

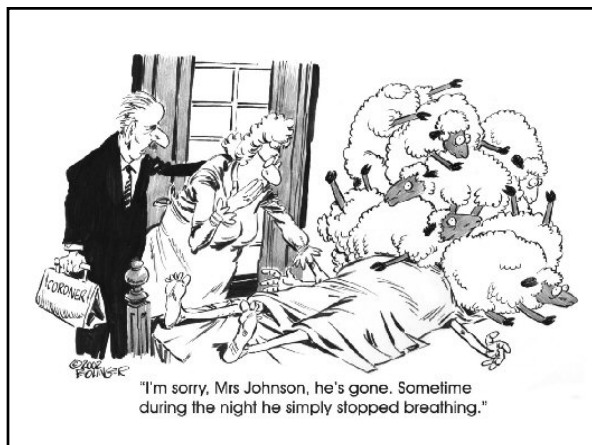
## Tehnici de imbunatatire a somnului

Brain Awareness Week  
Student Andreea Anca

## Functiile somnului

- "If sleep does not serve an absolute vital function, then it is the biggest mistake the evolutionary process ever made" – Rechtschaffen, 1971
- Procese anabolice (secreție GH, refacere depozite de glicogen)
- Imbunatatirea functiilor cognitive
- Functii adaptative
- Efectele negative ale depravarii de somn:
  - NRS

Rattenborg, R.C. et al. – The non-trivial functions of sleep, 2007



## Necesarul de somn

- Cantitatea optima de somn trebuie sa corespunda necesarului individual, corelat cu ritmul circadian
- Somnul - primul sacrificat in criza
- Aliat in lupta cu timpul - somnul

Caldwell, J. A. et al. – Alertness management strategies for operational contexts, 2008

## Metode uzuale de ameliorare a somnului

- Aprecierea nevoilor personale de somn
- Respectarea unui orar strict de somn
- Crearea unei atmosfere propice somnului
- Efectuarea exercitiilor fizice regulate
- Evitarea xantinelor inaintea somnului de noapte



Caldwell, J. A. et al. – Alertness management strategies for operational contexts, 2008

## Metode dovedite de influentare a somnului

- Muzicoterapie
- Pentru somnolenta diurna:
  - Consum de cafea / xantine
  - Pui de somn de maxim 30 de minute
  - Somn asociat sau nu cu consum prealabil de cafea (power / coffee – nap)
- Pentru cresterea alertei:
  - Lumina puternica
  - Dusuri reci
  - Zgomot extern



Hayashi, M. et al. – The alerting effects of caffeine, bright light and face washing after a short daytime nap, 2003

### Influentarea somnului prin sistemul histaminergic

- Patru tipuri de receptori histaminergici
- Cel mai cunoscut rol al histaminei in creier: reglarea ritmului circadian, prin promovarea starii de veghe
- Receptorii H3: presinaptici, asociati cu proteine  $G_i$ , scad sinteza de histamina

Barbier, A. J. et al. - Acute wake-promoting actions of JNJ-5207852, a novel, diamine-based H3 antagonist, 2004

### Antagonistii H3

- Prelungesc starea de veghe
- Reduc somnul – prin fazele SWS si REM
- Nu induce efect de rebound
- Imbunatatesc performantele cognitive si atentia
- Lipsiti de efect hiperkinetic
- Mecanism de actiune:
  - Cresc eliberarea de histamina
  - Stimuleaza activarea receptorilor H1

Barbier, A. J. et al. - Acute wake-promoting actions of JNJ-5207852, a novel, diamine-based H3 antagonist, 2004

### Combinatii pentru eficientizarea somnului

- Igiena corespunzatoare a somnului
- Ameliorarea calitatii somnului nocturn
- Combaterea somnolentei diurne
- Posibile piste de investigatii farmacologice:
  - Antagonisti receptori H3
  - Xantine
  - Agenti stimulantii recent descoperiti (modafinil)
  - Amfetamine
- Cercetarea celor mai eficiente combinatii

### Va multumesc

