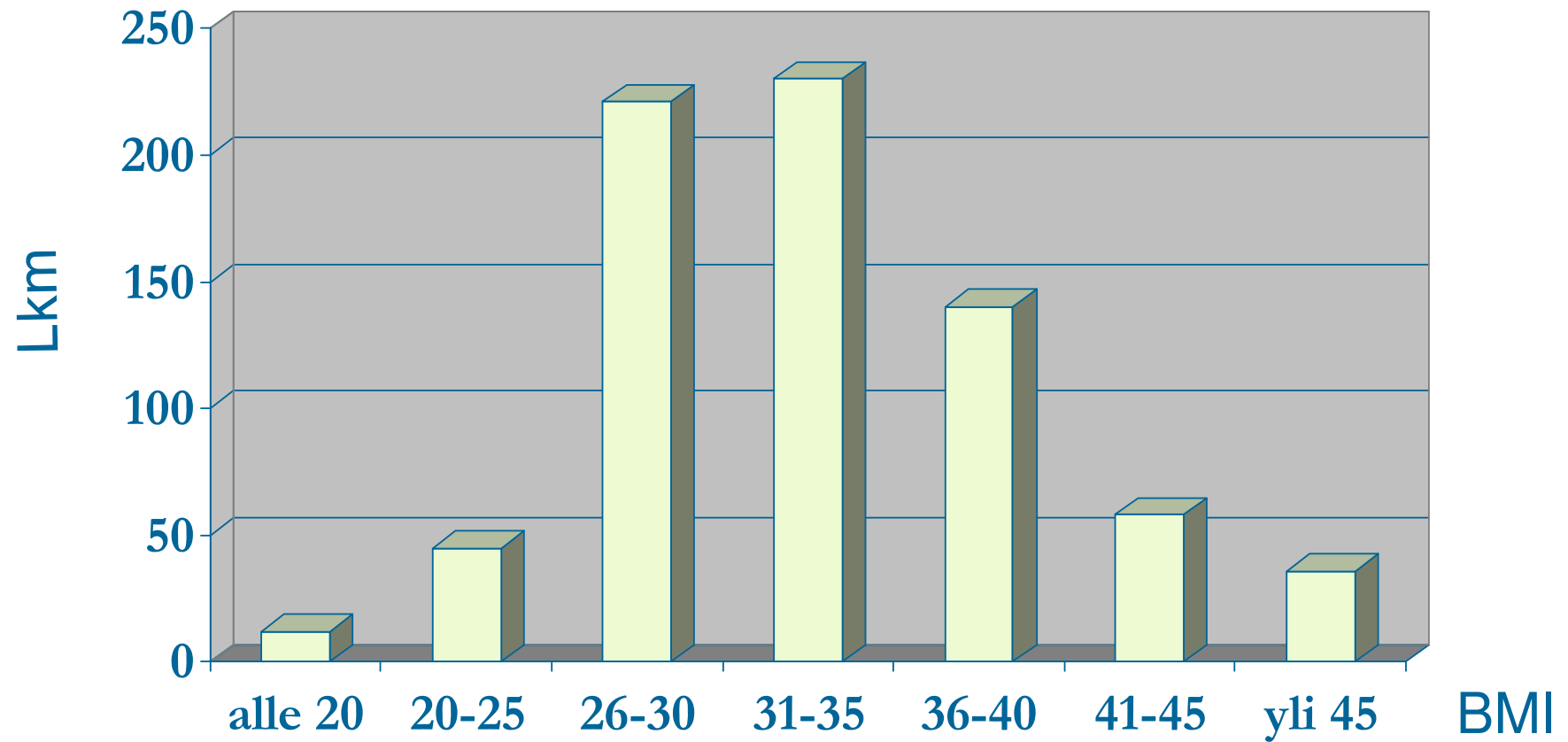
HALUATTEKO,  
ETTÄ ILMOITAN  
PAINONNE  
PAUNOISSA,  
KILOISSA VAI  
TONNEISSA?

OLSEN

STUBBS

# PSHP – Uniapneapotilaiden BMI-jakautuma

92 % diagnosoiduista ylipainoisia



# Uniapnean esiintyvyys eri ikäryhmissä

Table 1— Age- and sex-specific prevalence rates of the apnoea/hypopnoea index (AHI) based on polysomnographic (PSG) results for a sample of 1,050 males and 1,098 females from the Vitoria-Gasteiz region of Spain

Age yrs	AHI				
	≥5	≥10	≥15	≥20	≥30
<b>Males</b>					
30–39	9.0 (2–16)	7.6 (0–15)	2.7 (1–5)	2.1 (0–4)	2.1 (0–4)
40–49	25.6 (14–37)	18.2 (9–27)	15.5 (7–24)	10.1 (5–15)	7.0 (3–11)
50–59	27.9 (17–38)	24.1 (15–34)	19.4 (11–27)	14.7 (8–21)	11.4(6–17)
60–70	52.1 (33–71)	32.2 (17–48)	24.2 (12–37)	15.0 (8–22)	8.6 (4–14)
<b>Females</b>					
30–39	3.4 (0–7)	1.7 (0–4)	0.9 (0–2)		
40–49	14.5 (3–25)	9.7 (0–19)			
50–59	35.0 (20–50)	16.2 (5–27)	8.6 (1–17)	8.3 (0–16)	4.3 (0–10)
60–70	46.9 (31–63)	25.6 (13–38)	15.9 (6–26)	13.0 (3–22)	5.9 (0–13)

Data are presented as % (95% confidence interval). Data were collected as follows. The MESAM IV portable recording system (Medizintechnik für Arzt und Patient, Munich, Germany) was used overnight. PSG was recorded using Alice 3 (Respironics, Pittsburgh, PA, USA). Manual scoring using conventional criteria was employed. An abnormal breathing event was defined as complete cessation of airflow for  $\geq 10$  s (apnoea) or a discernible 50% reduction in respiratory airflow accompanied by a decrease of  $\geq 4\%$  in arterial oxygen saturation measured by pulse oximetry and/or electroencephalogram arousal (hypopnoea). Arousals were defined according to American Sleep Disorders Association criteria 15. Reproduced from 6, with permission from the publisher.

# Uniapnean diagnostiset kriteerit

- A. Oireena poikkeavaa päiväväsymystä tai unen levottomuutta. Potilas ei aina tunnista oireitaan
- B. Todetut toistuvat unenaikaiset hengityskatkokset
- C. Muita luonteenomaisia piirteitä
  - Kuorsaus, erityisesti katkonainen
  - Aamupäänsärky
  - Suun kuivuus herätessä
- D. Unirekisteröinnissä todettu yli 5 apneaa tunnissa ja yksi tai useampi seuraavista löydöksistä:
  - Toistuvat apnean jälkeiset havahtumiset (arousal)
  - Syketaajuuden syklinen vaihtelu
  - Apnean jälkeinen valtimoveren happikyllästeisyyden väheneminen
  - Poikkeava univiive MSLT tutkimuksessa
- E. Voi liittyä muihin sairauksiin, esim. isot nielu- ja kitarisat
- F. Muita unihäiriöitä voi olla mukana, esim. levottomat jalat tai narkolepsia

**Lievä uniapnea A+B+C**

**Keskivaikea-vaikea A+B+C+D**

# Uniapnean diagnostiset kriteerit

- A. Poikkeava päiväaikainen uneliaisuus, joka ei selity muilla tekijöillä
- B. ja/tai kaksi seuraavista:
  - kovaääninen kuorsaus
  - unenaikaiset hengityskatkokset
  - yölliset tukehtumiskohtaukset
  - toistuvat öiset heräämiset
  - uni, joka ei virkistä
  - keskittymisvaikeudet
- Unirekisteröinnissä  $AHI > 5$

# Määritelmät

- Obstruktiivinen apnea
  - ohimenevä, osittainen (>50 %) tai täydellinen hengityksen ilmavirran salpautuminen
- Obstruktiivinen hypopnea
  - < 30 % hengityksen ilmavirran salpaus liittyneenä  $\geq 4$  % hapen desaturatioon tai havahtumiseen
- Kesto yli 10 s
- Käytännön työssä ei tarpeellista erotella, koska molemmilla ilmiöillä samanlainen patofysiologia (AASM Task force 1999)

# Apnea / Hypopnea indeksi (AHI)

- Normaali  $AHI < 5$
- Lievä  $5 \leq AHI < 15$
- Kohtalainen  $15 \leq AHI < 30$
- Vaikea  $AHI \geq 30$

Ei ole sama kuin uniapnean vaikeusaste,  
huomioitava myös kliiniset oireet

# Uneliaisuustesti (ESS)

Pistemäärä alle 5 normaali, 5-10 raja-arvoinen ja yli 10 viittaa poikkeavaan uneliaisuuteen.

	ei koskaan	pieni	kohtalainen	suuri
Istun lukemassa	0	1	2	3
Katselen TV:tä	0	1	2	3
Istun passiivisena julkisessa paikassa (esim. teatterissa tai esitelmätilaisuudessa)	0	1	2	3
Matkustajana autossa keskeytyksettä tunnin ajan	0	1	2	3
Lepäämässä makuuasennossa iltapäivällä olosuhteiden sen salliessa	0	1	2	3
Istun puhumassa jonkun kanssa	0	1	2	3
Istun kaikessa rauhassa alkoholittoman lounaan jälkeen	0	1	2	3
Autossa sen pysähtyttyä liikenteessä muutamaksi minuutiksi	0	1	2	3

# Polysomnografia

- Laaja:
  - EEG (6 kanavaa), EMG (2), flow (2), THX ja ABD venymäanturit, asento, kuorsaus, EKG, SaO<sub>2</sub>,
- Suppea:
  - ei sisällä EEG, EOG, (EMG)
  - minimi: flow, THX+ABD anturit, EKG, SaO<sub>2</sub>, kuorsaus, asento

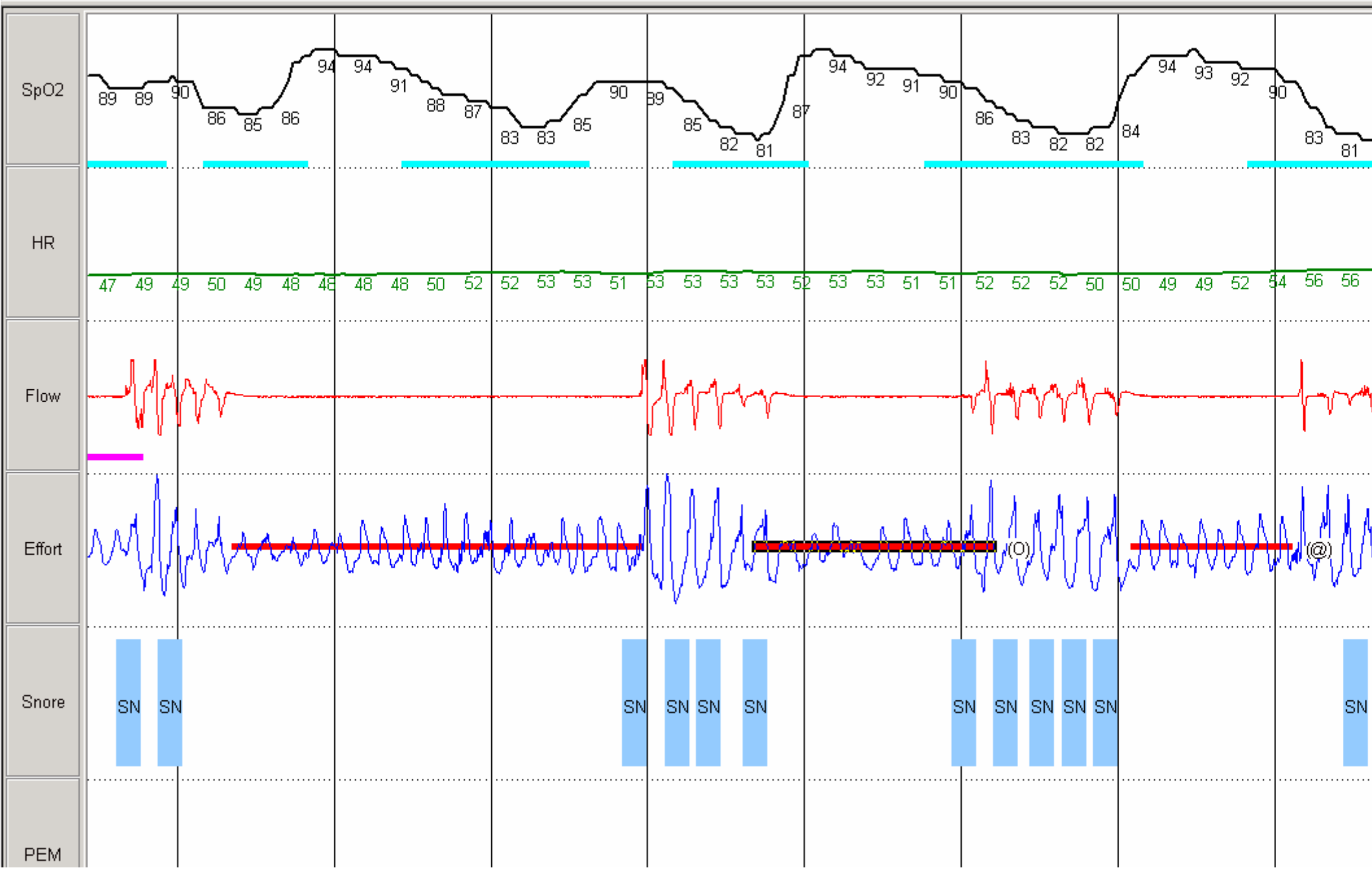
# Voiko uniapnea diagnoosin tehdä ilman unirekisteröintiä ?

- Nykysuositusten mukaan ei
- Unirekisteröinti on kuitenkin kallis ja paljon resursointia vaativa tutkimus
- Toisaalta tutkimuksissa (Chiner; Thorax 1999, Epstein; Chest 1998, Douglas; Lancet 1992) on osoitettu, että keskivaikea ja vaikea uniapnea on kohtuudella löydettävissä oksimetriaa käyttäen
- 30 % potilaista joilla normaali yöoksimetria, oli lievä uniapneatauti (Yamashiro; Sleep 1995)

# Prekliiniseen tutkimukseen liittyvät kysymykset

1. Kuorsaatko?
2. Onko kukaan kertonut sinulla esiintyneen yöllisiä hengityskatkoksia?
3. Onko sinulla poikkeavaa päiväaikaista väsymystä?
4. ESS-pisteet
5. BMI





# Uniapnean hoito

1. Konservatiivinen hoito
  - elämäntapaohjeet (laihutus, alkoholi, tupakointi)
  - asentohoito
2. CPAP hoito
3. Suukojeet/-kiskot
4. Operatiiviset vaihtoehdot  
(poikkeustapauksissa)

# CPAP-hoidon indikaatiot

- Hoitokokeilu kaikille potilaille, joilla AHI > 30 riippumatta oireista \*
- Jos AHI 5-30 aloitetaan, mikäli potilaalla on häiritseviä oireita tai löydöksiä:
  - Poikkeavaa päiväaikaista väsyneisyyttä ja nukahtelua
  - Kognitiivisia häiriöitä
  - Toistuvia heräämisiä
  - Merkittäviä sydänverisuonisairauksia
  - Mielialahäiriöitä
- > 70-vuotiaille hoidon aloittaminen yksilöllisesti oireista riippuen

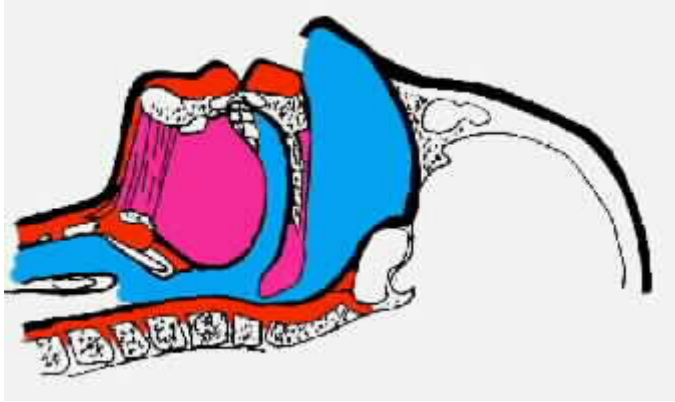
(Valtakunnallinen uniapneaohjelma 2002-2012)

# CPAP hoidon vaikutus

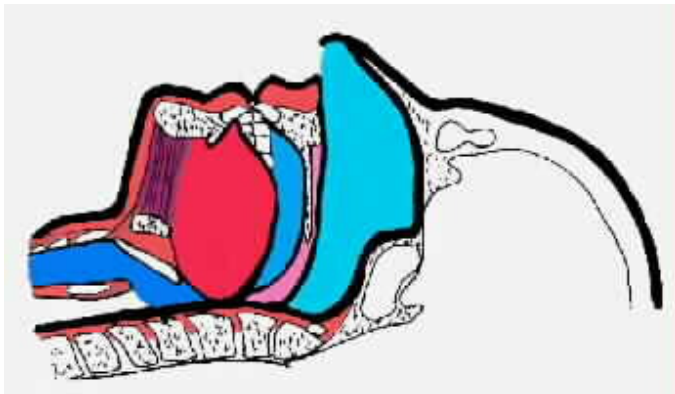
- Vahva näyttö, että CPAP hoito vähentää päiväväsymystä riippumatta uniapnean vaikeusasteesta (Evidence Grade 1)
- Vahva näyttö, että CPAP hoito vähentää hengityskatkosten määrän normaalille tasolle riippumatta uniapnean vaikeusasteesta (Evidence Grade 1)
- Ristiriitainen tieteellinen näyttö hoidon vaikutuksesta elämän laatuun

(FinOHTA 2007)

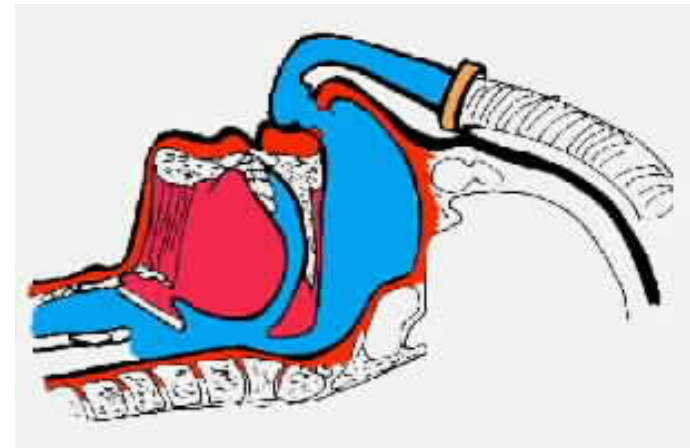
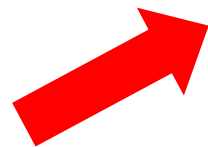
# CPAP toimintaperiaate



**Kuorsaaja**



**Uniapnea**



**CPAP:n aikana**

# Hoitolaitteet monipuolistuvat

- CPAP
- APAP
- BiPAP
- VPAP



- Maskin valinta
- Suodattimet
- Myssyt
- Letkustot
- Laitteen huollot



# CPAP-hoidon välittömät tavoitteet

- oireettomuus
- normaali unenaikainen hengitys
- työ- ja suorituskyvyn ylläpitäminen

# CPAP-hoidon pitkäaikaistavoitteet

- myöhäiskomplikaatioiden ehkäisy
- kuolleisuuden vähentäminen



## clinical investigations

### Mortality and Apnea Index in Obstructive Sleep Apnea

#### Experience in 385 Male Patients

Jiang He, M.D.;\* Meir H. Kryger, M.D.;† Franl CHEST / 94 / 1 / JULY, 1988  
William Conway, M.D.;‡ and Thomas Roth, Ph.D.‡

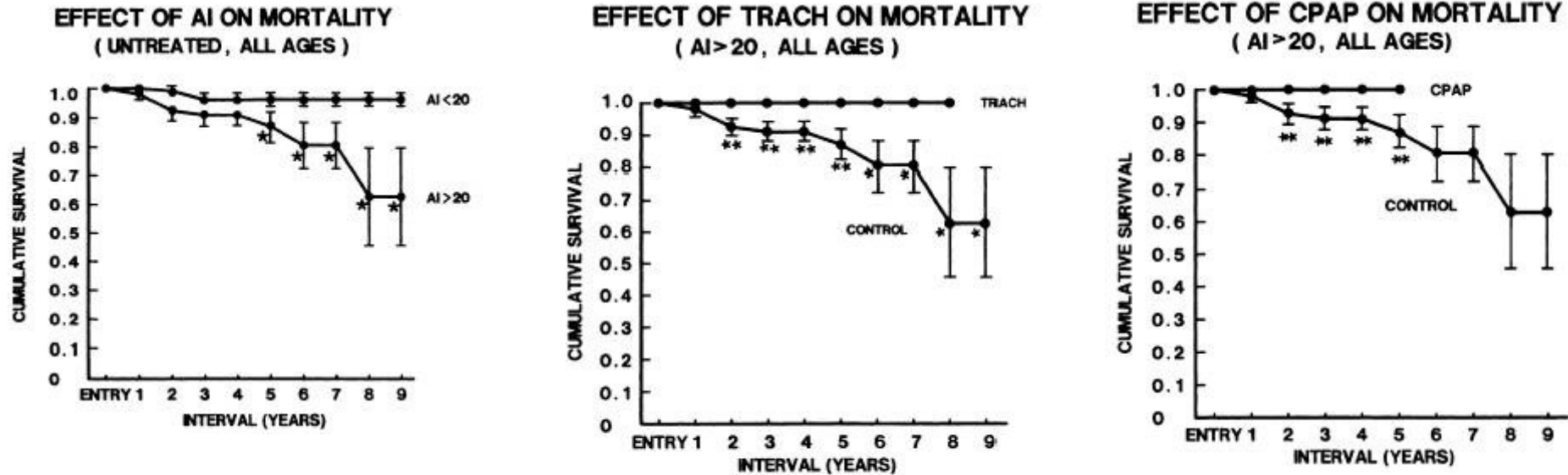


FIGURE 7. Effect of tracheostomy on probability of cumulative survival compared to the untreated group. Curves are different at interval; \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ . None of the patients treated with tracheostomy died. The control group are untreated patients with AI > 20.

# CPAP hoidon komplianssi

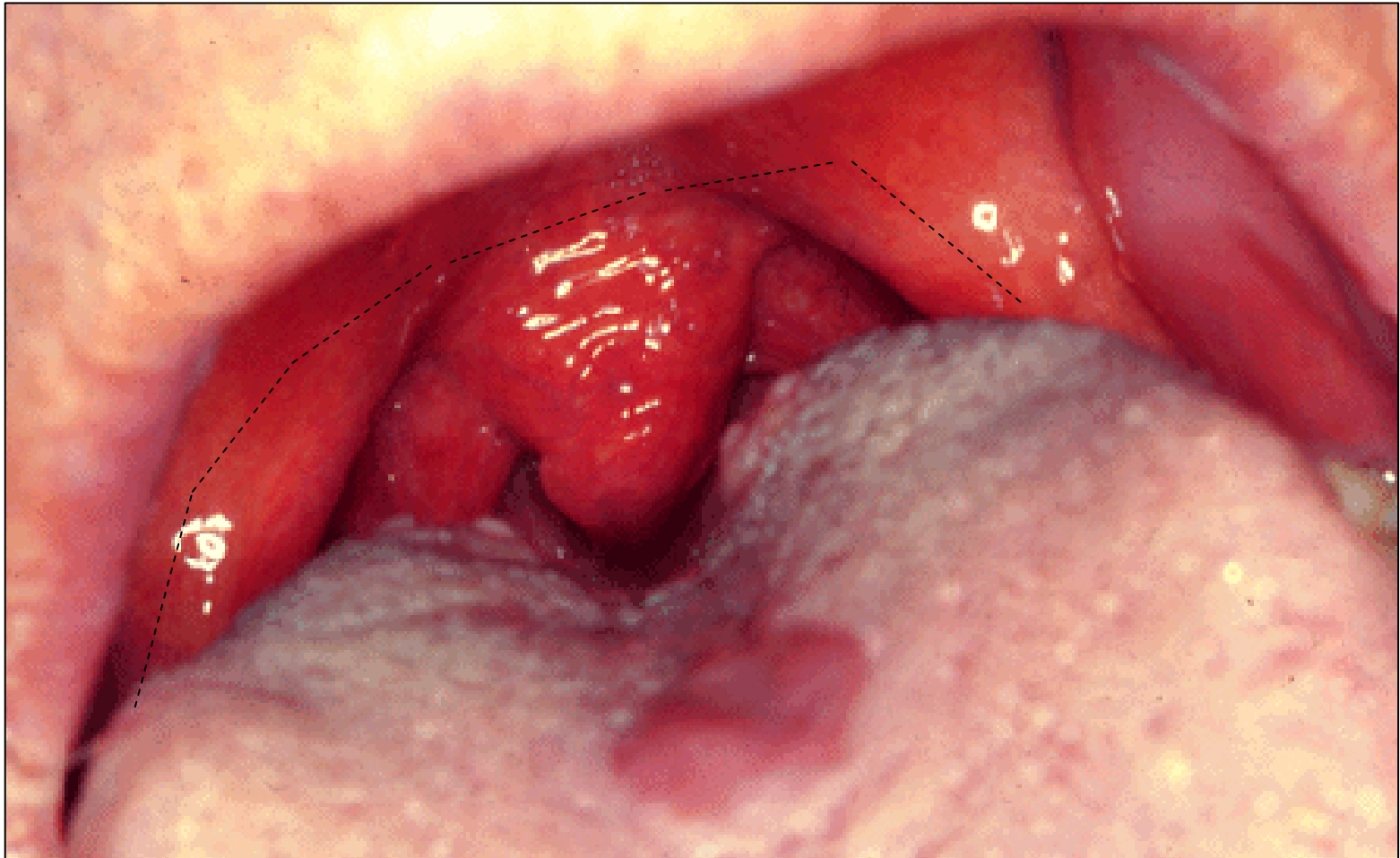
- 11 kk hoidon aloituksesta
  - hoitoa jatkoi 872 potilasta (66%)
  - hoidon keskeytti 370 potilasta (28%)
  - kuollut 78 (6%)
  - lopettamisajankohdan mediaani 8 kk
    - < 1v           64 %
    - 1-3 v           27%
    - >3 v           9%

# CPAP hoidon keskeytyksen syyt

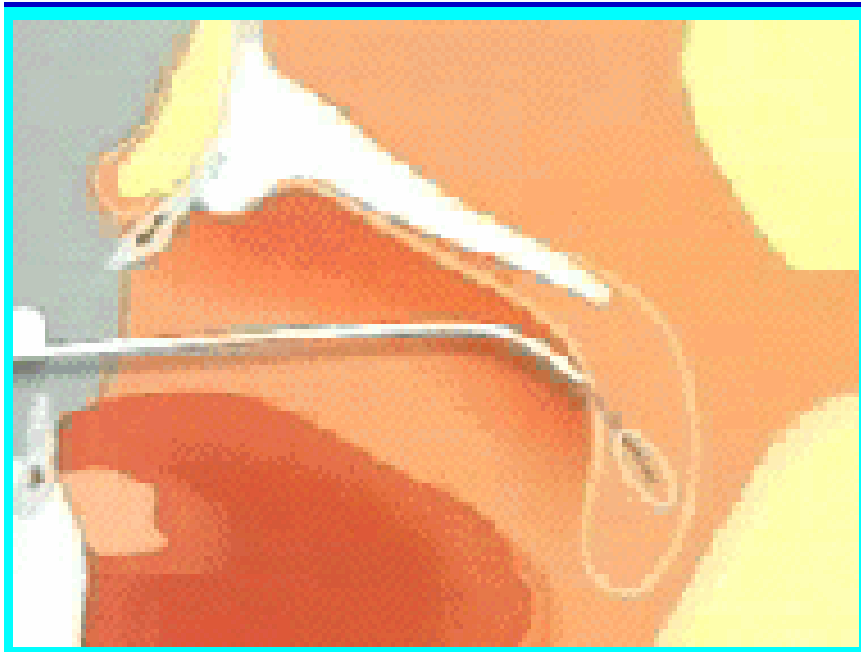


<i>Hoidon keskeyttämiseen johtaneita syitä</i>	<i>lkm</i>	<i>%</i>
Hoidon yleinen hankaluus	180	48,6
Nenän tukkoisuus	133	35,9
Maskin epäsopivuus tai painaminen	132	35,7
Suun kuivuminen	111	30,0
Laitteen melu häiritsee itseä	104	28,1
Nuha	101	27,3
Laitteen melu häiritsee puolisoa	88	23,8
Suu ei pysy kiinni	75	20,3
Silmien ärsytysongelma	61	16,5
Uloshengitysvaikeus	41	11,1
Suljetun paikan kammo	29	7,8
Nenäverenvuoto	28	7,6
Huono hoitomyöntyvyys	17	4,6
Yhteensä	17	4,6

UPPP = UvuloPalatoPharyngoPlastia



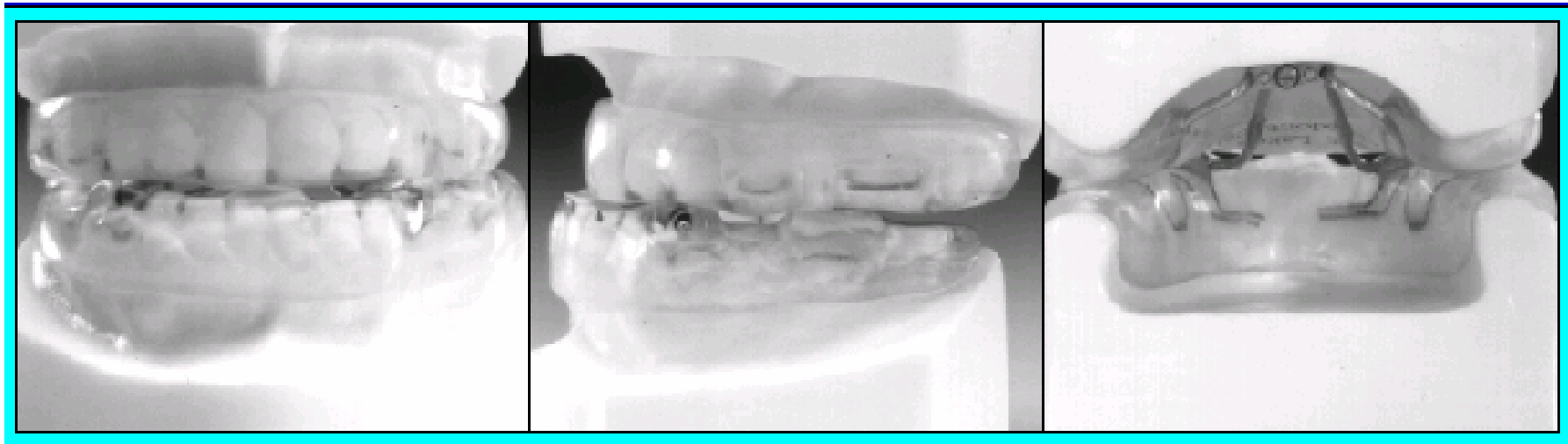
# Radioaaltohoito= RFTA



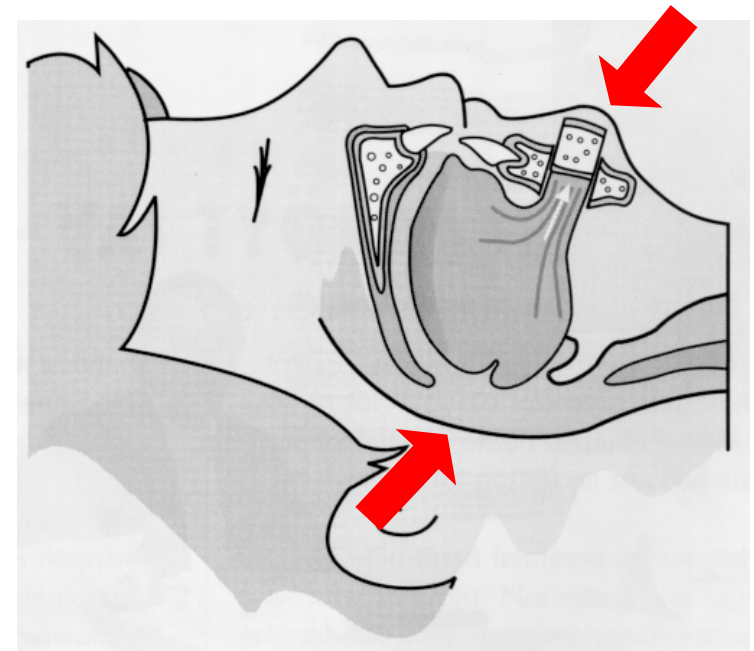
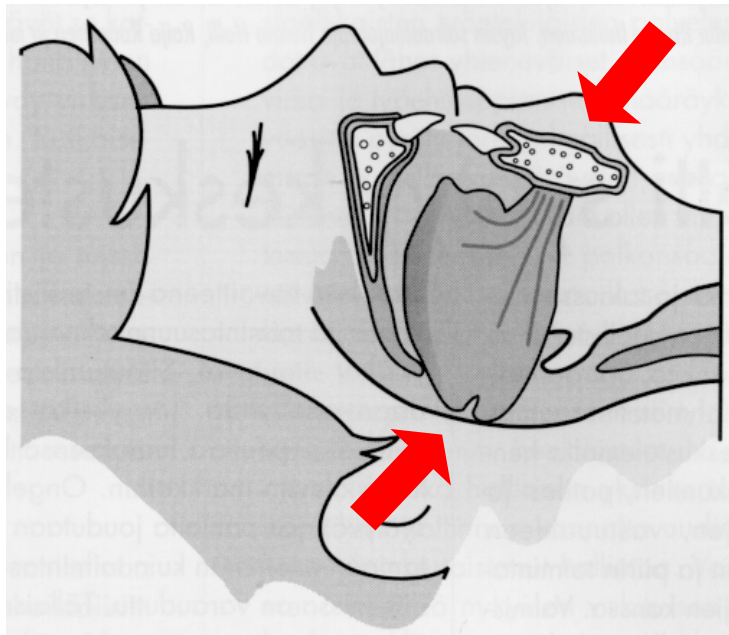
- Kudosten voluumireduktio
- Toistaiseksi vähän näyttöä uniapnean hoidossa
- Enemmän kuorsaajien hoitokeino

Powell et al. 1997

# Suukojeet

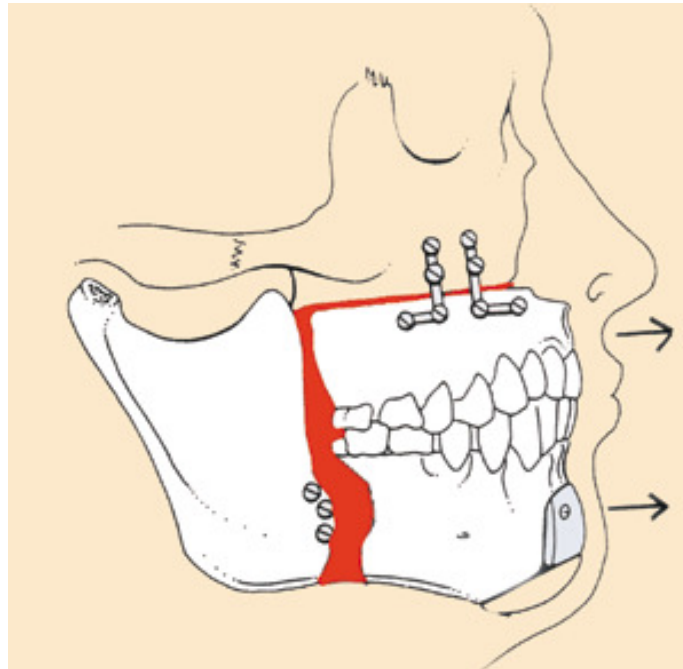


# Alaleuan box-leikkaus

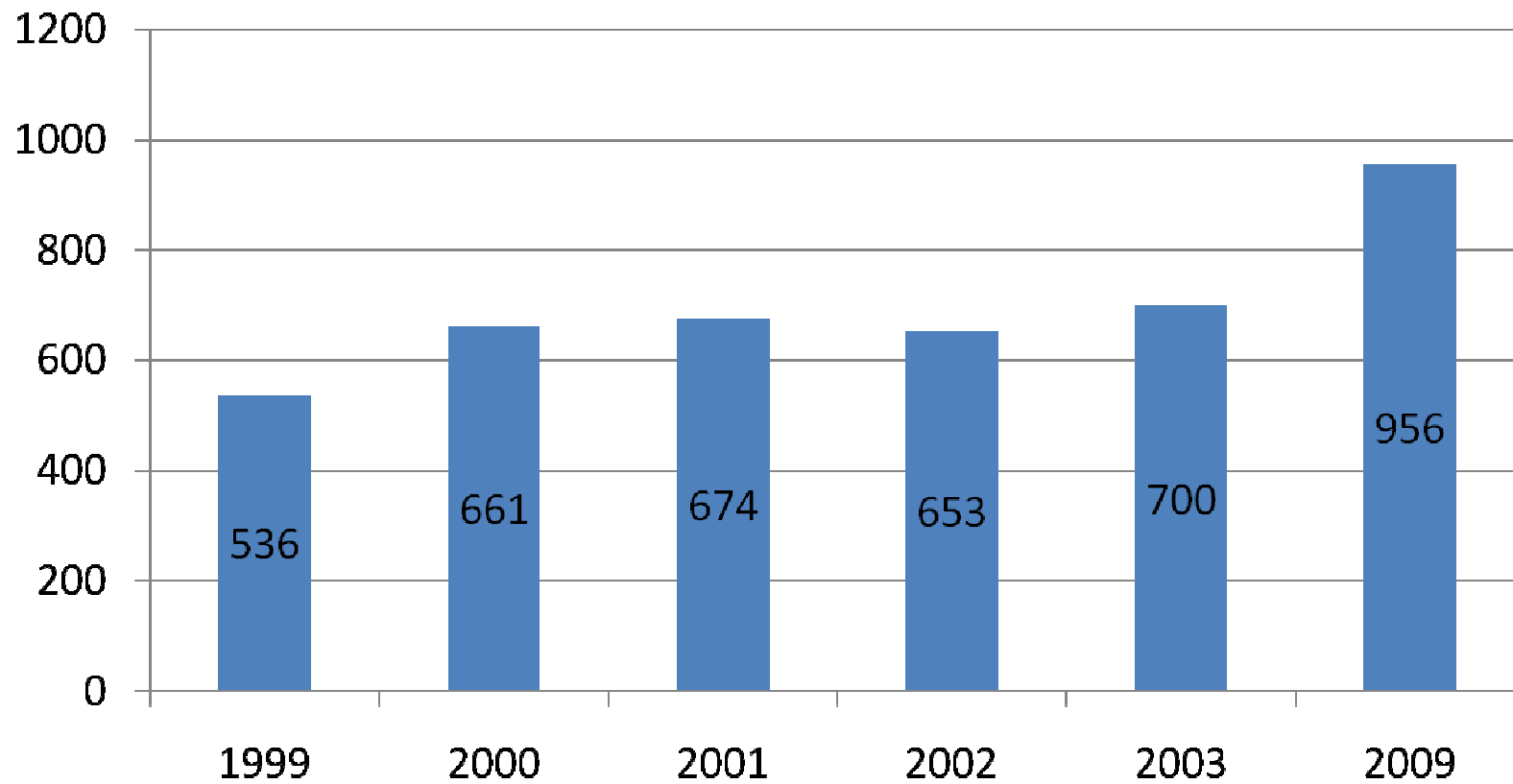


Riley et al. 1993

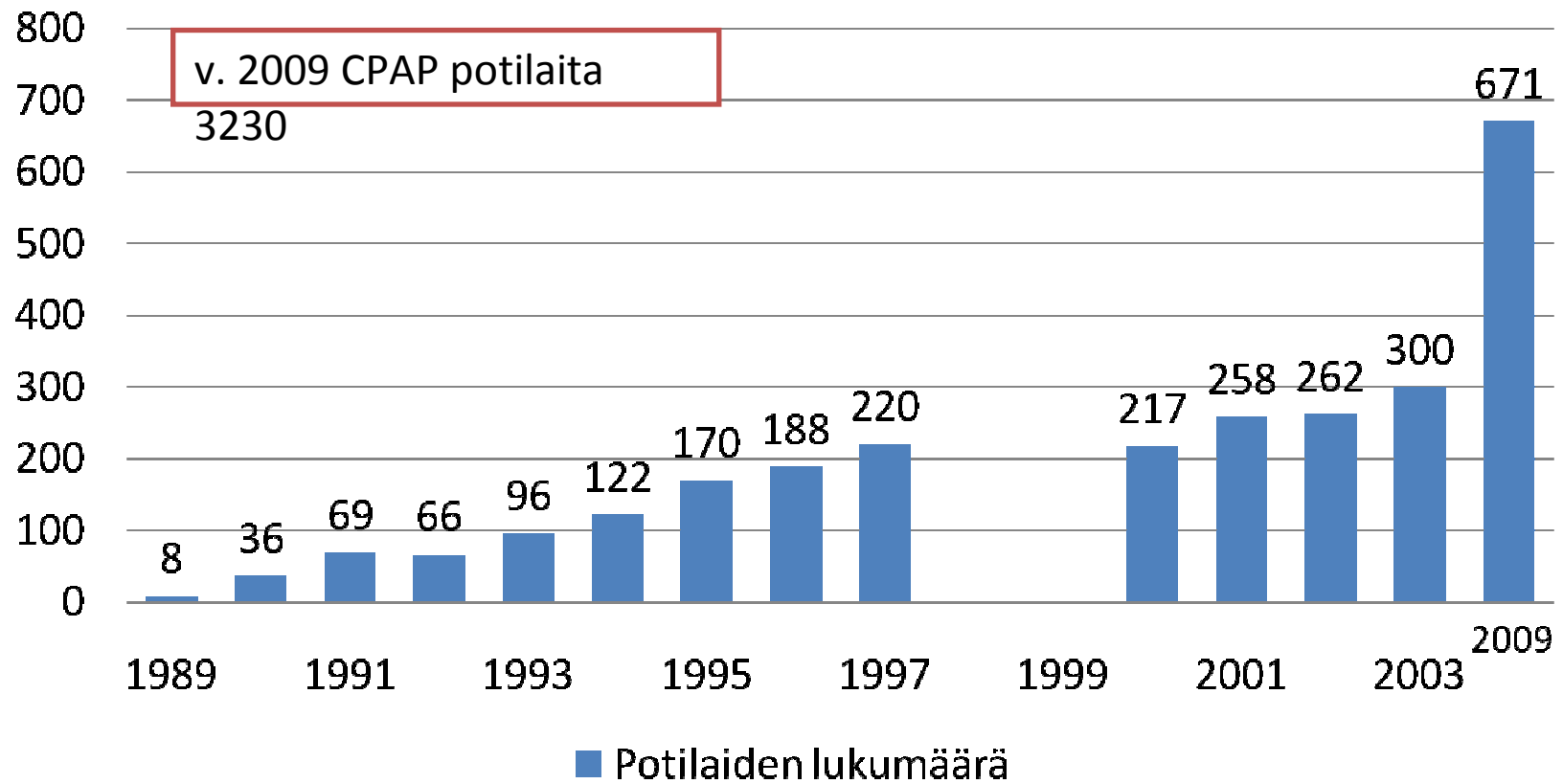
# MAXILLARY/MANDIBULAR ADVANCEMENT SURGERY



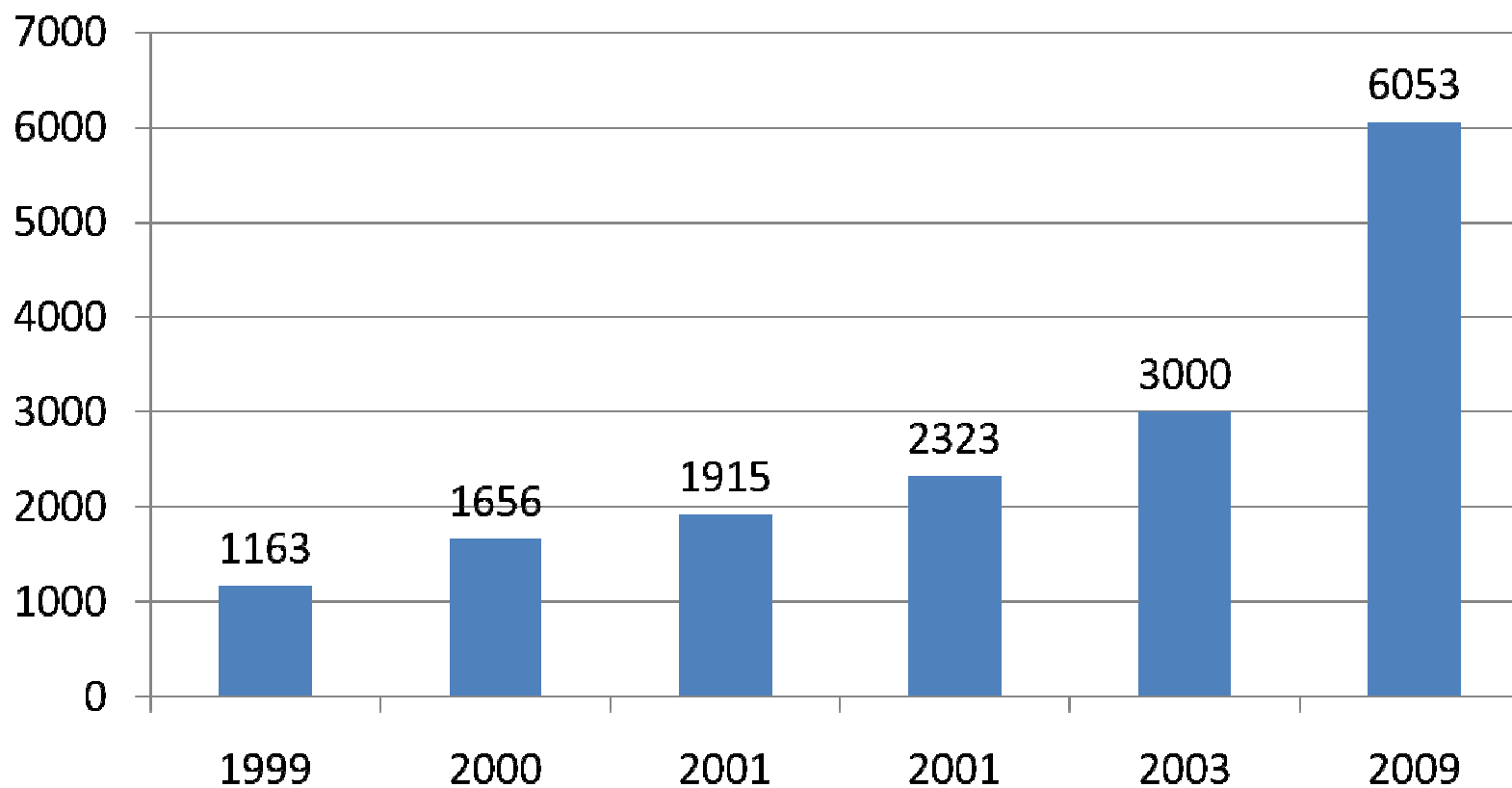
# Lähetteiden määrä uniyksikkö TAYS 1999-2009



# CPAP aloitukset TAYS vv. 1989-2009



# Pkl käynnit uniyksikkö TAYS vv. 2003-2009



”Perusterveydenhuollon tehtävänä on uniapnean ehkäisy, lievää ja keskivaikeaa uniapneaa sairastavien potilaiden hoito ja seuranta sovitulla tavalla yhteistyössä erikoissairaanhoidon kanssa sekä potilaiden rinnakkaissairauksien hoito. Erikoislääkäritasoisen sairaanhoidon tehtävänä on varmistaa uniapneadiagnoosi, laatia hoito- ja kuntoutussuunnitelma, aloittaa CPAP laitehoito, toteuttaa muut erikoissairaanhoidon toimenpiteet ja *tukea perusterveydenhuoltoa potilaan sovitun jatkohoidon ja seurannan toteuttamisessa.*”

STM: Valtakunnallinen  
uniapneaohjelma 2002-2012

©Cartoonbank.com



**"We've got to do something about your snoring!"**