

Nocturi och nattlig polyuri bland äldre

Ragnar Asplund
Doc i allm med
Forsknings- och
Utvecklingsenheten
Jämtlands läns landsting

Strömsunds kommun

108 km²

1.2 inv/km²

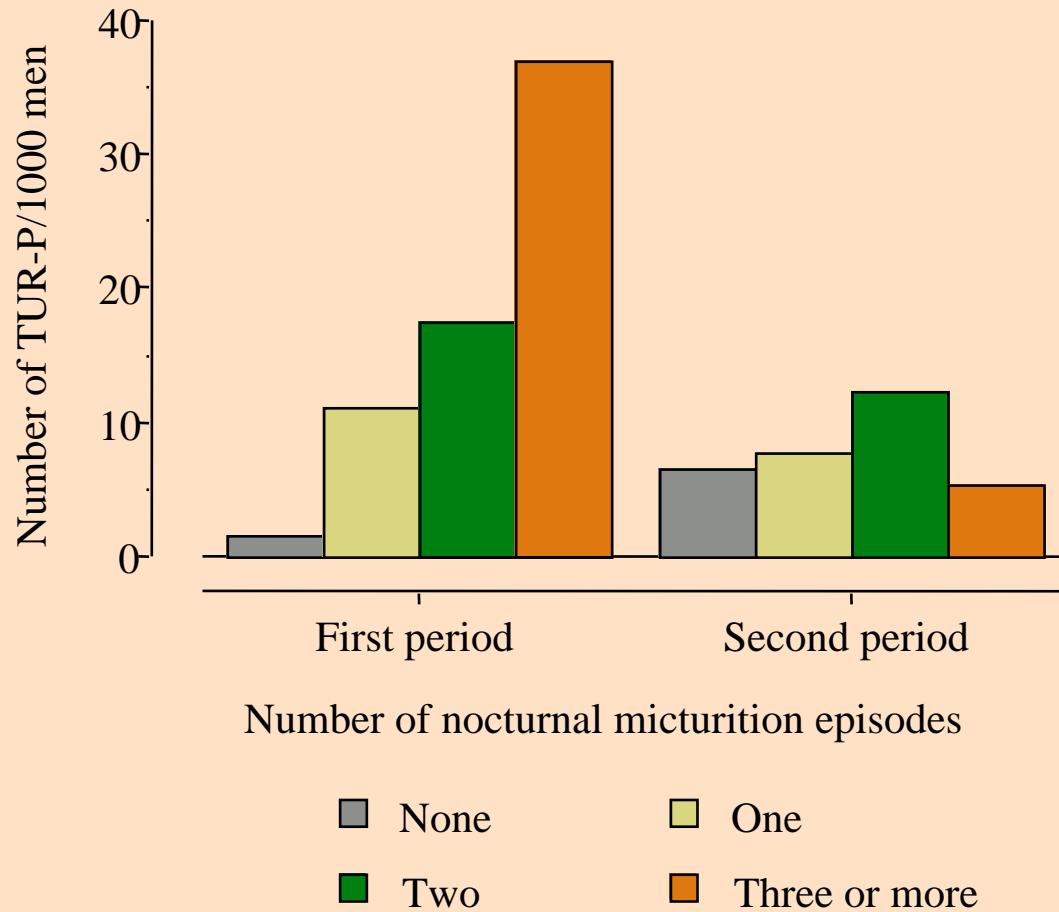


HAGBARD HANDFASTE



“... children with primary nocturnal enuresis passed two or three times more urine at night than in the daytime, whereas the opposite pattern was the most common in children who were dry at night.”

Poulton EM. Relative nocturnal polyuria as a factor in enuresis. *Lancet* 1952;2:906-7



Asplund R. Development of transurethral resections of the prostate in relation to nocturia in northern Sweden 1992-1997. Can J Urol 2002;9:1588-91

År	Antal artiklar
1990	1
1995	6
2000	12
2005	30

PubMed sökning med kriterierna “nocturia” AND “sleep”, engelska, båda könen, vuxna ≥ 19 år, med abstract

Nocturi orsakas av

- ✓ ökad nattlig diures
- ✓ minskad blåskapacitet

.... eller bådadera

Nattlig polyuri ingår i uppkomstmekanismen i 3 av 4 fall av nocturi

Nocturi

1. sömnstörningar
2. fallskador

Nattlig polyuri

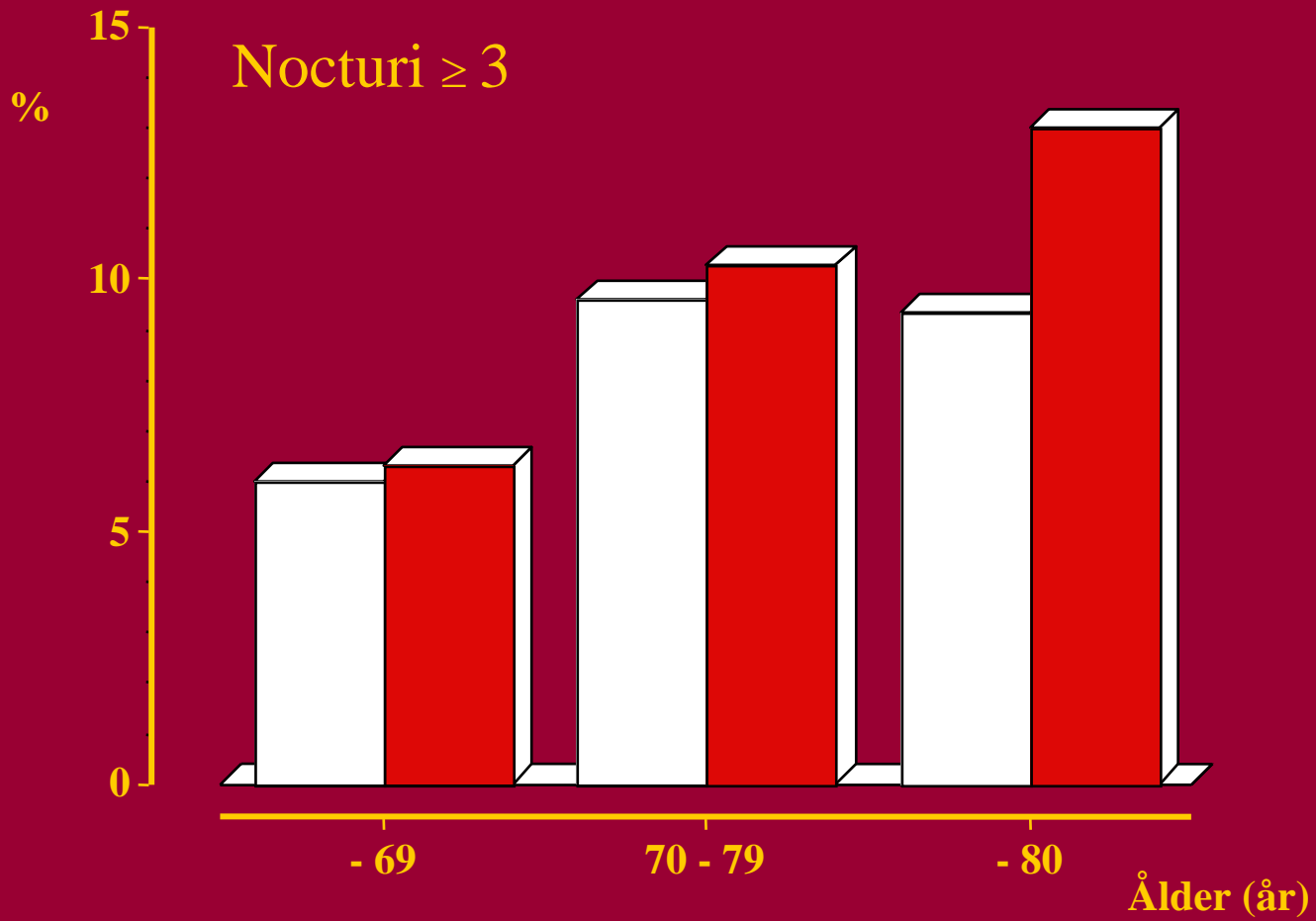
1. yrsel
2. torra slemhinnor

Nocturi och inkontinens

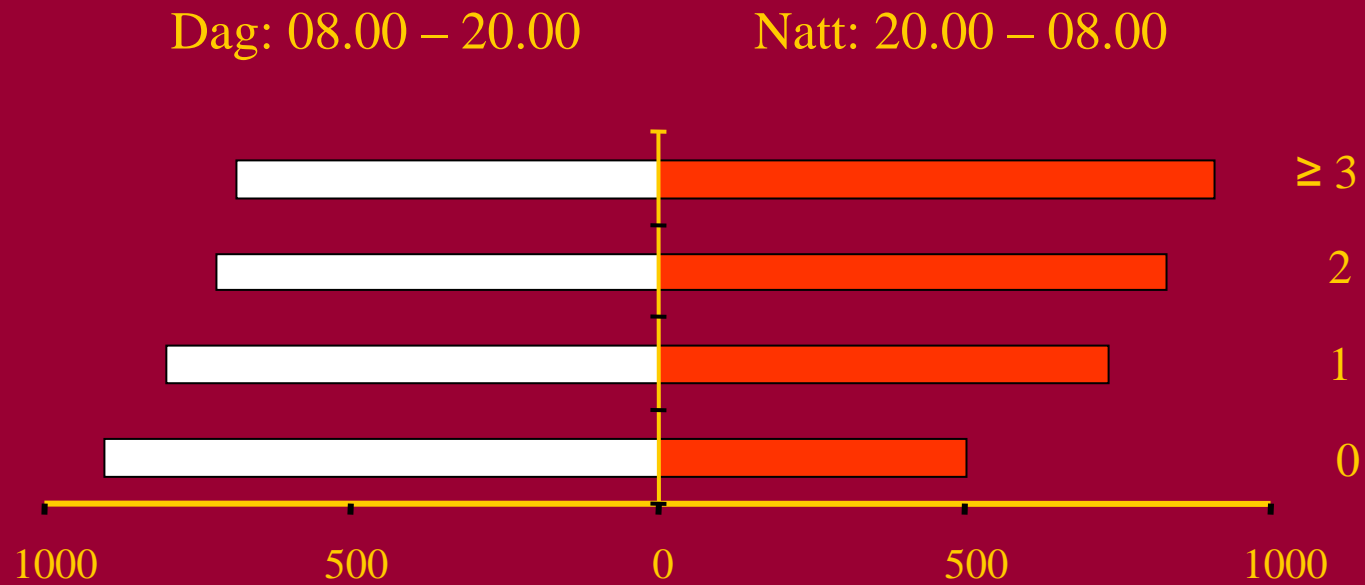
1. nattlig polyuri 51.2%
2. liten blåskapacitet 14.6%

$$1+2 = 9.8\%$$

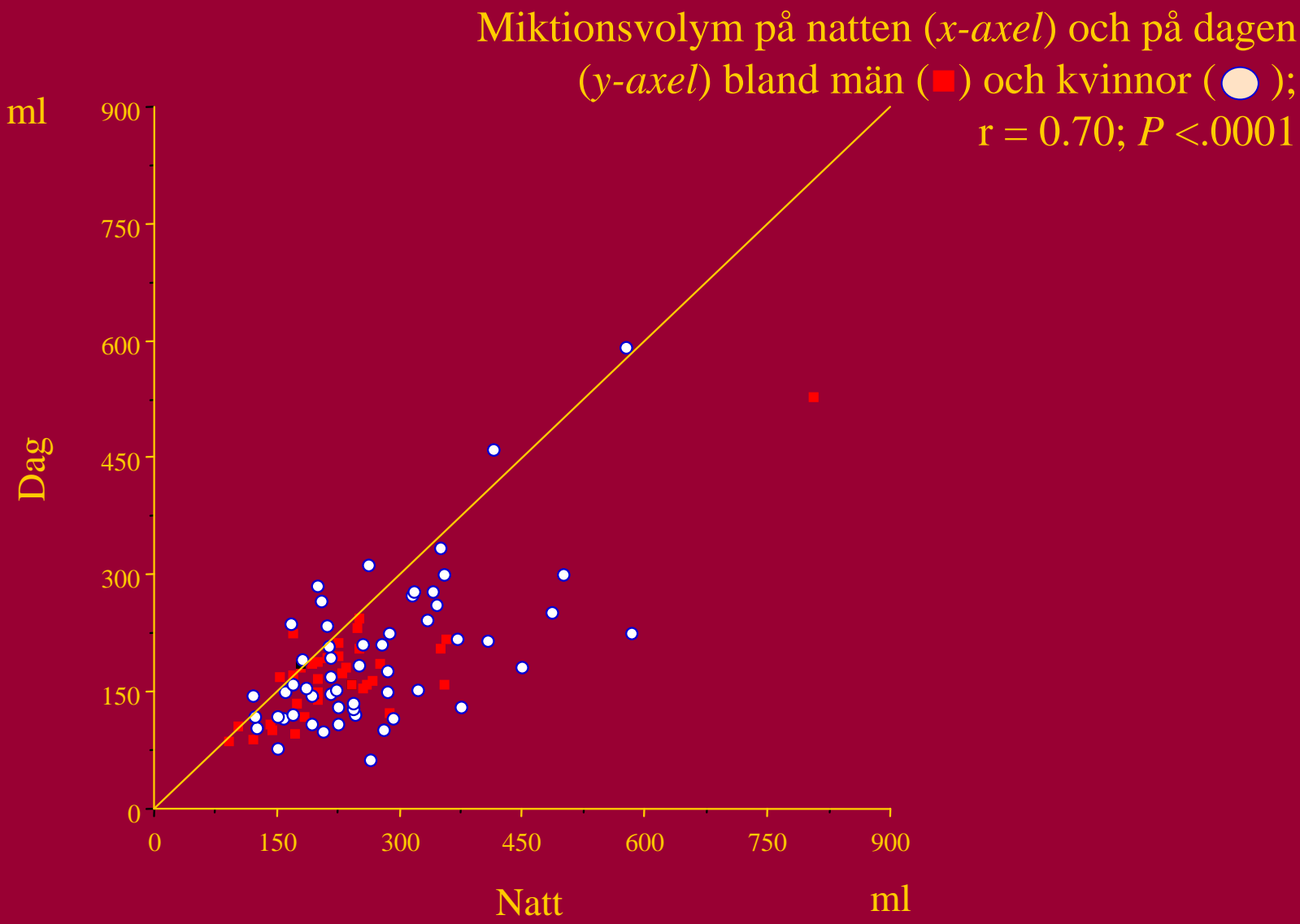
Nattlig polyuri förekommer i 70% av fallen vid nocturi bland äldre, inkontinenta kvinnor.



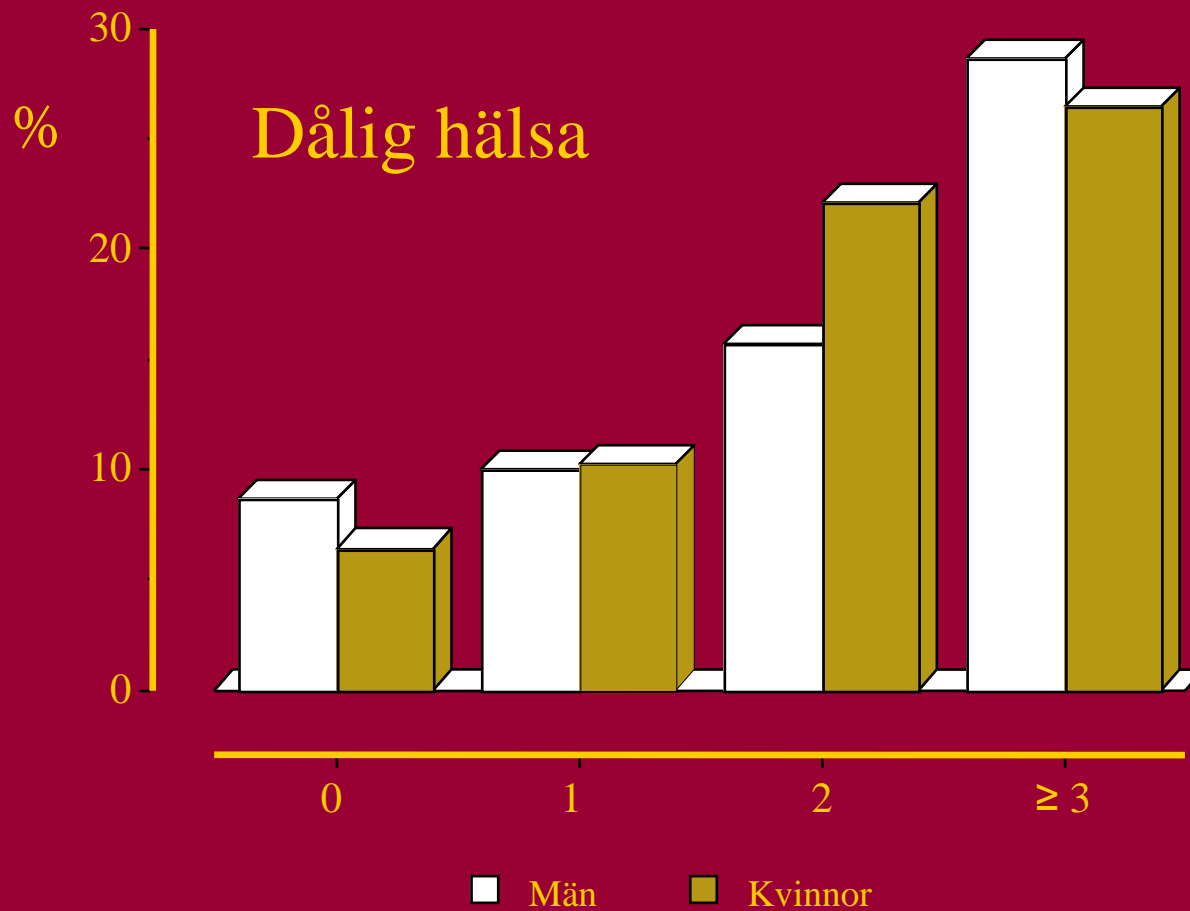
Asplund R. Mortality in the elderly in relation to nocturnal micturition. BJU Int 1999; 84: 297-301



Asplund R. Micturition habits and diuresis in relation to sleep and well-being in elderly subjects with emphasis on antidiuretic hormone. (Thesis) Stockholm 1992.



Asplund R. Micturition habits and diuresis in relation to sleep and well-being in elderly subjects with emphasis on antidiuretic hormone. (Thesis) Stockholm 1992.



Asplund R, Åberg H. Health of the elderly with regard to sleep and nocturnal micturition. Scand J Prim Health Care 1992;10:98-104

Nocturi och kroppssjukdomar

Nattlig polyuri

- ✓ DI, ADH-störningar
- ✓ Hjärtsvikt (?)
- ✓ Varicer, ödem
- ✓ Nefros
- ✓ OSAS
- ✓ Nedkylning

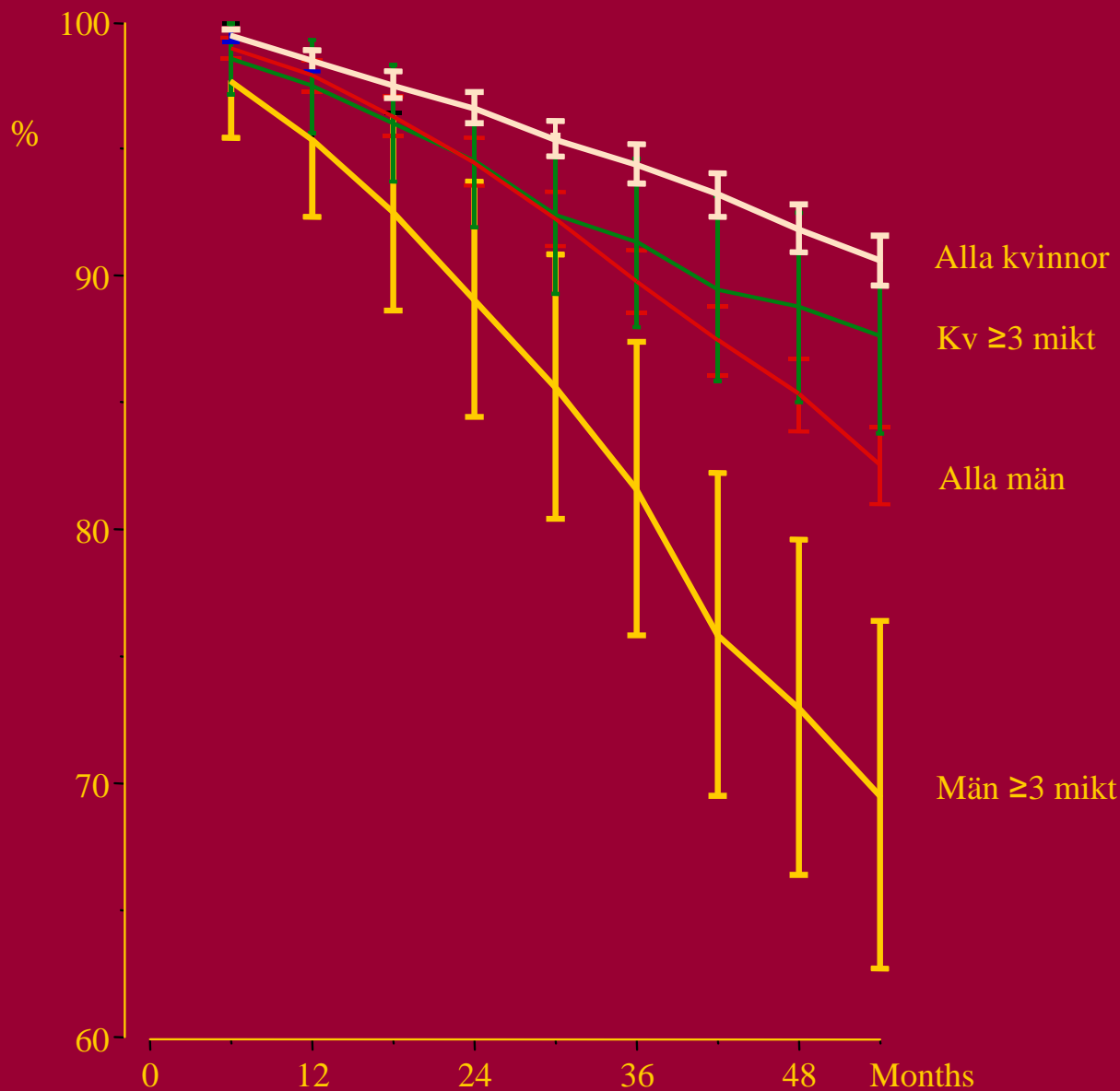
mm

Minskad blåskapacitet

- ✓ UVI, cystit
- ✓ Cancer: blåsa, prostata
- ✓ Blåsten
- ✓ Ångest, oro
- ✓ Strålskador
- ✓ Normalt åldrande (?)
- ✓ BMI ↑

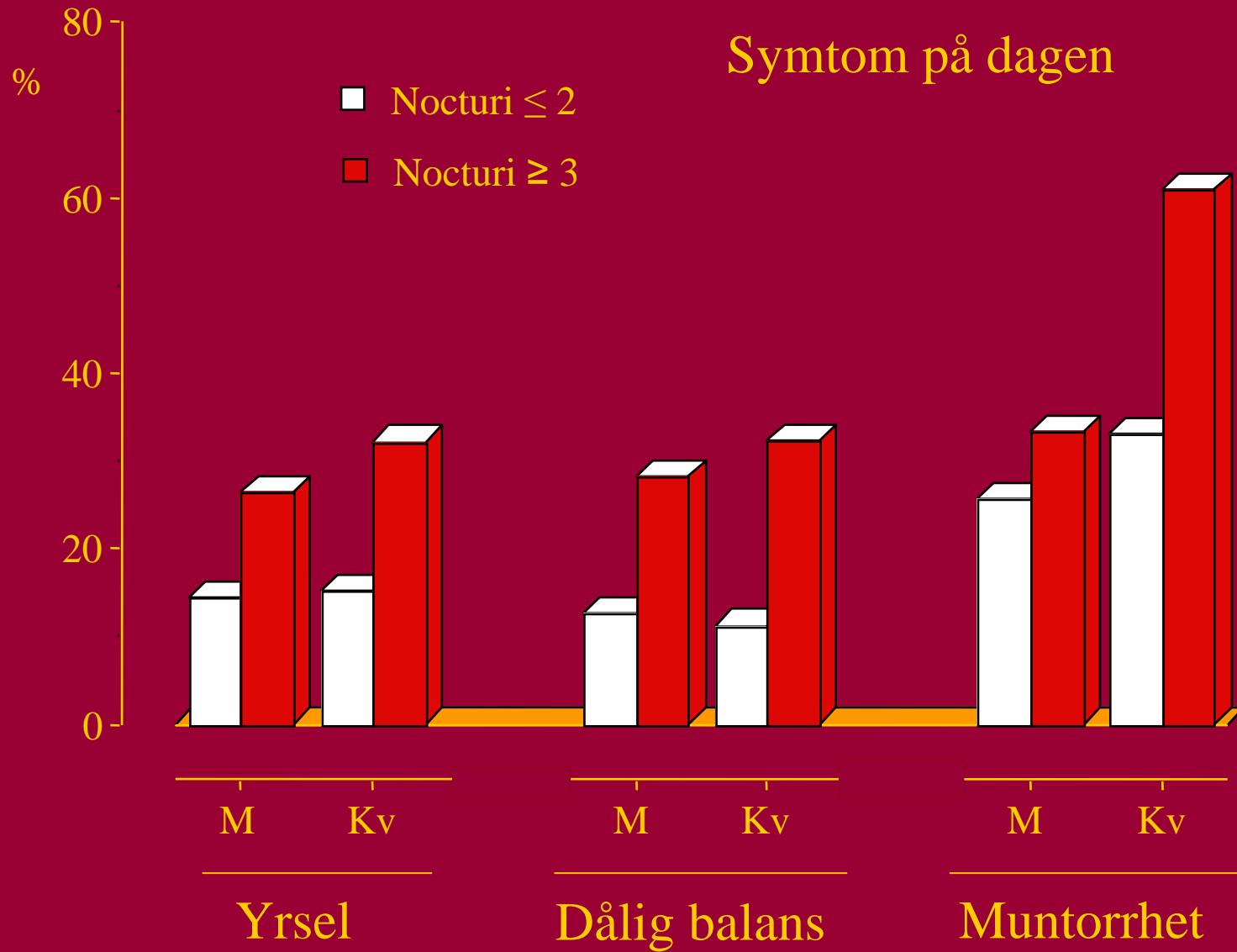
Nocturi och mortalitet

- ✓ n = 6143 (män 39.5%)
- ✓ ålder: män 73.0 ± 6.0 år
kvinnor 72.6 ± 6.7 år
- ✓ studieperiod: 54 månader
- ✓ 444 män och 384 kvinnor dog under denna period

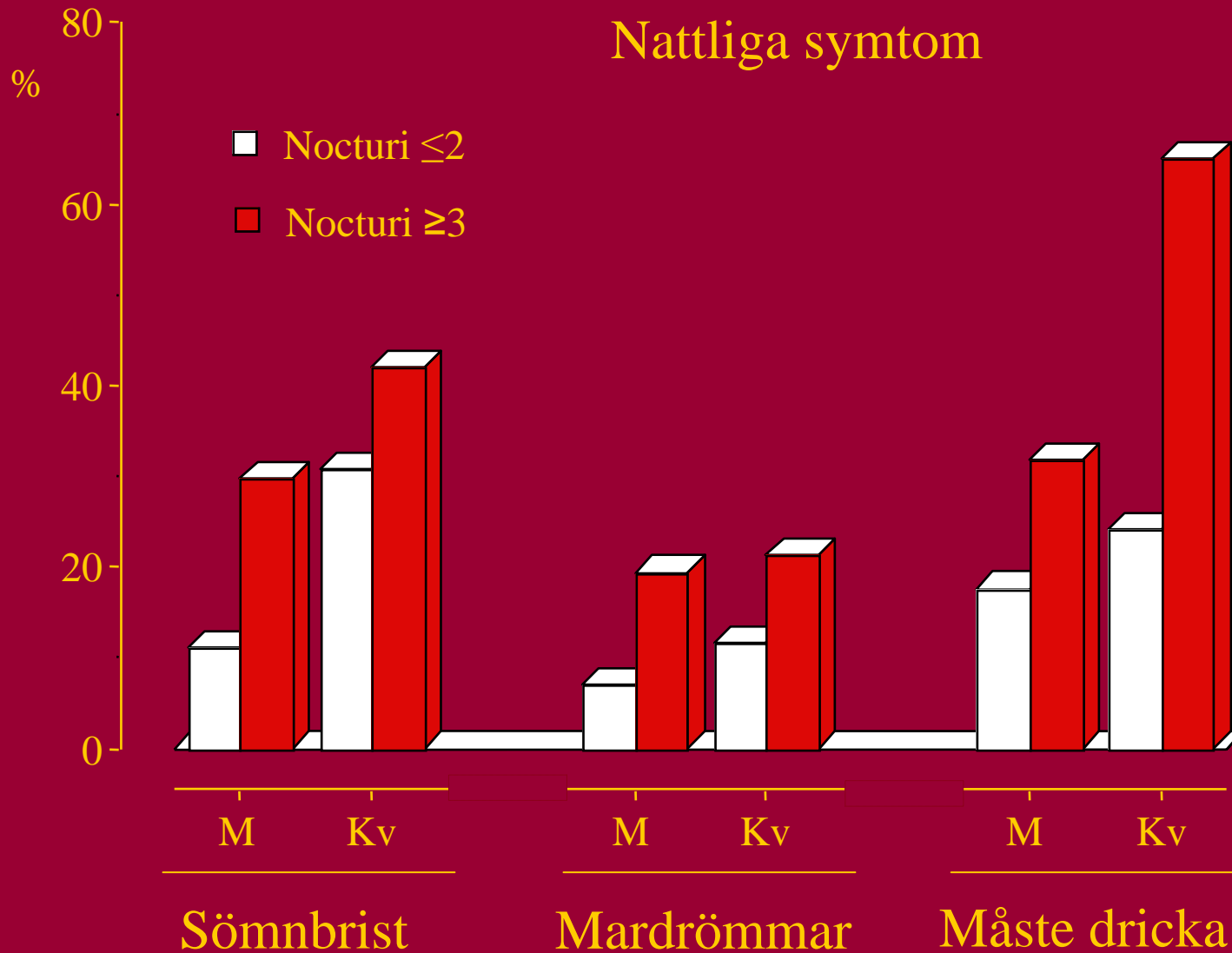


**Mortaliteten
fördubblad vid ≥ 3
natliga miktionser
efter kontroll
för ålder,
hjärtsjukdom,
diabetes och stroke**

Asplund R. Mortality in the elderly in relation to nocturnal micturition. BJU Int 1999; 84: 297-301



Nattliga symtom

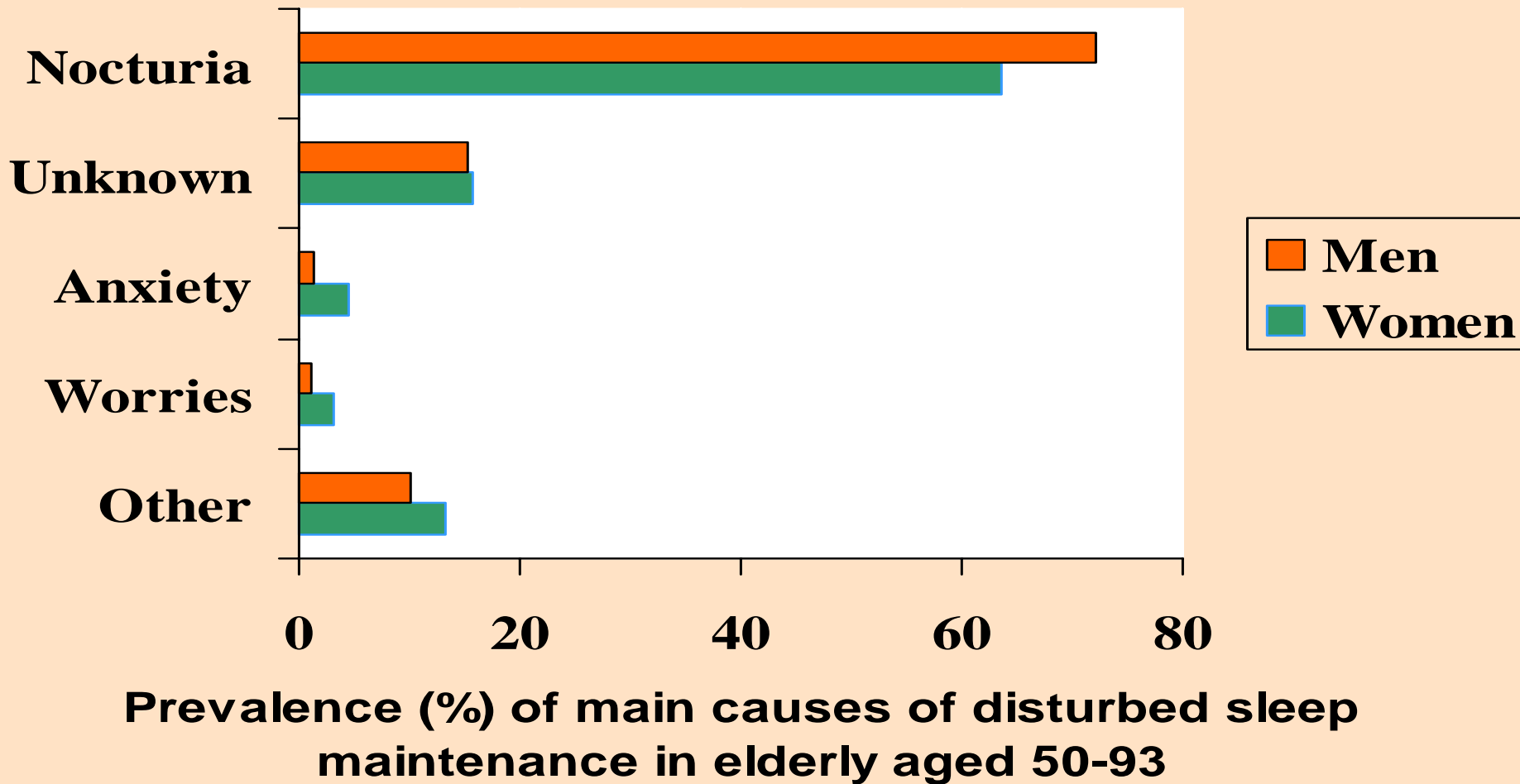


Nocturi bland äldre

ger bland annat:

- ✓ störd nattsömn
- ✓ ökad dagtrötthet
- ✓ ökad risk för fallskador

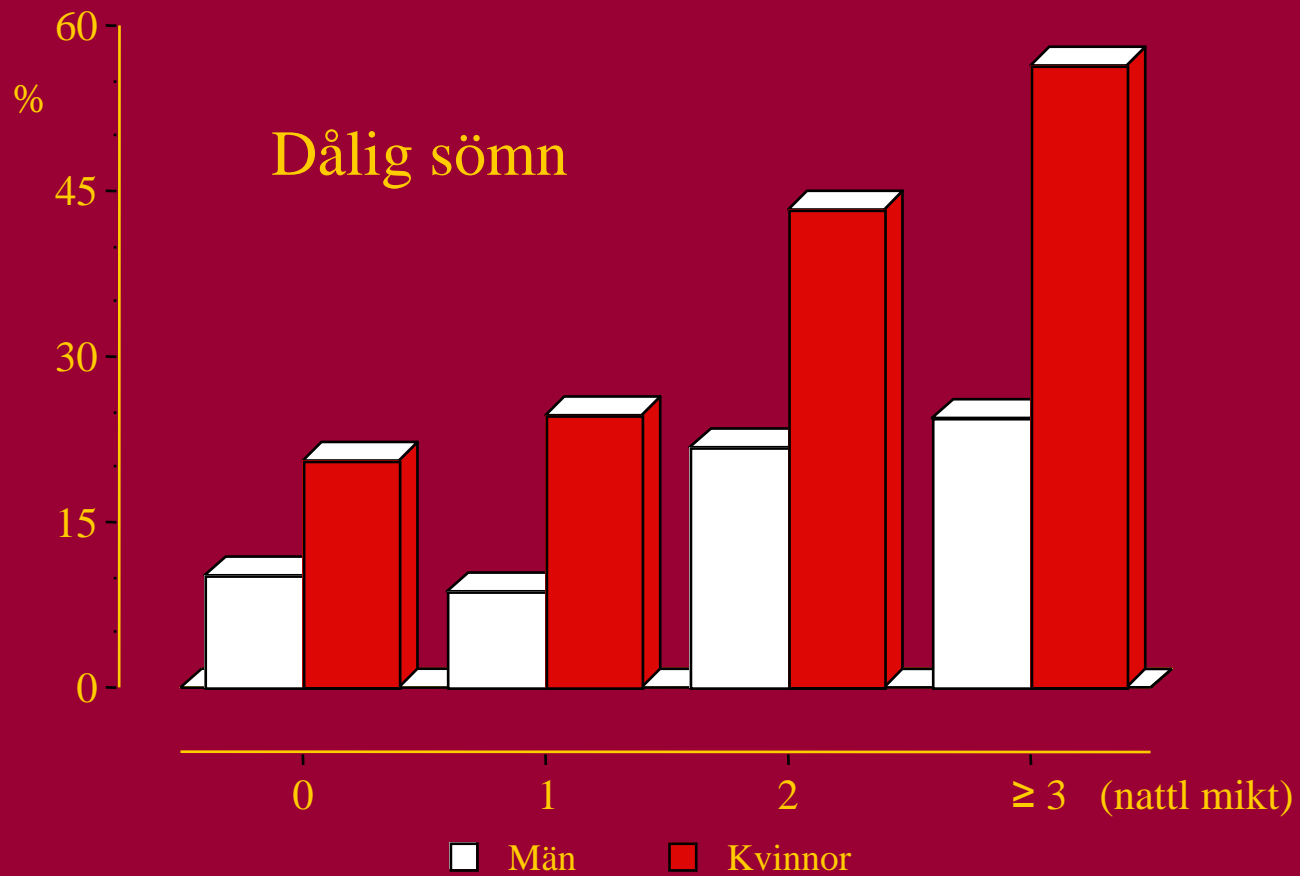
Nocturi vanligaste orsak till uppvaknanden



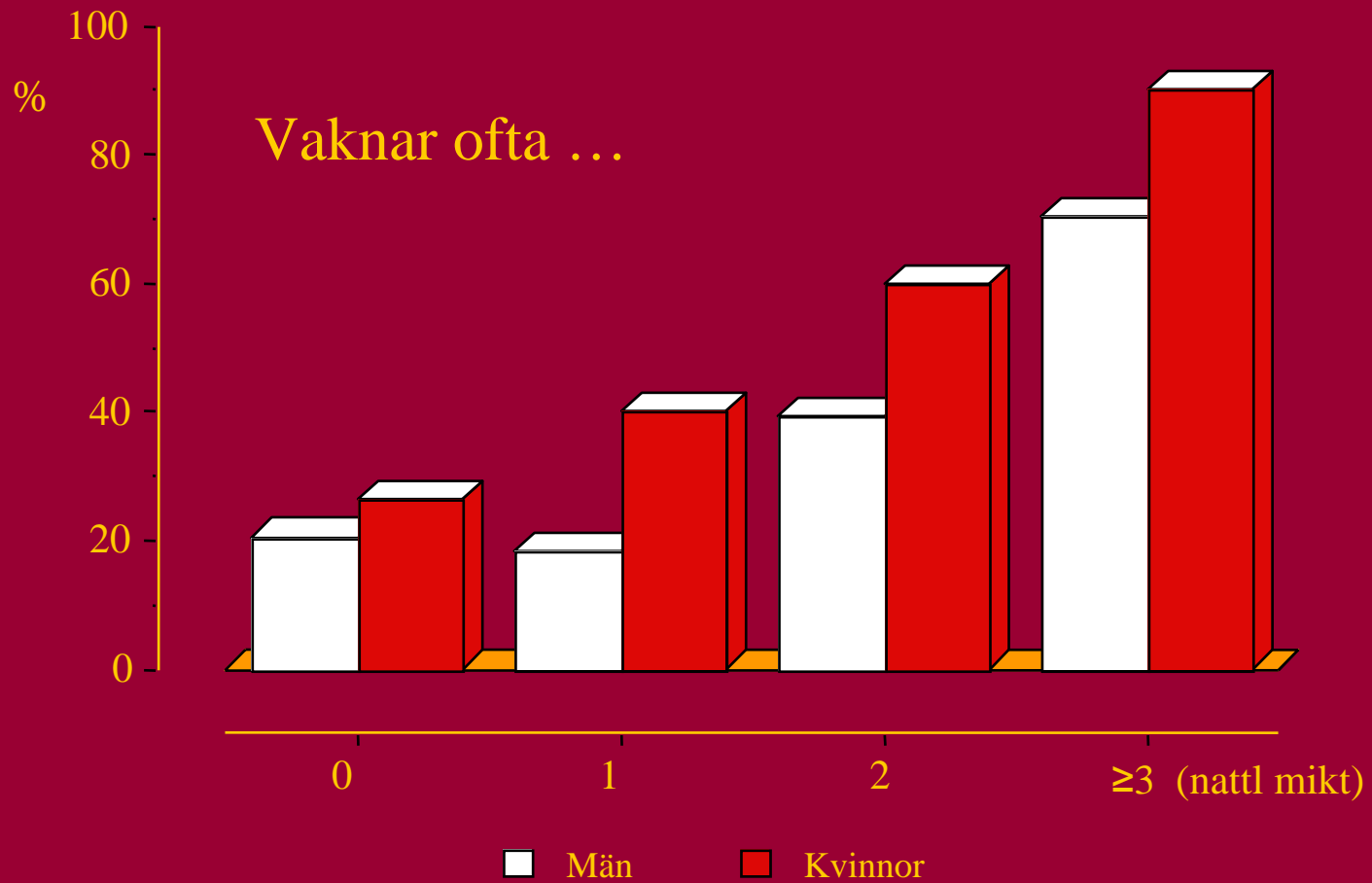
Middelkoop HA, Smilde-van den Doel DA, Neven AK, Kamphuisen HA, Springer CP. Subjective sleep characteristics of 1,485 males and females aged 50-93: effects of sex and age, and factors related to self-evaluated quality of sleep. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1996;51(3):M108-15



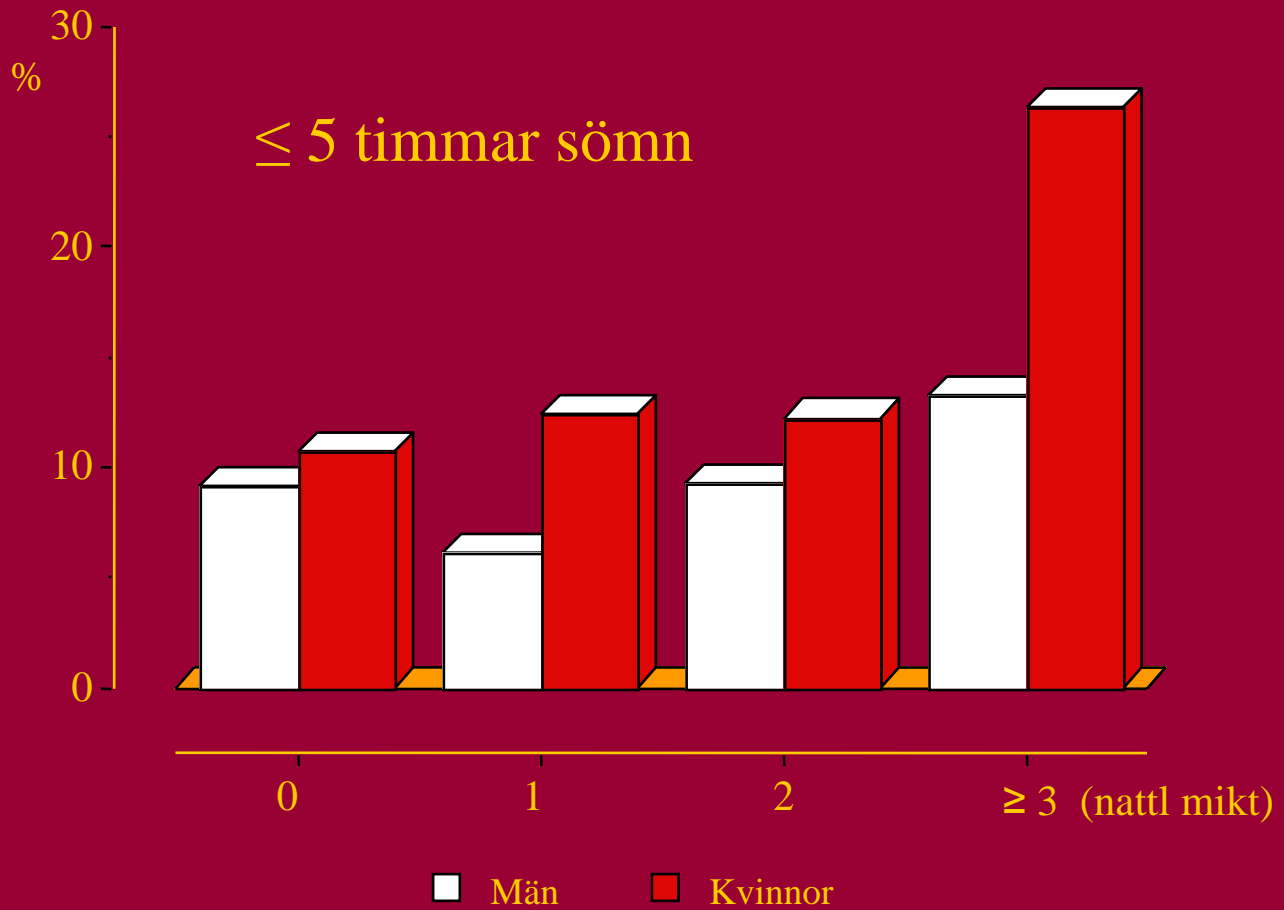
Nocturi och sömn



Asplund R, Åberg H. Health of the elderly with regard to sleep and nocturnal micturition. Scand J Prim Health Care 1992;10:98-104

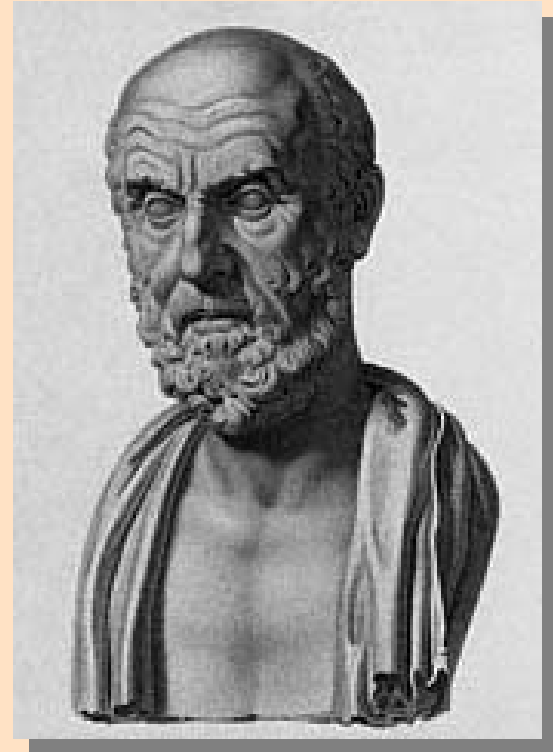


Asplund R, Åberg H. Health of the elderly with regard to sleep and nocturnal micturition. Scand J Prim Health Care 1992;10:98-104



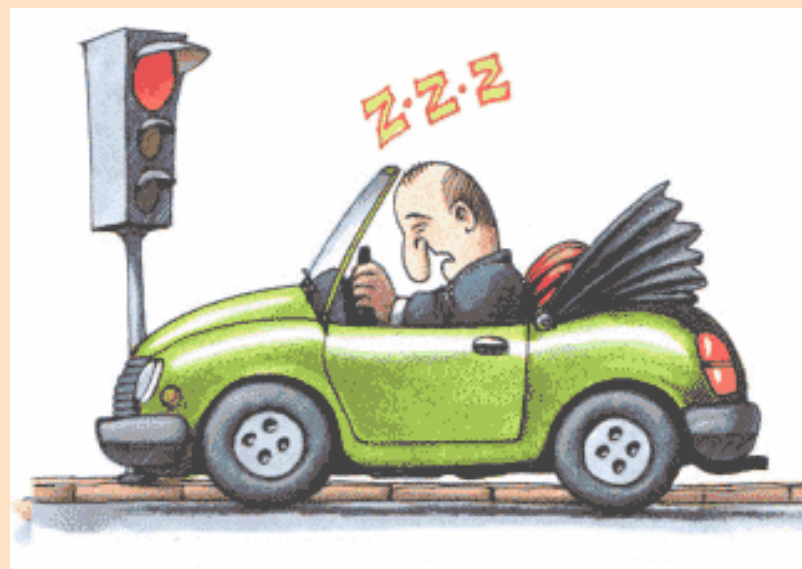
Asplund R. Micturition habits and diuresis in relation to sleep and well-being in elderly subjects with emphasis on antidiuretic hormone. (Thesis) Stockholm 1992

Sömn och hälsa har
ett nära samband
och sambandet är
starkare till kroppslig
än till psykisk hälsa



Hippokrates
460–377 f Kr

Dagtrötthet och nedsatt kognitiv förmåga, minskar förmågan till arbete och fritidsaktiviteter



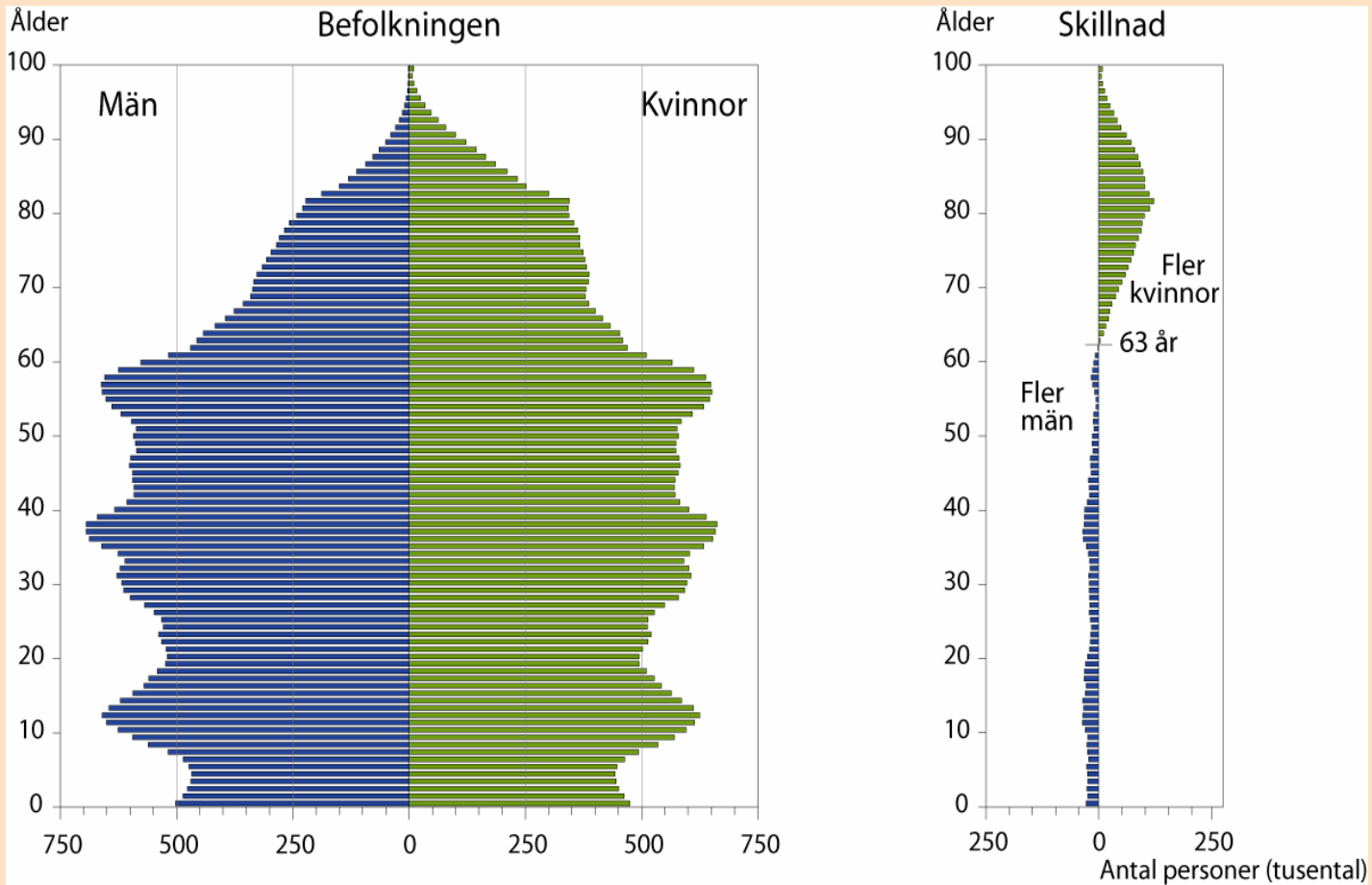


Nocturi och fallskador

Nocturi är en oberoende riskfaktor för fallskador bland äldre

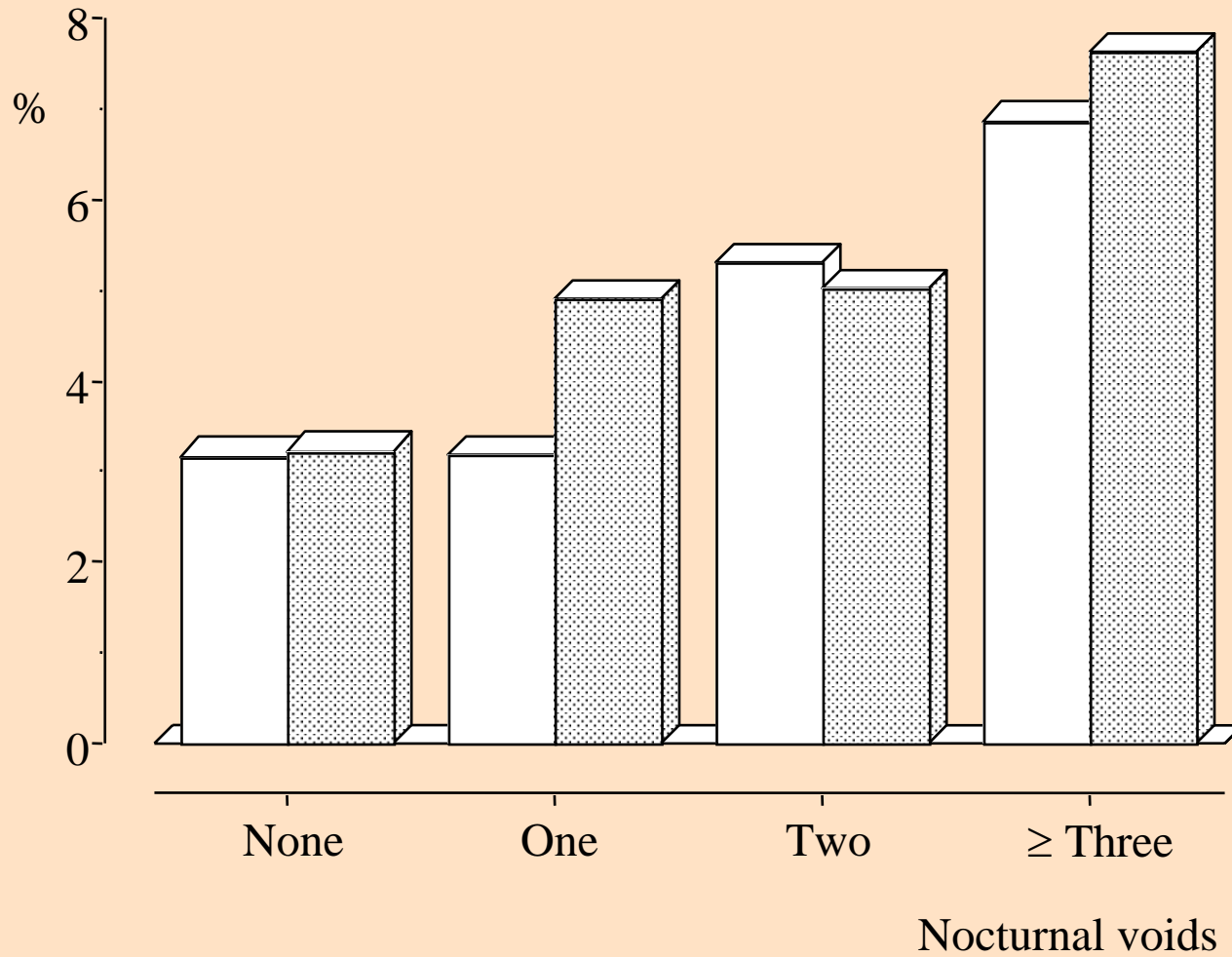
- ✓ 30% av äldre (≥ 65 år) utanför inst faller minst en gång per år
- ✓ i Sverige dör varje år över 1000 äldre (≥ 65) efter fallskador
- ✓ fallskador ökar behovet av kvalificerad omvårdnad och inst vård

Ålderspyramid – Sveriges befolkning 31 december 2003

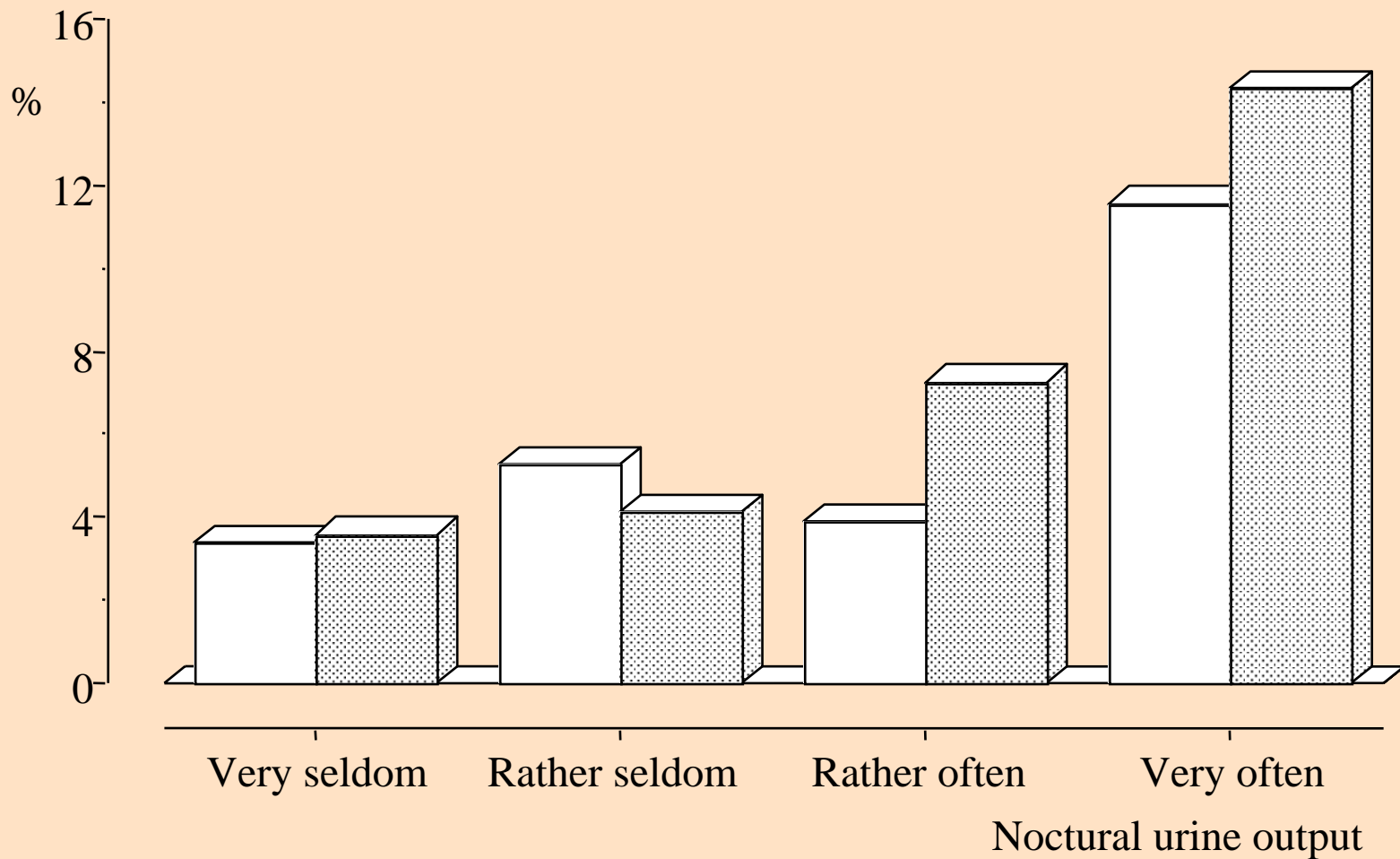


Källa: SCB

Figur 2:1

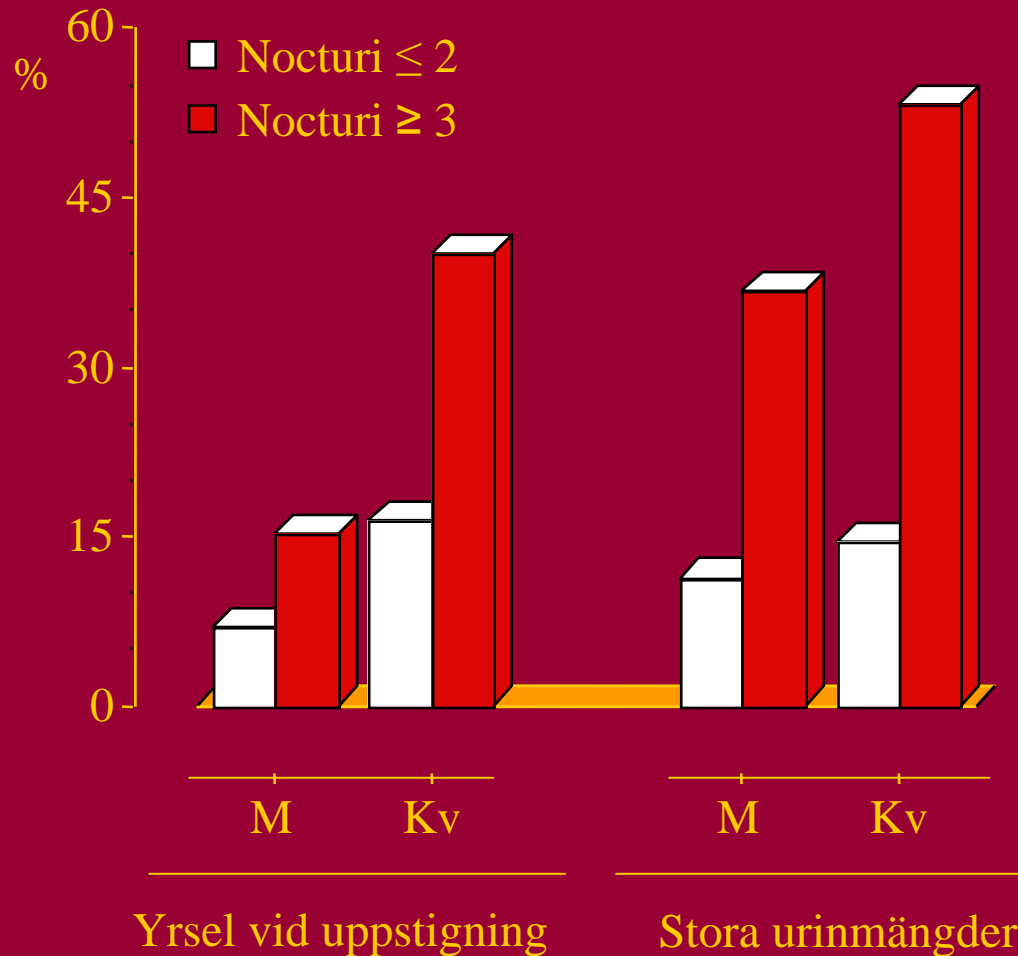


Asplund R. Hip fractures, nocturia and nocturnal polyuria in the elderly. Arch Gerontol Geriatr 2006. In press.



Asplund R. Hip fractures, nocturia and nocturnal polyuria in the elderly. Arch Gerontol Geriatr 2006. In press.

Nattliga symtom



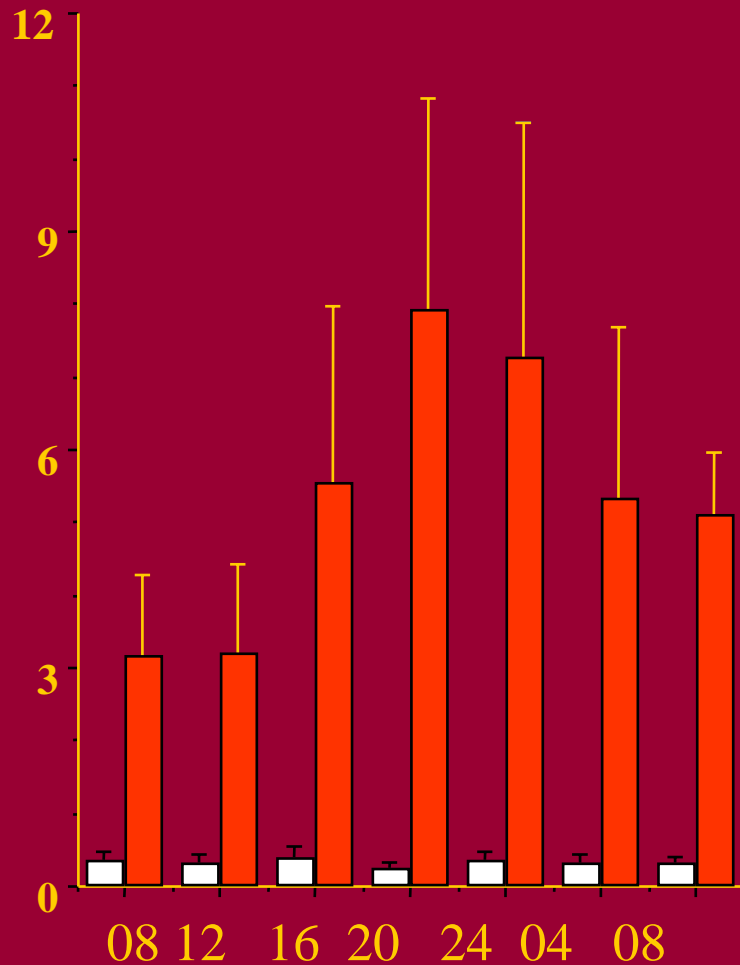
Torra slemhinnor i ögon och mun, munsveda och ökad törst på natten gör att äldre stiger upp även för att dricka

Nocturi kan minska genom:

- ✓ vätskerestriktioner ?
- ✓ rökning ?
- ✓ diuretika på eftermiddagen
- ✓ sömn
- ✓ sömnmedel
- ✓ vasopressinagonister
- ✓ oxybutynin, tolterodine, etc

pmol/L

ADH bland män med nattlig polyuri och män utan nattliga miktionser



Nattlig polyuri definierad som:

- I. ≥ 3 nattliga miktionser;
- II. ≥ 800 m urin 20.00 - 08.00 (natt); och
- III. $\geq 25\%$ större diures på natten än på dagen

Asplund R, Åberg H. Diurnal rhythm of antidiuretic hormone in elderly subjects with nocturia. Med Sci Res 1991;19:765-6.

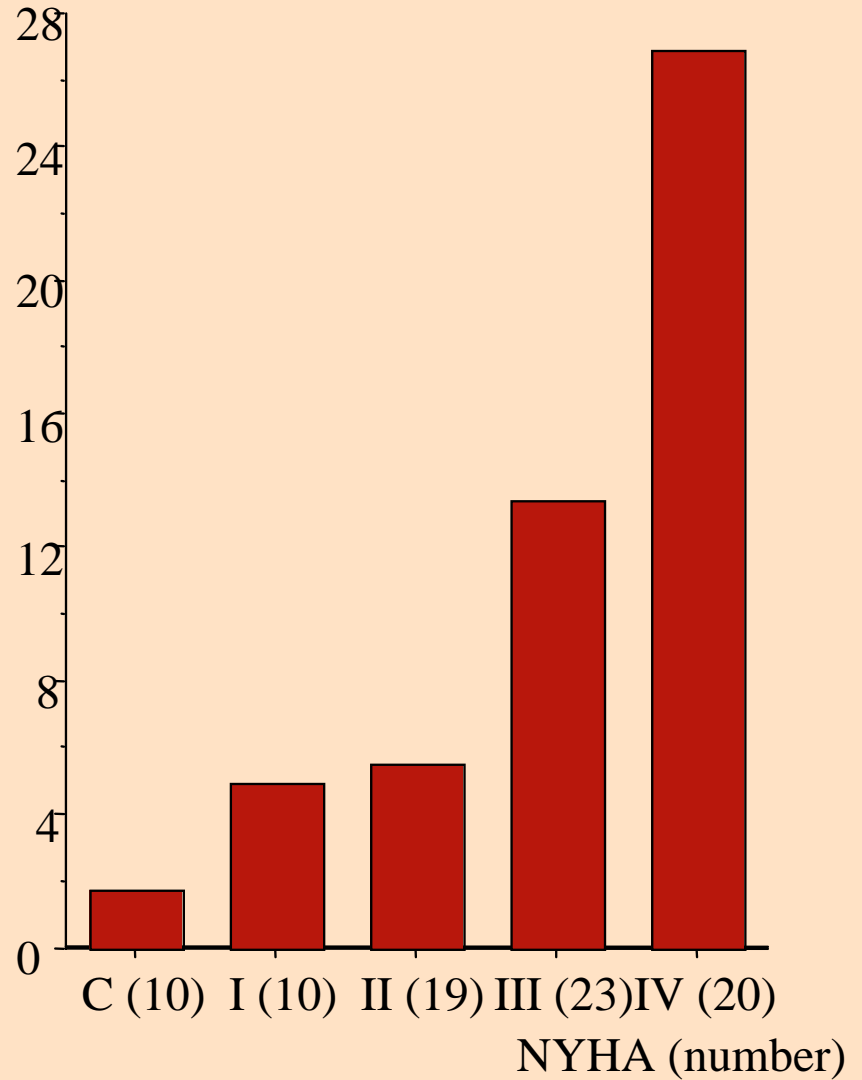
Nocturi – VOC?

- ✓ 37 män och kvinnor uppfyllde kriterierna
- ✓ 1 hade VOC, 2 diabetes
- ✓ 2 behandlades med diuretika
- ✓ 5 önskade eller kunde inte delta av andra skäl

”All remaining 27 men and women were free from symptoms of cardiac disease, and all had normal ANP levels, which supports the interpretation that cardiac disease is not a common cause of nocturnal polyuria in elderly in Sweden today”

Vasopressin - hjärtsvikt

AVP (pmol/l)



Nakamura et al. Possible vascular role of increased plasma arginine vasopressin in congestive heart failure. *Int J Cardiol* 2006;106:191-5

Stroke - nattlig polyuri

- ✓ 4 kvinnor 66 - 72 år
- ✓ minst 4 v efter stroke
- ✓ uppegående, ej på sjukhus
- ✓ ingen njur-, lever- eller hjärtsjukdom
- ✓ normal sömn - vakenhetsrytm
- ✓ inga diuretika

FV 5 dygn:

- ✓ alla hade nocturi (≥ 3)
- ✓ alla hade nattlig polyuri ($\geq 33\%$)

Stroke - nattlig polyuri

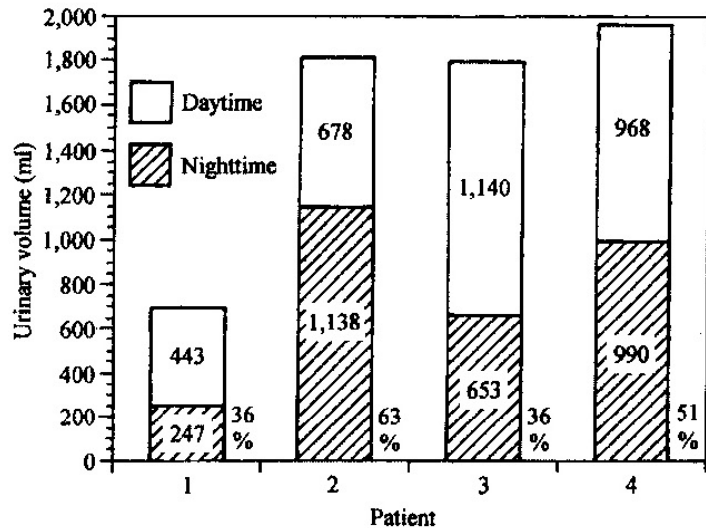


Figure 1. Daily urinary output in post-stroke patients. Urinary volume in the daytime (6 AM to 10 PM) and the nighttime (10 PM to 6 AM) was measured for 5 succeeding days and the mean value of each parameter is shown. All patients had nocturnal polyuria, in which the urinary output in the nighttime was more than 33% of the total 24 hour volume.

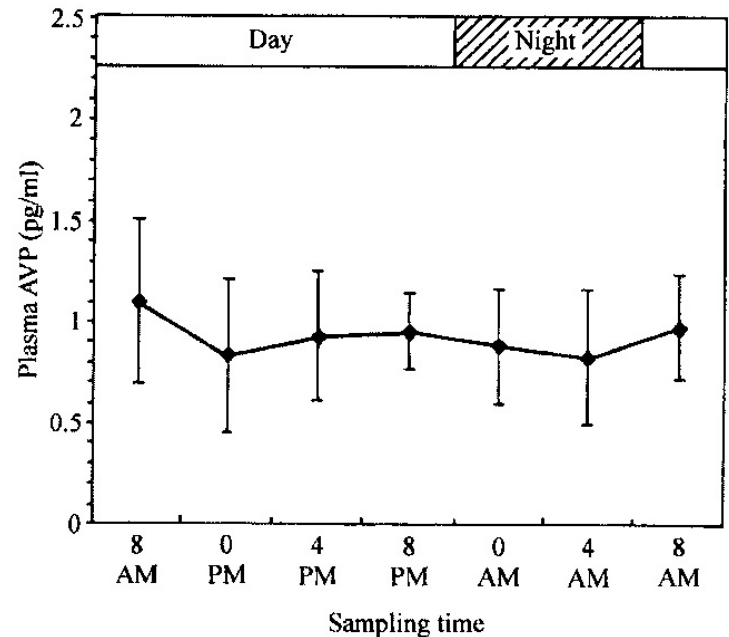
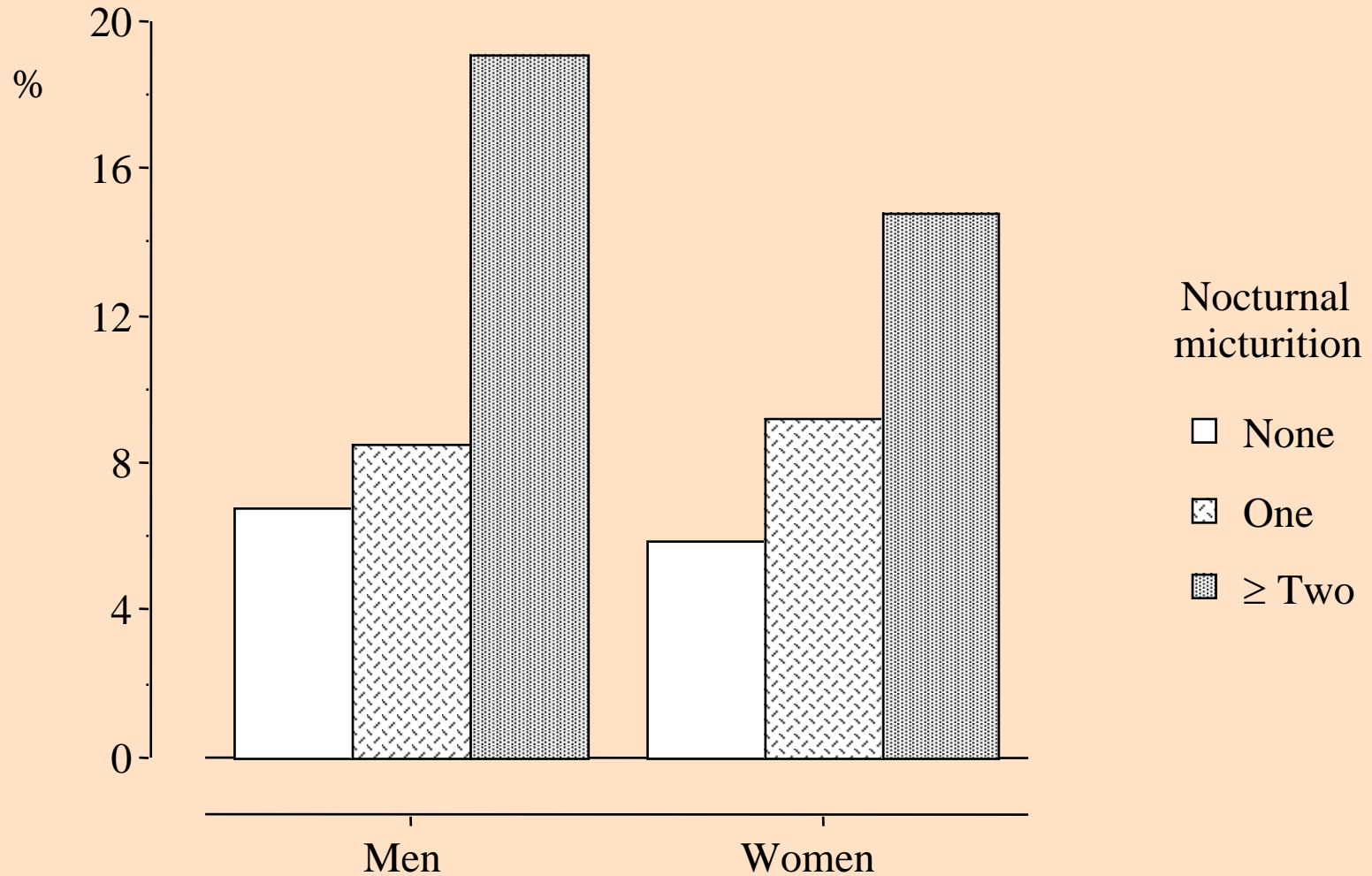


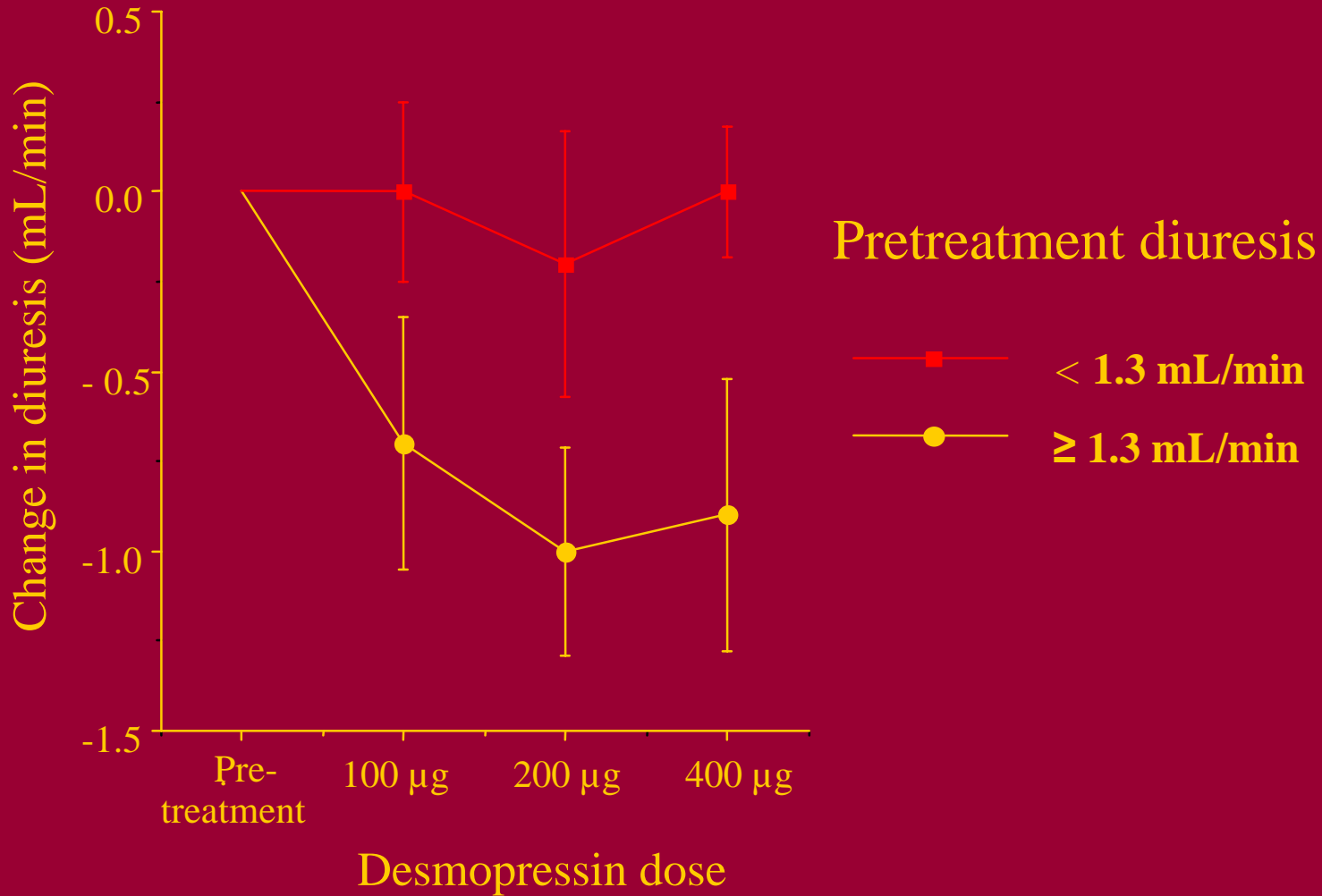
Figure 2. Diurnal variation of the plasma AVP concentration in post-stroke patients. These patients lost the normal nocturnal rise of the plasma arginine vasopressin (AVP) concentration. Mean±standard deviation was plotted.

Nocturi vid depression

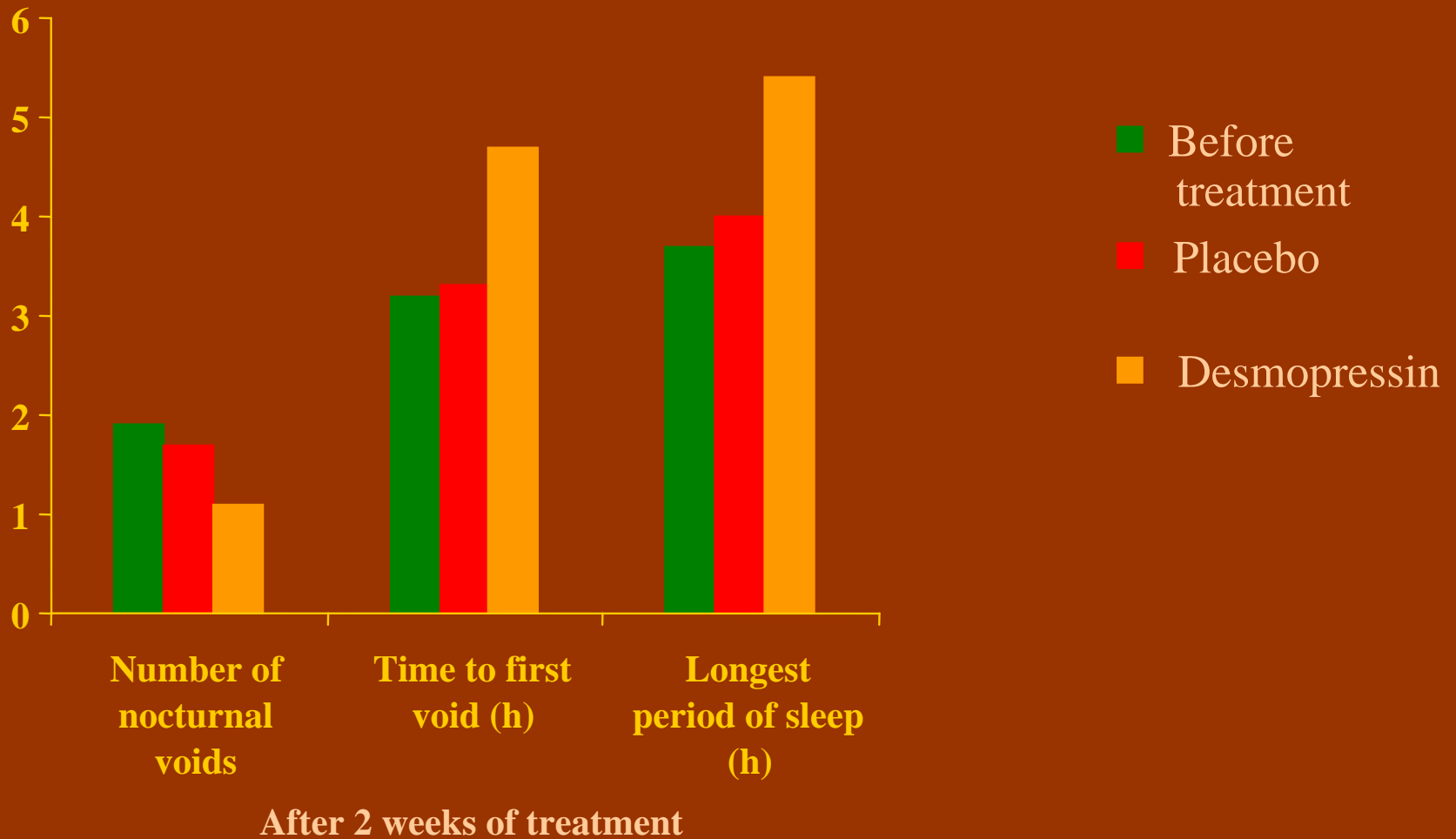


Behandling av nocturi på grund av nattlig polyuri

- ✓ vätskerestriktioner ?
- ✓ diuretika på eftermiddagen ?
- ✓ desmopressin



Asplund R, Sundberg B, Bengtsson P. Desmopressin for the treatment of nocturnal polyuria in elderly subjects: a dose titration study. Br J Urol 1998; 82: 642-6.



Asplund R, Sundberg B, Bengtsson P. Oral desmopressin for nocturnal polyuria in 60–74 year old subjects: a double-blind, placebo-controlled and randomised exploratory study. *Br J Urol* 1999;83:591-5.



Ha en fortsatt trevlig
vistelse i Strömsund!

EXPRESSEN
Nytt svenskt
PILLER:
DU SLIPPER
gå upp och
KISSA PÅ
NATTEN!
Vanja, 64: Nu
kan jag sova gott

