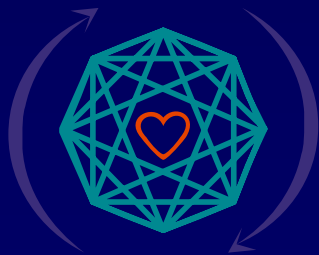


# Płeć a zaburzenia oddechu podczas snu

Krzysztof Narkiewicz

Regionalne Centrum Nadciśnienia Tętniczego  
Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii  
Akademia Medyczna w Gdańsku



***Kiedy śpię, nie odczuwam lęku ani nadziei, ani mozołów, ani sławy; błogosławiony, który sen wynalazł, ten płaszcz, który okrywa wszystkie myśli ludzkie, pożywienie, które głód uśmierza, wodę, która pragnienie gasi ...***

***Jedna tylko rzecz we śnie jest zła, iż – jak słyszałem – podobny jest śmierci, bowiem niewielka jest różnica między człowiekiem śpiącym a umarłym.***

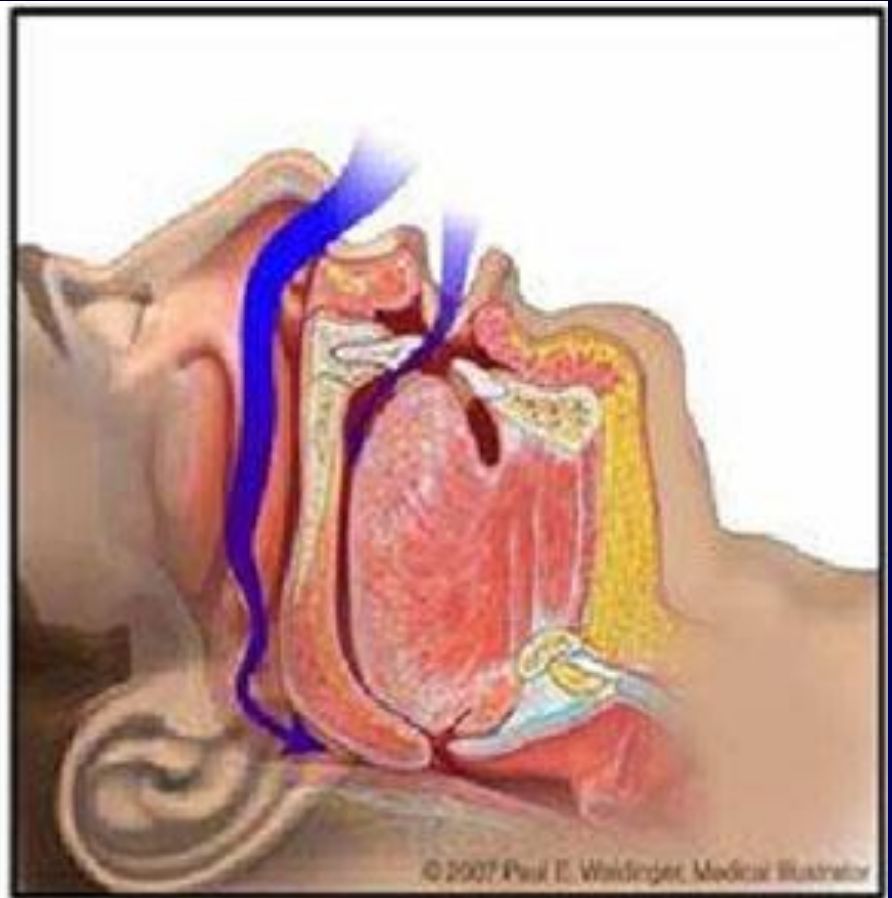
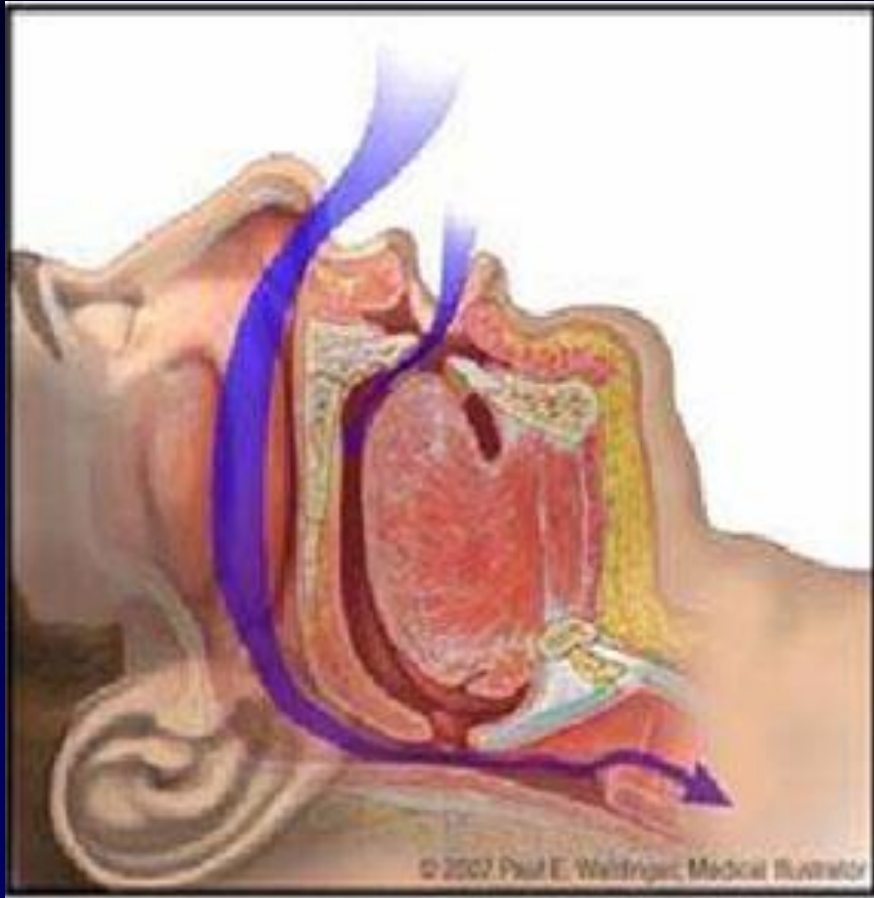
Miguel de Cervantes Saavedra. *Przemysłny szlachcic Don Kichote z Manczy.*  
Tłum. Anna Ludwik Czerny, Zygmunt Czerny

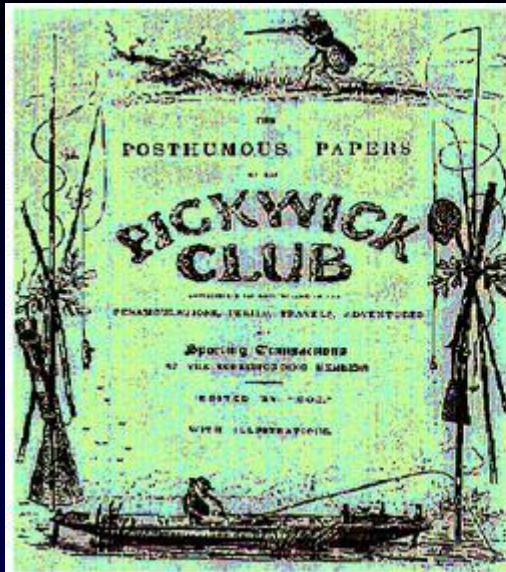


# Zaburzenia oddechu w czasie snu

- Centralny bezdech senny (CBS)
  - idiopatyczny CBS,
  - CBS związany z oddychaniem Cheyne'a-Stokesa,
  - CBS związany z oddychaniem okresowym >3K m n.p.
  - CBS związany z innymi chorobami (poza oddychaniem Cheyne'a-Stokesa)
  - polekowa postać CBS
  - pierwotny bezdech senny niemowląt.
- **Obturacyjny bezdech senny (OBS, ang. OSA)**
- Zespoły hipowentylacji / hipoksemii w czasie snu
- Inne niesklasyfikowane
- Zespoły nakładania

## Obturacyjny bezdech senny (OBS)





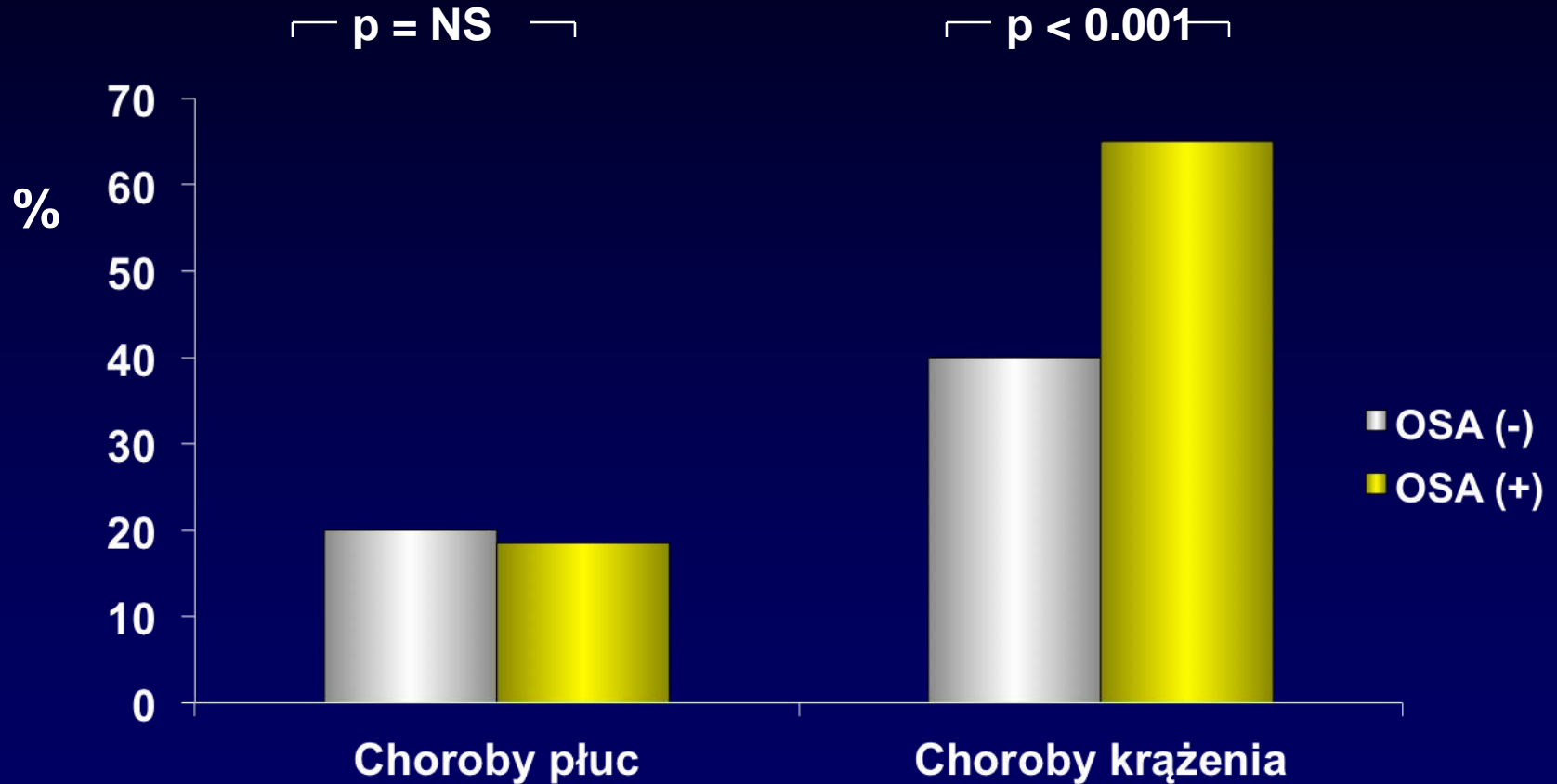
**For publication in the European Respiratory Journal**

# **THE EUROPEAN SLEEP APNOEA DATABASE (ESADA)**

**-- REPORT FROM 22 EUROPEAN SLEEP LABORATORIES**

**J.Hedner, L.Grote, M.Bonsignore, W.McNicholas, P.Lavie, G. Parati, P.Sliwinski,  
F.Barbé, P.Escourrou, I.Fietze, JF.Masa, JA.Kvamme, C.Lombardi, O.Marrone,  
JM.Montserrat, T.Penzel, M.Pretl, R.Riha, D.Rodenstein, T.Saaresranta, R.Schulz,  
R.Tkacova, G.Varoneckas, A.Vitols, H.Vrints, J.Zielinski**

# Występowanie chorób płuc i chorób układu krążenia u osób z bezdechem



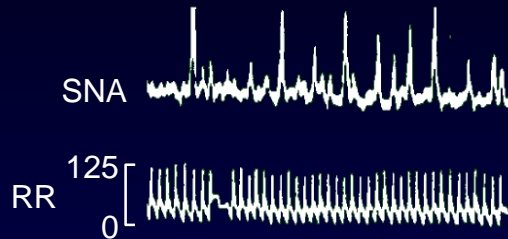
# OSA

- 50% chorych z nadciśnieniem
- 50% z migotaniem przedsionków wymagających kardiowersji
- 33% chorych z *lone atrial fibrillation*
- 33% chorych z CAD
- 70% chorych z udarem i po TIA
- 33% chorych z CHF

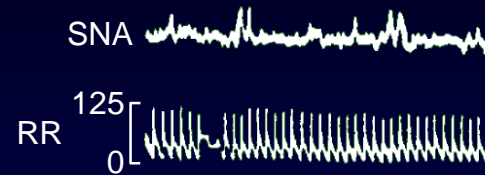


# Aktywność współczulna (SNA) osób zdrowych mierzona za pomocą mikroneurografii

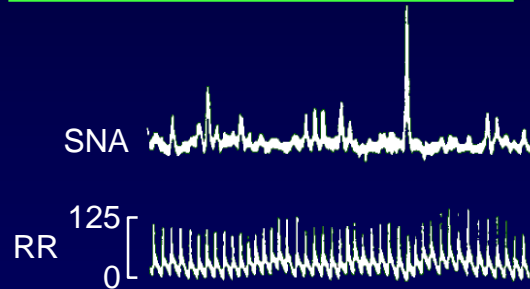
## Okres czuwania



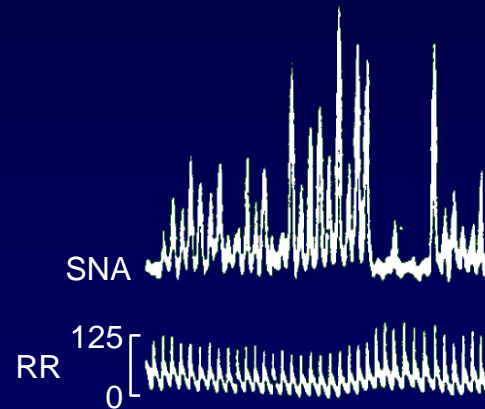
## Faza IV snu NREM



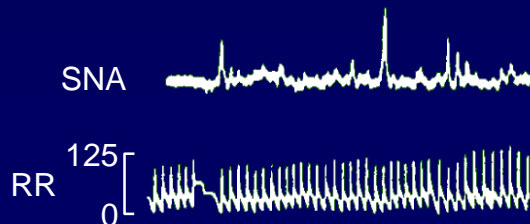
## Faza II snu NREM



## Faza snu REM



## Faza III snu NREM

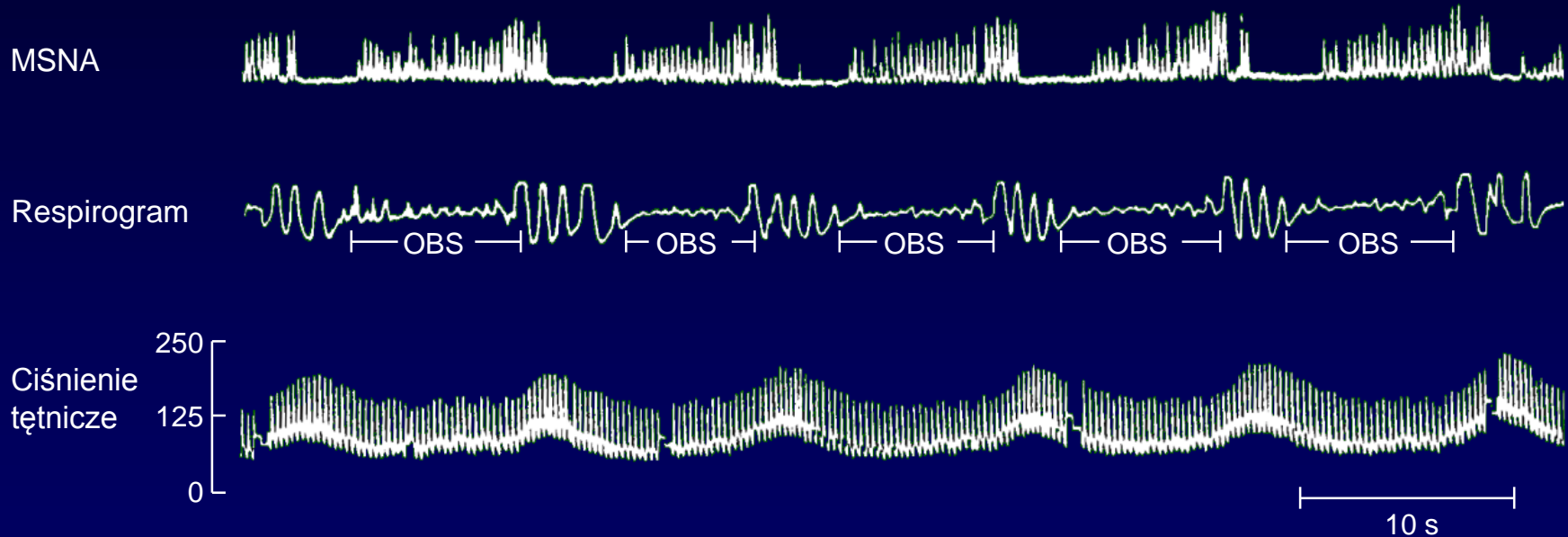


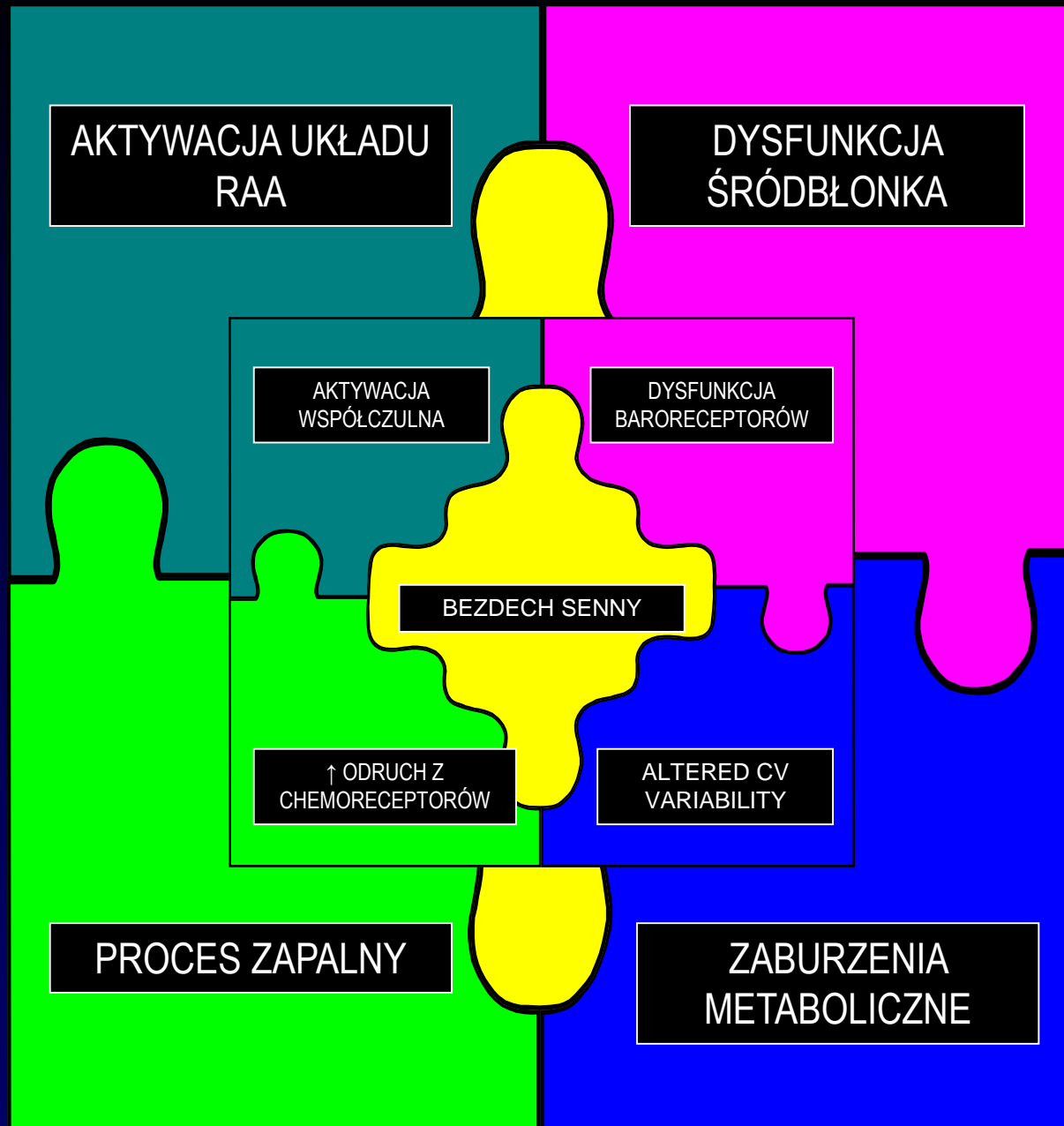
czas |———|  
10 s

# Zespół obturacyjnego bezdechu sennego

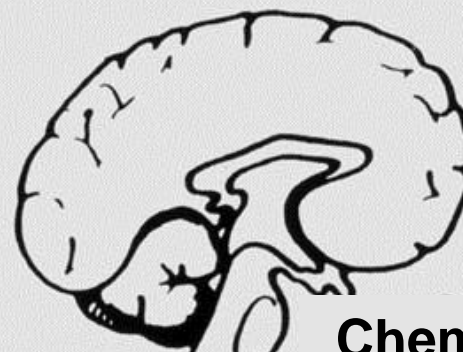
- Ilość epizodów  $\geq 5$  /godzinę snu
- Nadmierna senność w ciągu dnia
  - Nawykowe chrapanie
  - Uczucie duszenia i dławienia w nocy
  - Częste wybudzenia w czasie snu
  - Upośledzenie koncentracji i uwagi w ciągu dnia
  - Sen, który nie przynosi odpoczynku

# OBTURACYJNY BEZDECH SENNY





**Chemoreceptory  
obwodowe ( $\downarrow O_2$ )**



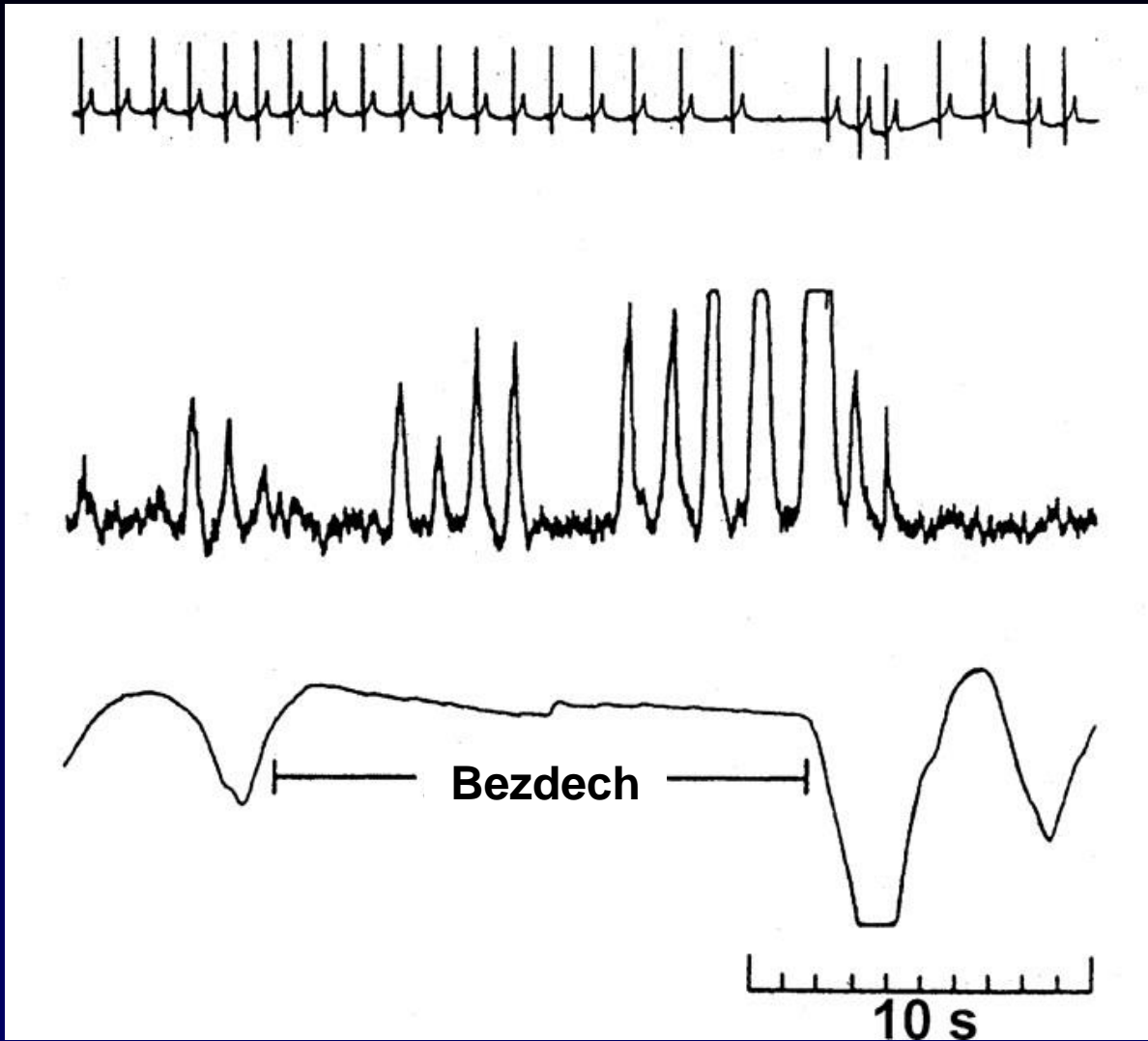
**Chemoreceptory  
ośrodkowe ( $\uparrow CO_2$ )**

**NTS**

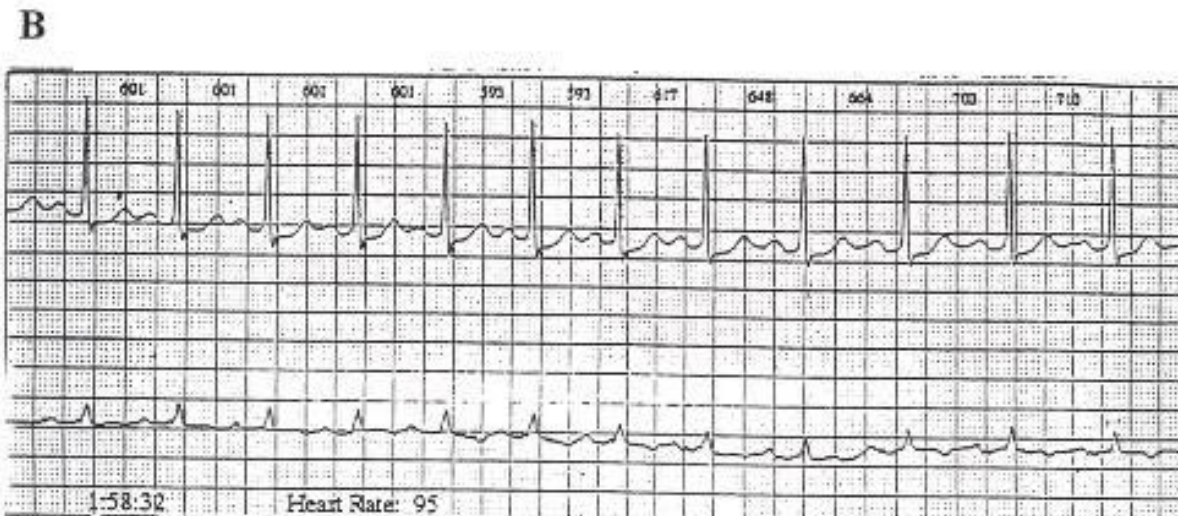
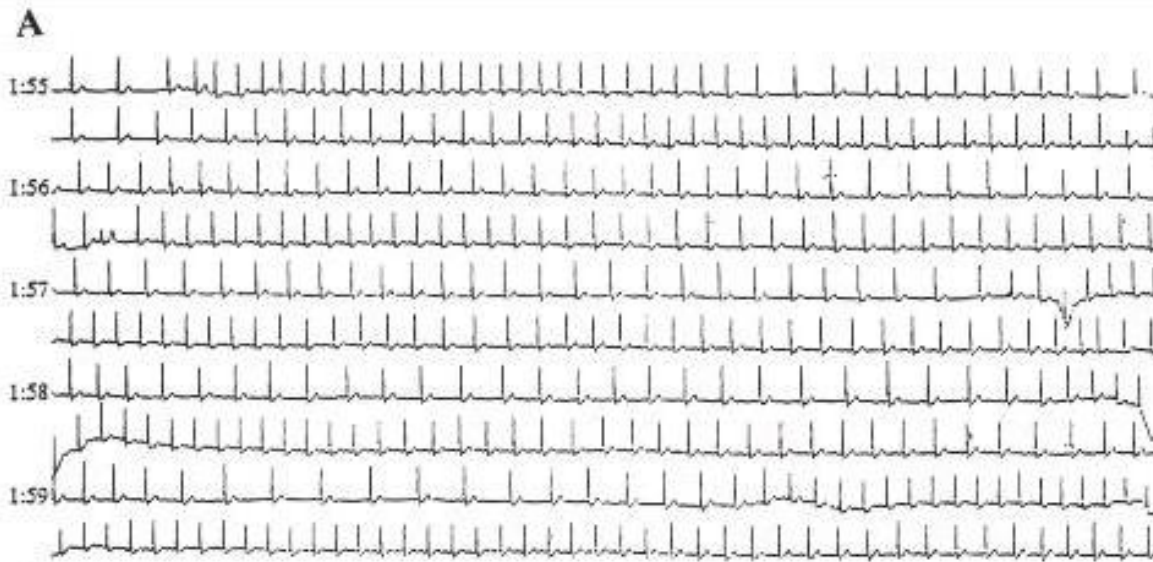


**Aktywacja  
współczulna  
(skurcz naczyń)**

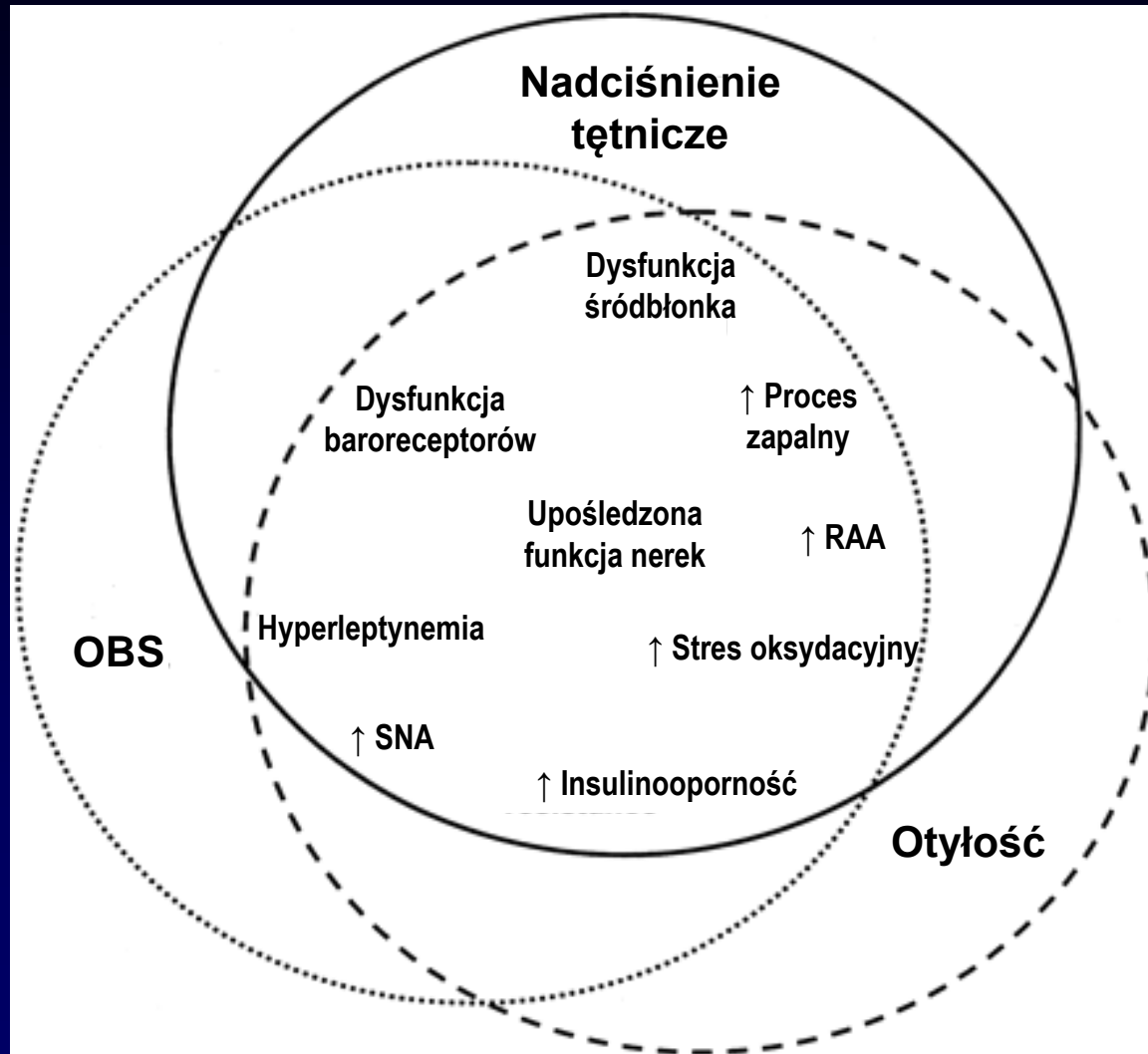
**Hyperwentylacja**



Cykliczne zmiany częstości rytmu serca (*bradycardia-tachycardia*) oraz obniżenie odcinka ST w czasie snu przerywanego bezdechami

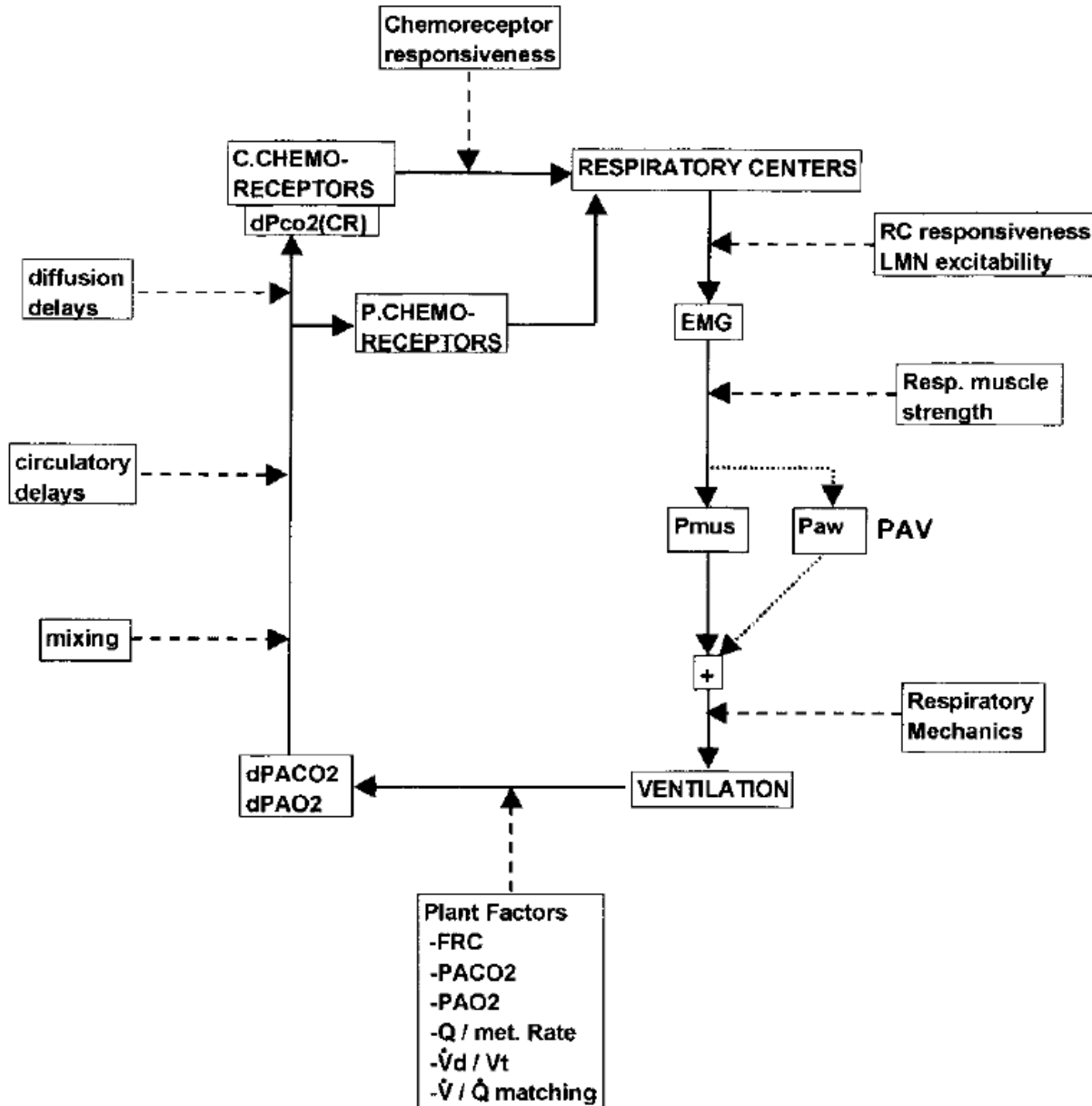


# Współzależność pomiędzy otyłością, OBS i nadciśnieniem tętniczym





# Chemical Control Stability in Patients with Obstructive Sleep Apnea





# Czynniki predysponujące OSA

- Otyłość
- Wiek
- **Płeć męska**
- Spożywanie alkoholu przed snem i stosowanie środków nasennych
- Obrzęk błony śluzowej GDO (alergie)
- Nałóg palenia
- Zaburzenia nerwowej regulacji napięcia mięśni gardła
- Anomalie anatomiczne zawężające światło dróg oddechowych
- *Zaburzenia endokrynne, czynniki genetyczne*

# *Wisconsin Sleep Cohort Study*

- 9% Women with  $AHI \geq 5$   
(22.6% with hypersomnolence) = 2% of OSAS
- 24% Men with  $AHI \geq 5$   
(15.5% with hypersomnolence) = 4% of OSAS

# Wisconsin Sleep Cohort Study

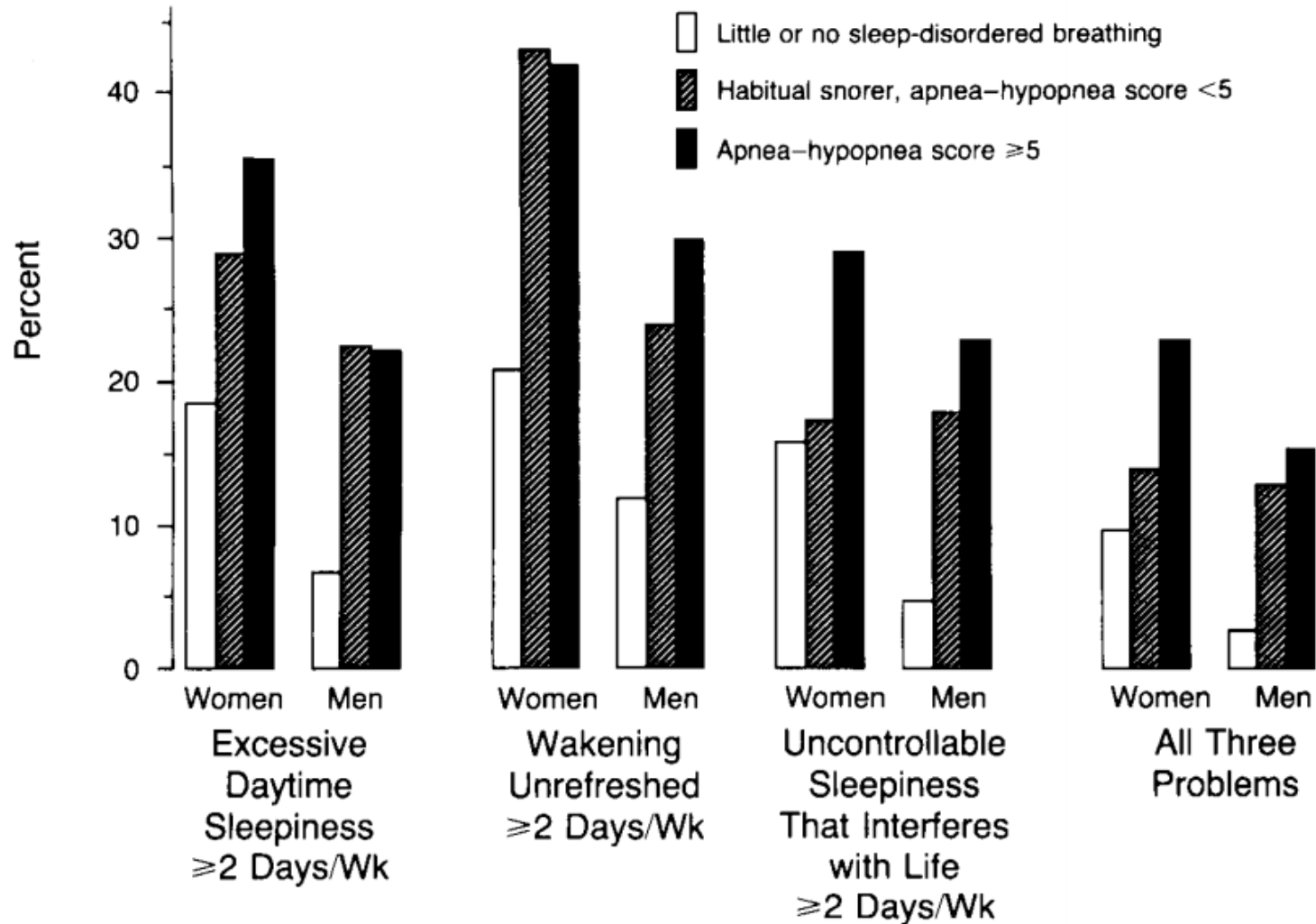
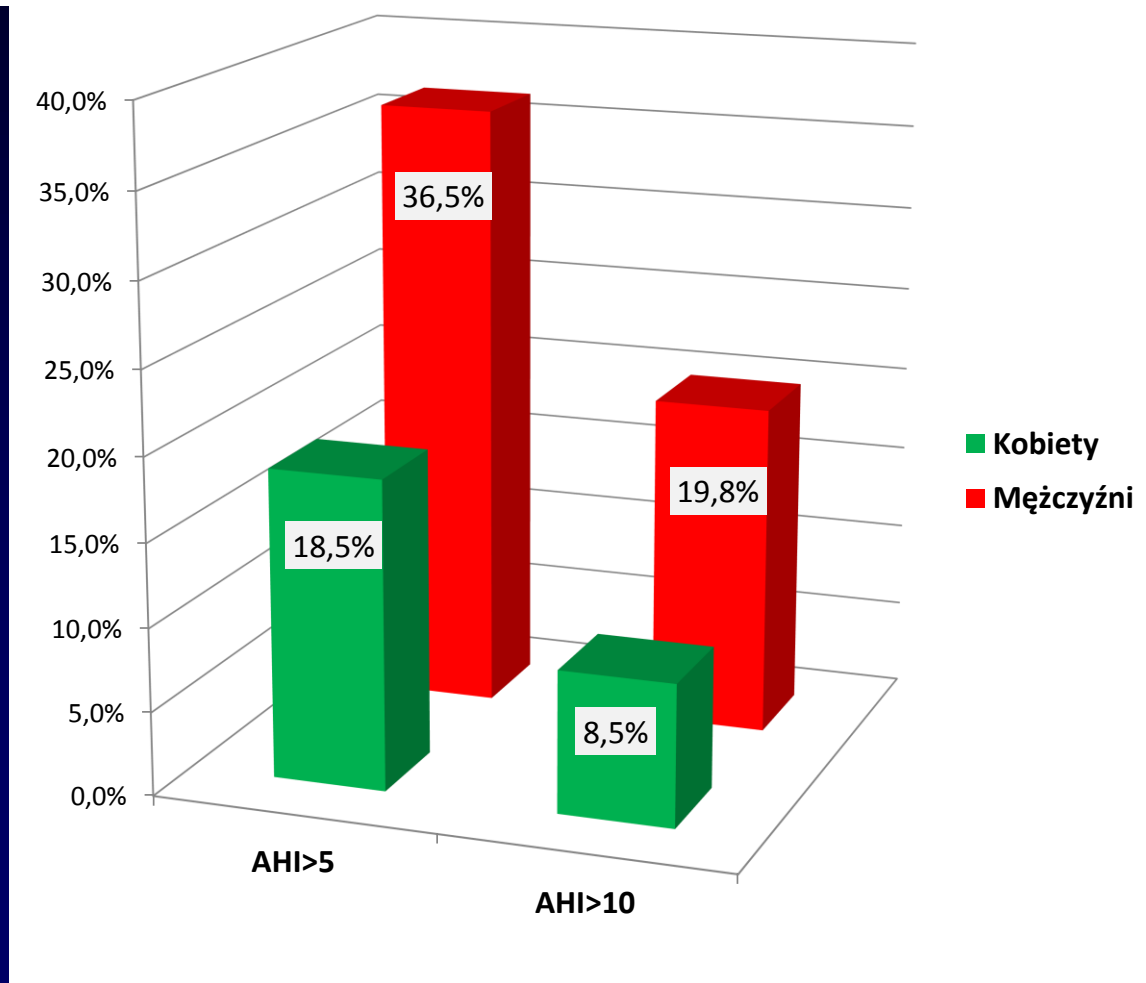


Figure 2. Proportion of Men and Women Who Reported Hypersomnolence, According to Category of Sleep-Disordered Breathing.

# Sleep-disordered breathing in a middle-aged and older Polish urban population

ROBERT PŁYWACZEWSKI, MICHAŁ BEDNAREK, LUIZA JONCZAK  
and JAN ZIELIŃSKI

2nd Department of Respiratory Medicine, National TB and Lung Diseases Research Institute, Warsaw, Poland



# Sleep-disordered breathing in a middle-aged and older Polish urban population

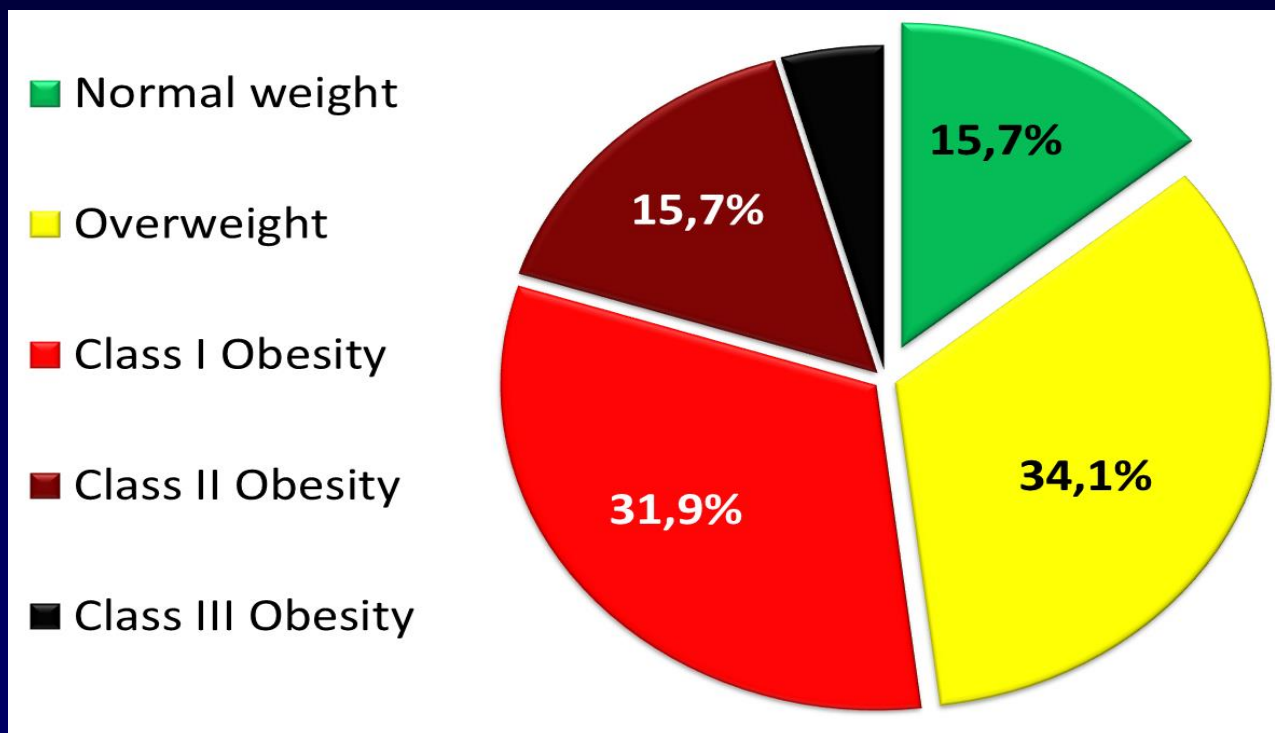
ROBERT PŁYWACZEWSKI, MICHAŁ BEDNAREK, LUIZA JONCZAK  
and JAN ZIELIŃSKI

2nd Department of Respiratory Medicine, National TB and Lung Diseases Research Institute, Warsaw, Poland

**Table 2** Percentage of females and males in the four age categories

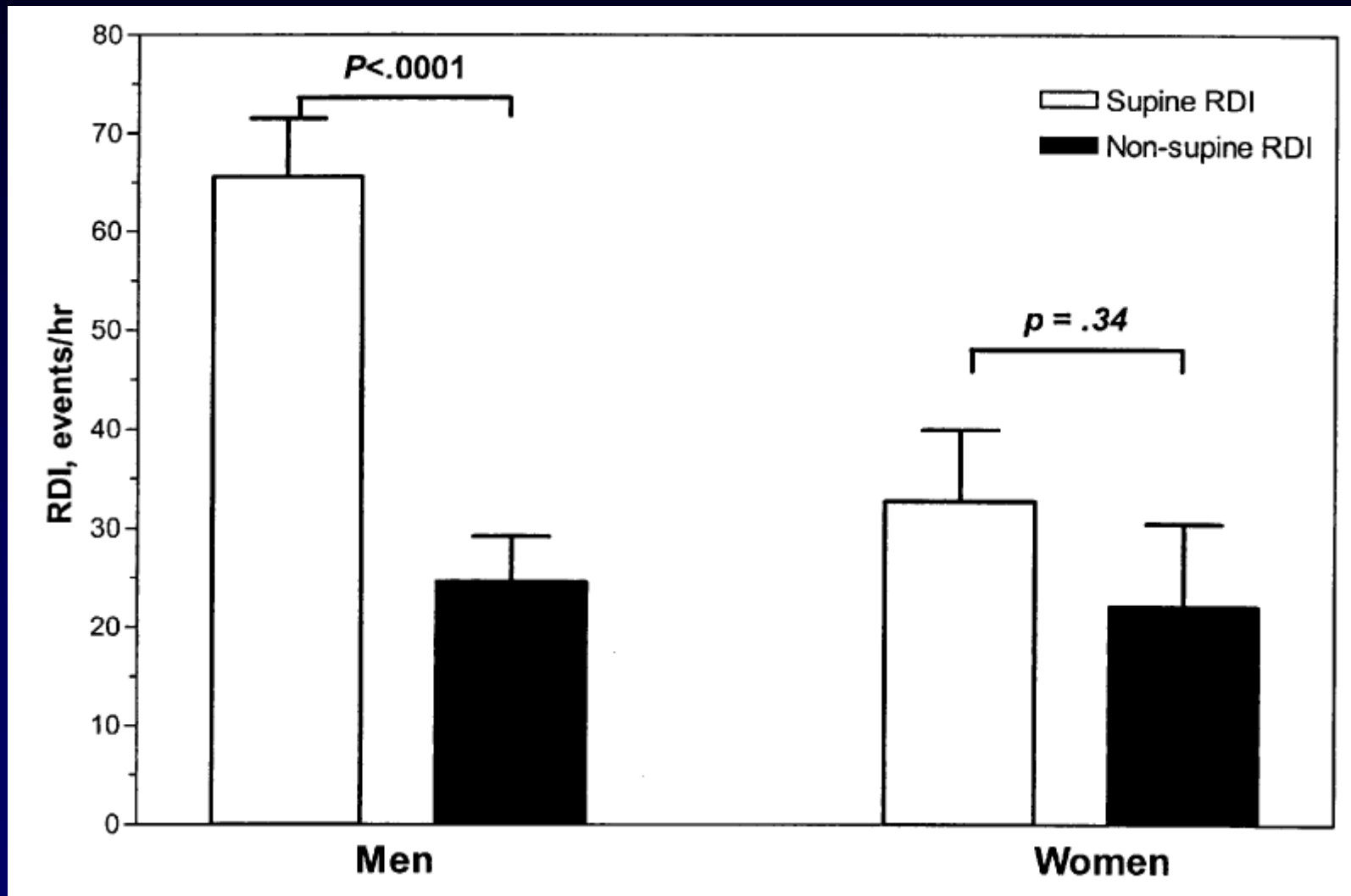
<i>Age groups (years)</i>	<i>Females</i>		<i>Males</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
1. 41–49	87	27.2	83	23.3
2. 50–59	113	35.3	131	36.8
3. 60–69	107	33.4	126	35.4
4. ≥70	13	4.1	16	4.5

Prevalence of hypertension and metabolic disturbances in a population-based cohort of postmenopausal women. The Gniewkowo Women Study.

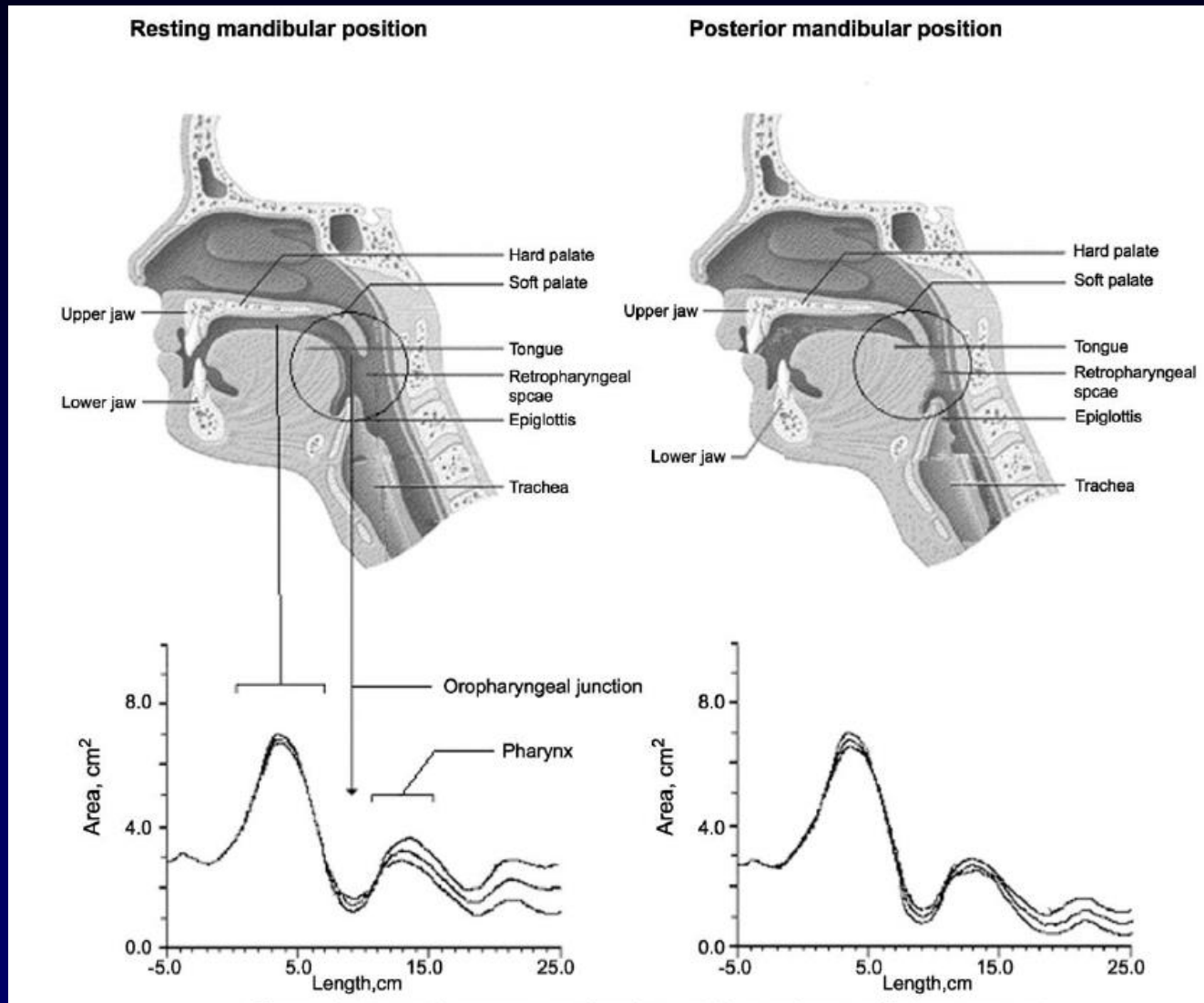




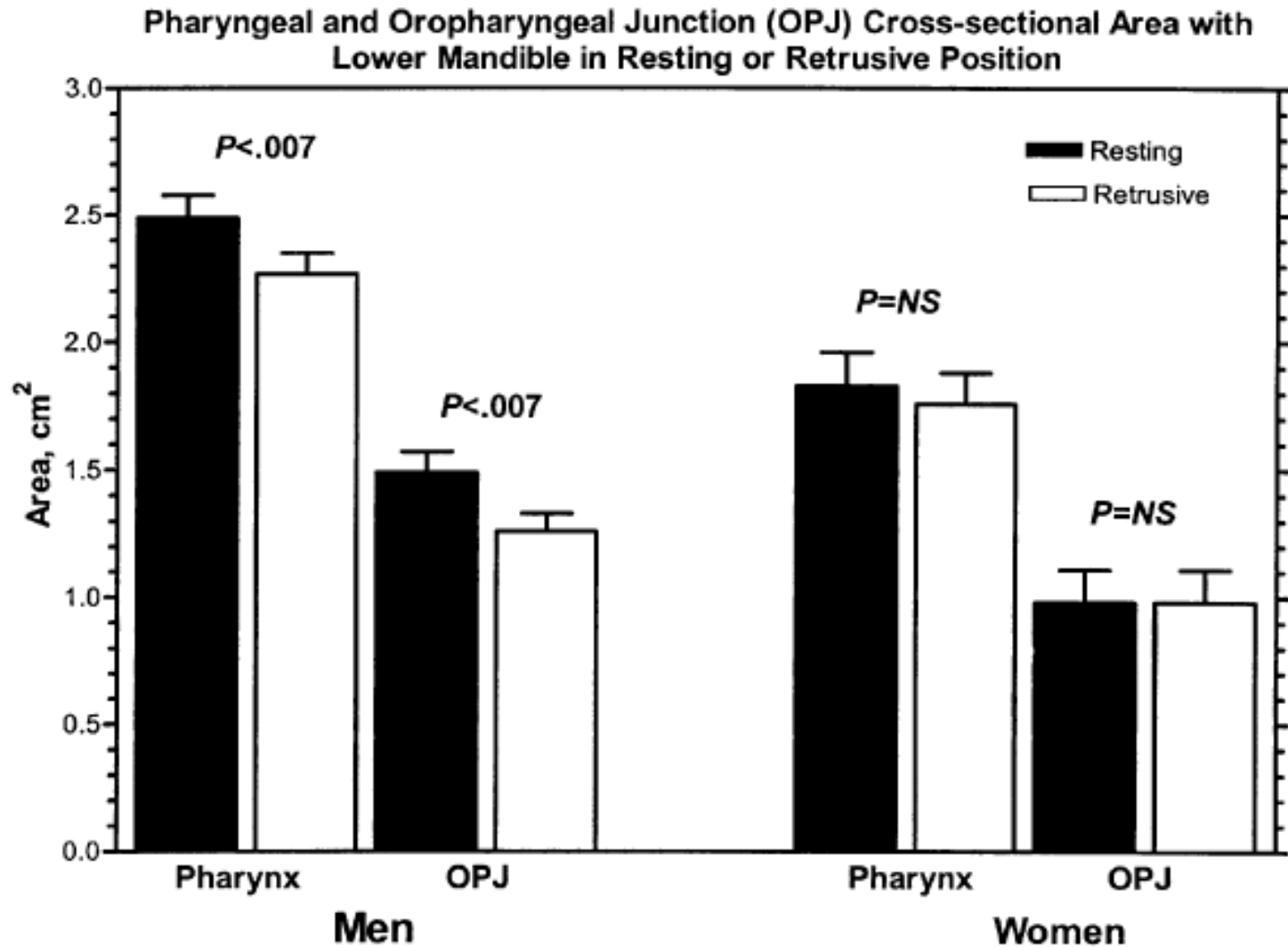
# Effects of gender on upper airway collapsibility and severity of obstructive sleep apnea



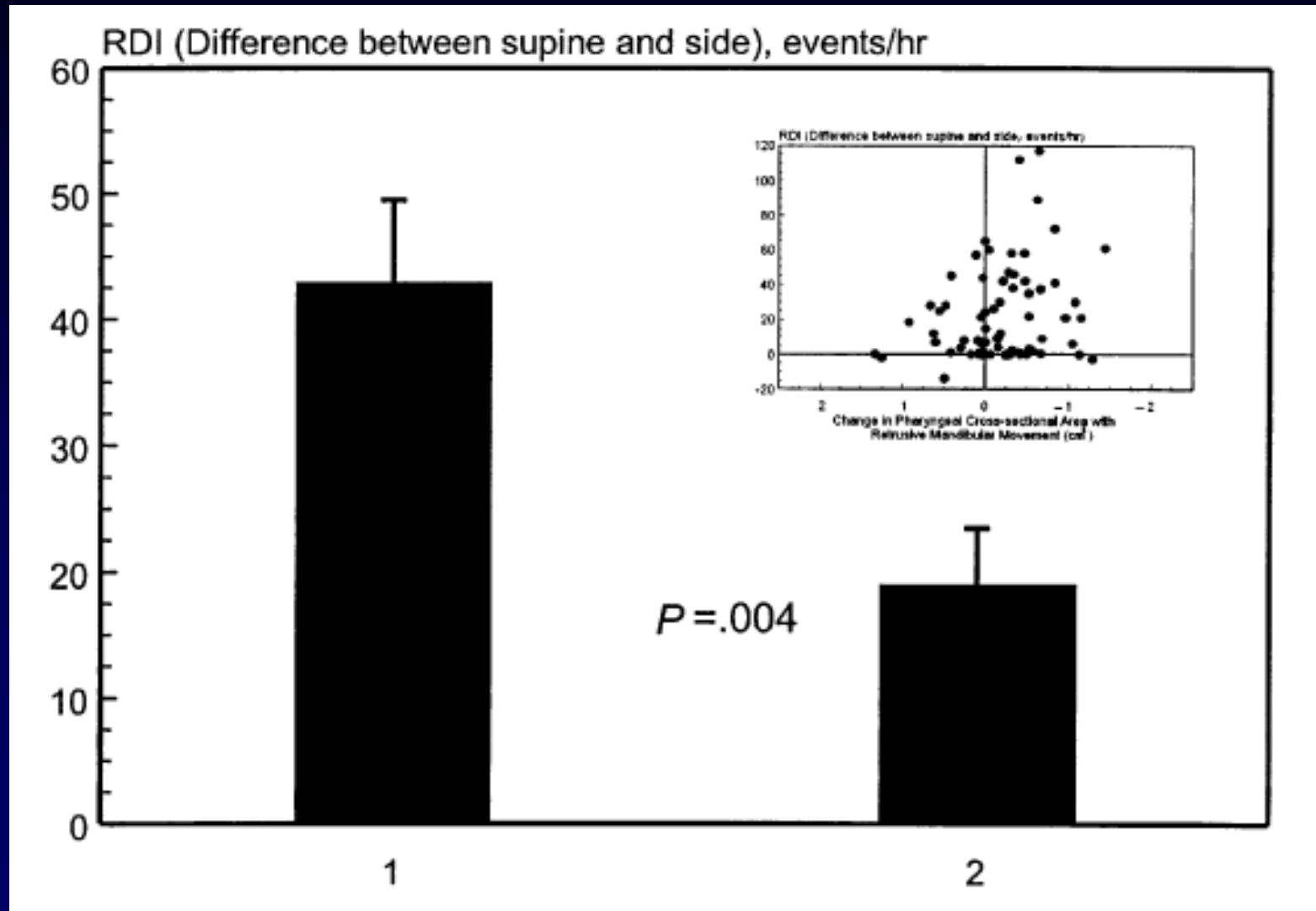
# Effects of gender on upper airway collapsibility and severity of obstructive sleep apnea



# Effects of gender on upper airway collapsibility and severity of obstructive sleep apnea



# Effects of gender on upper airway collapsibility and severity of obstructive sleep apnea





## Sexual dysfunction in women with obstructive sleep apnea

Shyam Subramanian · Swetha Bopparaju ·  
Ashesh Desai · Tammy Wiggins · Cheryl Rambaud ·  
Salim Surani

Received: 4 August 2008 / Revised: 22 June 2009 / Accepted: 24 June 2009 / Published online: 11 August 2009  
© Springer-Verlag 2009

### Abstract

*Background* Female sexual dysfunction is vastly under-recognized but has been previously described in chronic disease states. Sexual dysfunction in male patients with obstructive sleep apnea (OSA) is well described, but not in

*Conclusion* In our study, we have found that prevalence of sexual dysfunction is high among women with OSA. Physicians should routinely screen and evaluate women with OSA for sexual dysfunction.



for his lower percentage of slow wave sleep. Adherence to CPAP was unrelated to OSA severity but positively related to the number of nights the couple slept together during the 2 weeks of home CPAP. The frequency of sleeping together was negatively related to the wives' arousal frequency on laboratory nights.

**Conclusion:** Although CPAP controls a husband's sleep-related OSA symptoms, his treatment adherence is strongly related to his wife sharing the bed. Addressing the wife's sensitivity to arousals when bed sharing may improve the husband's treatment adherence.

**Keywords:** OSA, CPAP adherence, SAQLI; partner, sleep

**Citation:** Cartwright R. Sleeping together: a pilot study of the effects of shared sleeping on adherence to CPAP treatment in obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 2008;4(2):123-127.



# Implications for therapy

CPAP Commercial



**It responds to female-specific characteristics of OSA and is tailored to meet the special needs of women.**

AirSense™ 10 AutoSet™ for Her

# Bezdech senny w EU

Kraj	Prevalence	Liczba chorych	Liczba leczonych pts	% wszystkich pts	Liczba nowych pts / rok
Polska	3.25	1.236	25	2	4 k
Niemcy	4.75	3.897	700 – 800	21,8	~ 80 - 120k
Czechy	4.00	420	20	4.5	~ 3 - 4 k
UK	4.50	2.785	690	24,9	~60 – 70 k
Francja	4.15	2.600	650	21	~140 – 160 k
Szwecja	3.50	325	70	21	~ 14 k
Hiszpania	4.10	1.956	650	33	100 k
Portugalia	3.70	400	70	17.5	
Włochy	3.70	2.282	80	3.5	16 k
Belgia	3.50	367	80	22	20-21 k
Holandia	3.20	540	90	17	26-27 k