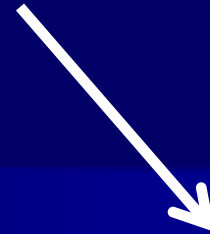
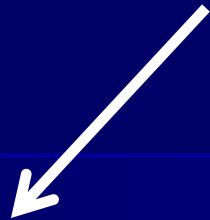


# ***Alvászavarok***

***(Alvásmedicina)***

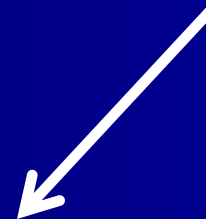
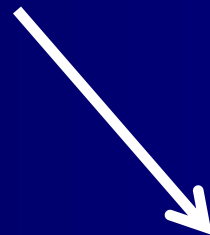
**Faludi Béla**  
**egyetemi docens**  
**Neurológiai Klinika**  
**PTE**

**Alvászavar (?)**



**Következmények**

**Terápia**



**Másnapi hatások**



**Alvás-ébrenlét ciklus zavara**

# Aluszékonyság:

gyakori, de az esetek többségében negligált állapot

Beteg álláspontja: súlyos betegség kísérője

Orvos álláspontja: nem fontos panasz (aludja ki magát)

Prevalencia: aluszékonyság: 0.3-4% (felnőtt lakosság)

Alvási apnoe: 1-5%

Narkolepszia: 0.5-16/10000

Paraszomniák: (gyermekkor) ritka

Következmények: élethosszig tartó korlátozottság

„Lusta munkaerő” Családi konfliktusok

Következményes betegségek

Közlekedési balesetek

# Inszomnia

**Inszomnia bármely formája: populáció 30-40%-a**

**Chr. inszomnia: 10-15%.**

**Az inszomniások  $\frac{1}{4}$ -e beszél alvászproblémájáról orvosával (ált. nem specifikusan az alvászprobléma miatt).**

**A betegek mindössze 5%-a beszél specifikusan az alvászproblémamiatt orvosával.**

**Kb. 20%-uk részesült megfelelő terápiában.**

**INSOMNIA**

**PARASOMNIA**

**HYPERSOMNIA OF CENTRAL ORIGIN NOT DUE TO A  
CIRCADIAN RHYTHM DISORDER, OR OTHER CAUSE OF  
DISTURBED NOCTURNAL SLEEP**

**SLEEP RELATED BREATHING DISORDERS**

**SLEEP RELATED MOVEMENT DISORDER**

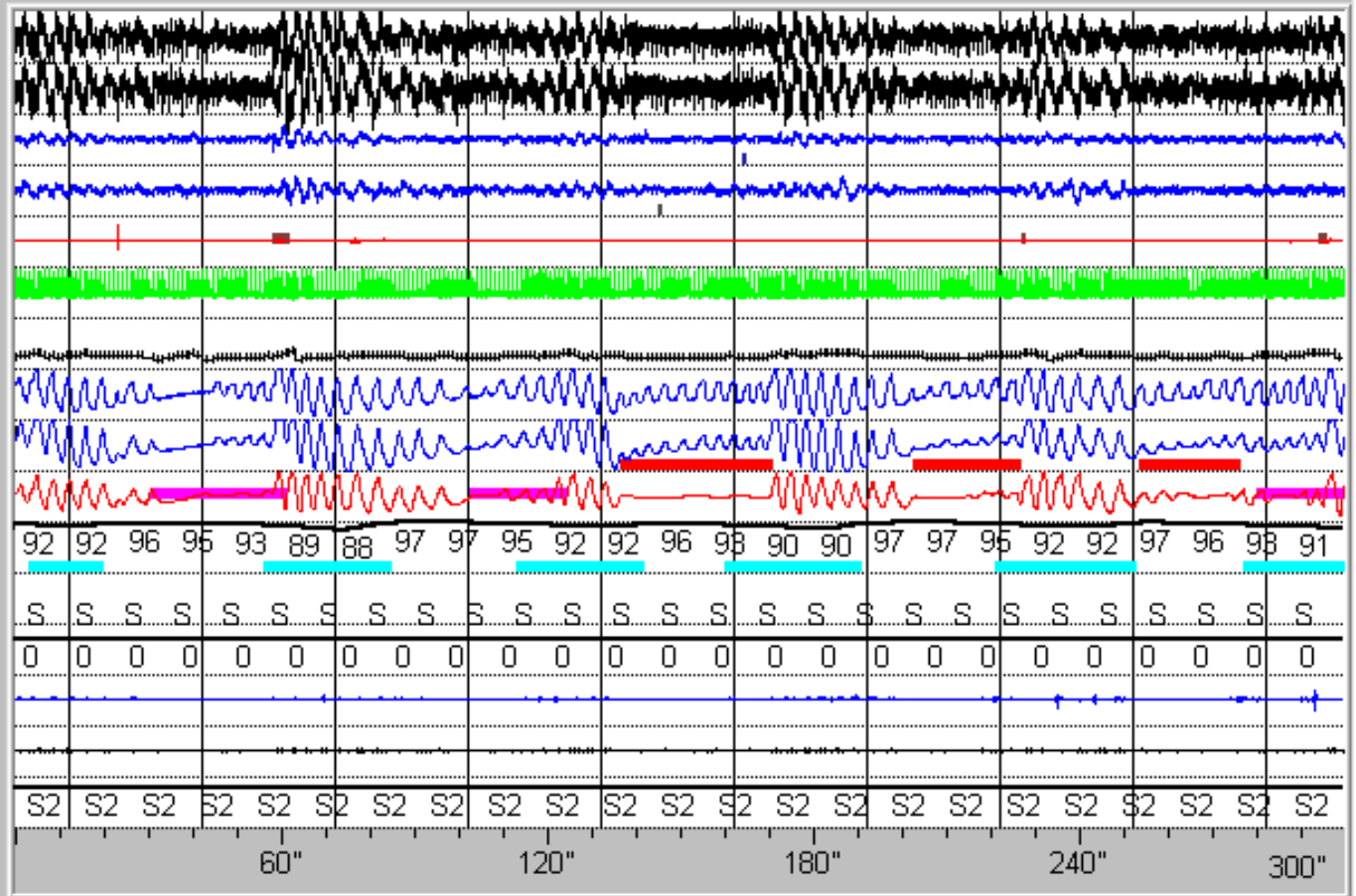
**CIRCADIAN RHYTHM SLEEP DISORDER**

„Minden mesterséges ébresztés merénylet  
az idegrendszer ellen.”

Márai Sándor



- C3A2
- C4A1
- LEOG
- REOG
- EMG
- ECG
- RR
- THO
- ABD
- FLW
- SaO2
- Body
- LUX
- MicL
- LEMG
- STAGE



# Aluszékonysághoz vezető állapotok:

**Alvászavarok**

**Vírusfertőzés utáni**

**Fejsérülést követő**

**Depressió**

**Metabolikus, toxikus, endokrin**

**anémia, urémia, májelégtelenség diabétesz**

**Gyógyszer, alkohol**

**Neurodegeneratív betegségek**

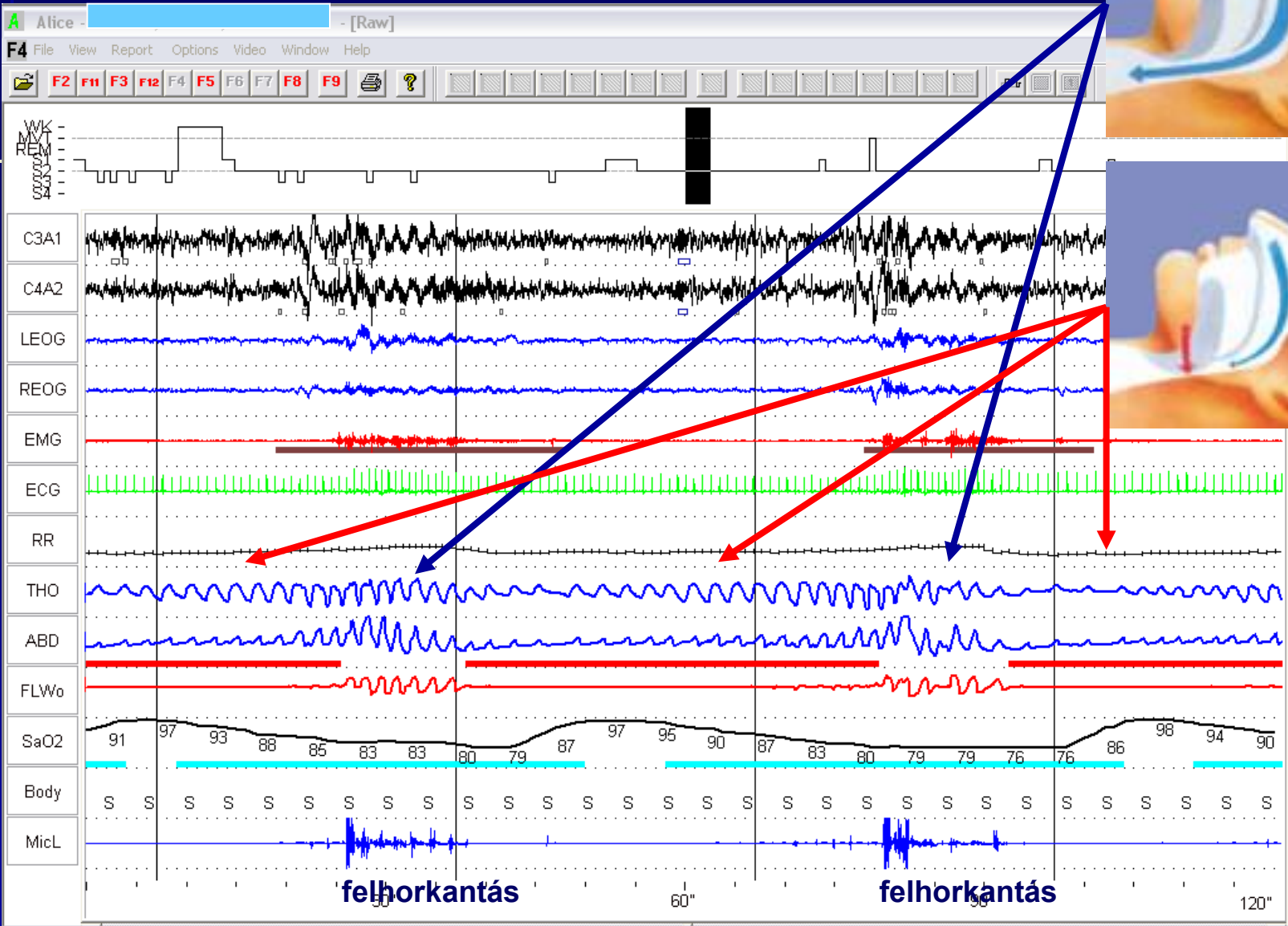
**Alzheimer**

**Strukturális okok**

**encephalitis, SM, tumor**



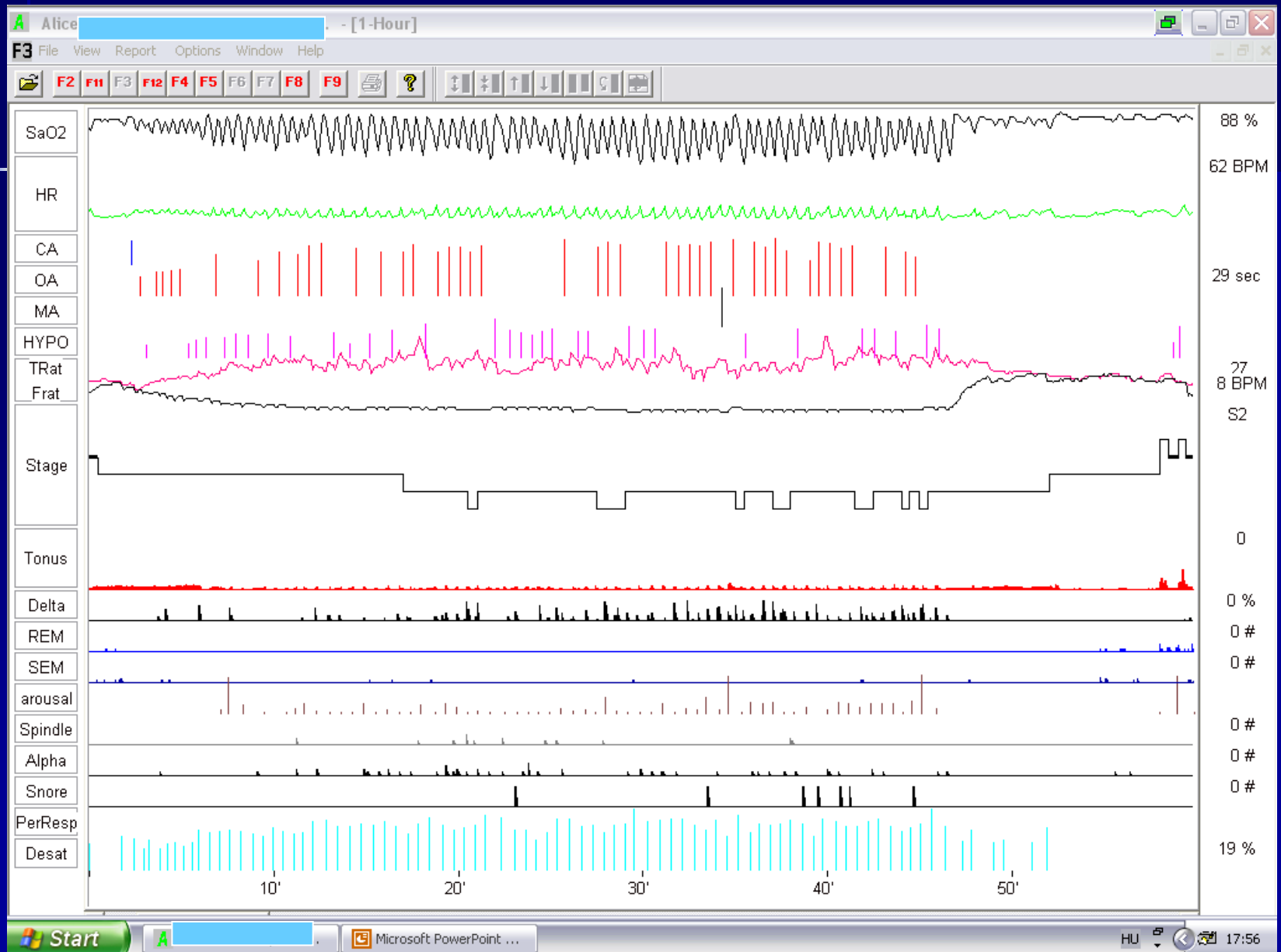
# OSAS



felhorkantás

felhorkantás

# OSAS poliszomnográfias képe



# OSAS tünetei:

## Kardinális tünetek:

**Fokozott napközbeni aluszékonyosság - Kóros horkolás**

## Gyakori tünetek:

**Kognitív deficittünetek**

**Ingerlékenység**

**Személyiségváltozás**

**Depresszió**

**Reggeli fejfájás**

**Szájszárazság**

**Reggeli kialvatlanság**

**Gyakori éjjeli vizelet**

**Tömeges éjjeli mozgások**

**Gyakoriság:**

**Populáció 1-5%-a.**

**Férfiaknál gyakoribb (10X)**

**Menopausától kiegyenlítődik!!!**

# OSAS Diagnosztikája, Terápiája:

**Előszűrés: Poligráfia, poliszomnográfia**

**Fül-orr-gégészeti vizsgálat, pozitívás esetén műtéti megoldás**

**Apnoe-Hipopnoe Index: 5/h-ig: normális**

**nincs teendő**

**5-15/h: enyhe**

**Therasnore, nyugatók  
izomlazítók kerülése**

**15-30/h: közepes**

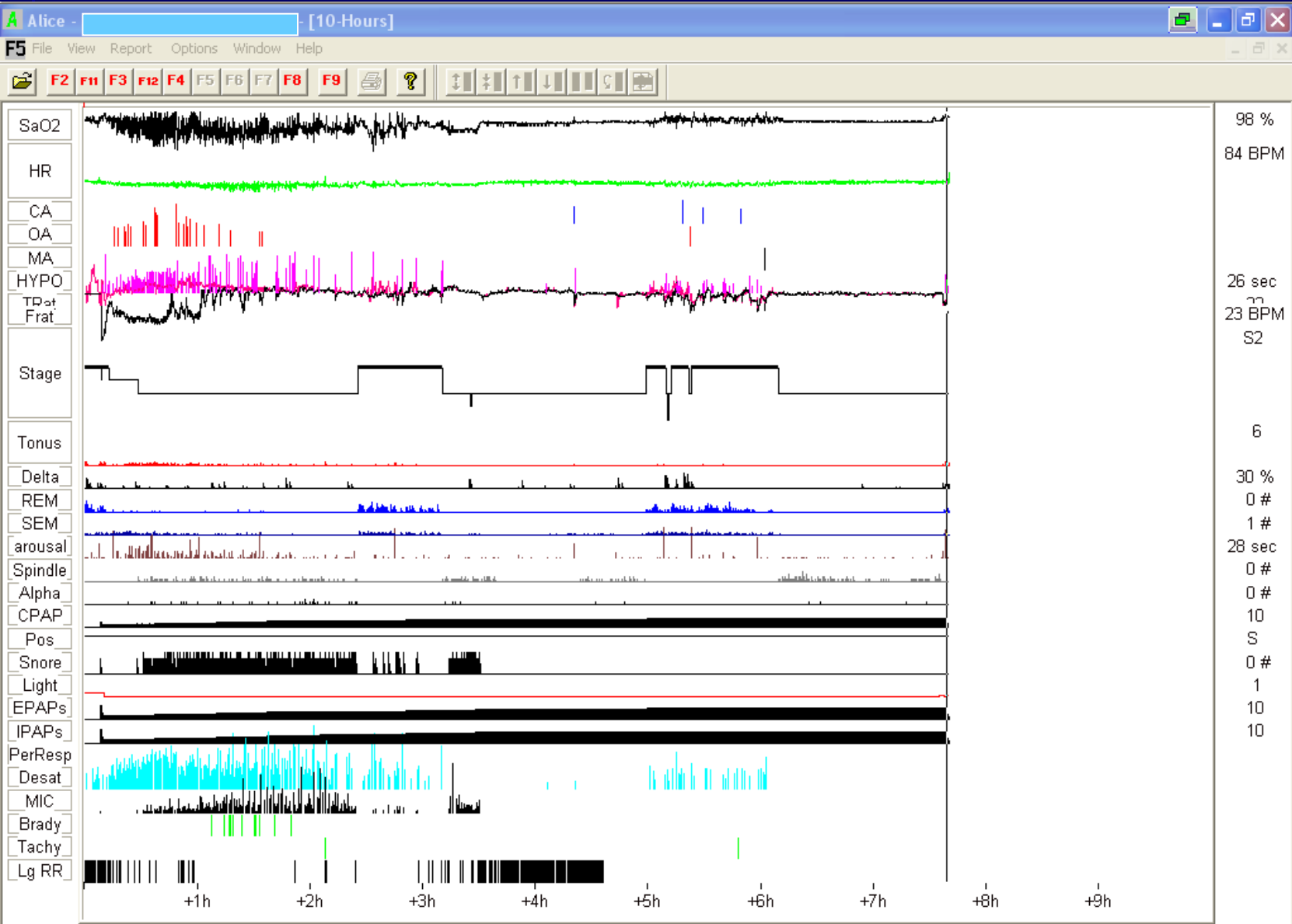
**CPAP (BiPAP)**

**30 felett: súlyos**

**CPAP (BiPAP)**



# CPAP Titrálás:



# OSAS Kórképvonzatai:

**Stroke**

**ISZB, AMI**

**Hipertónia**

**Ritmuszavarok**

**Poliglobulia**

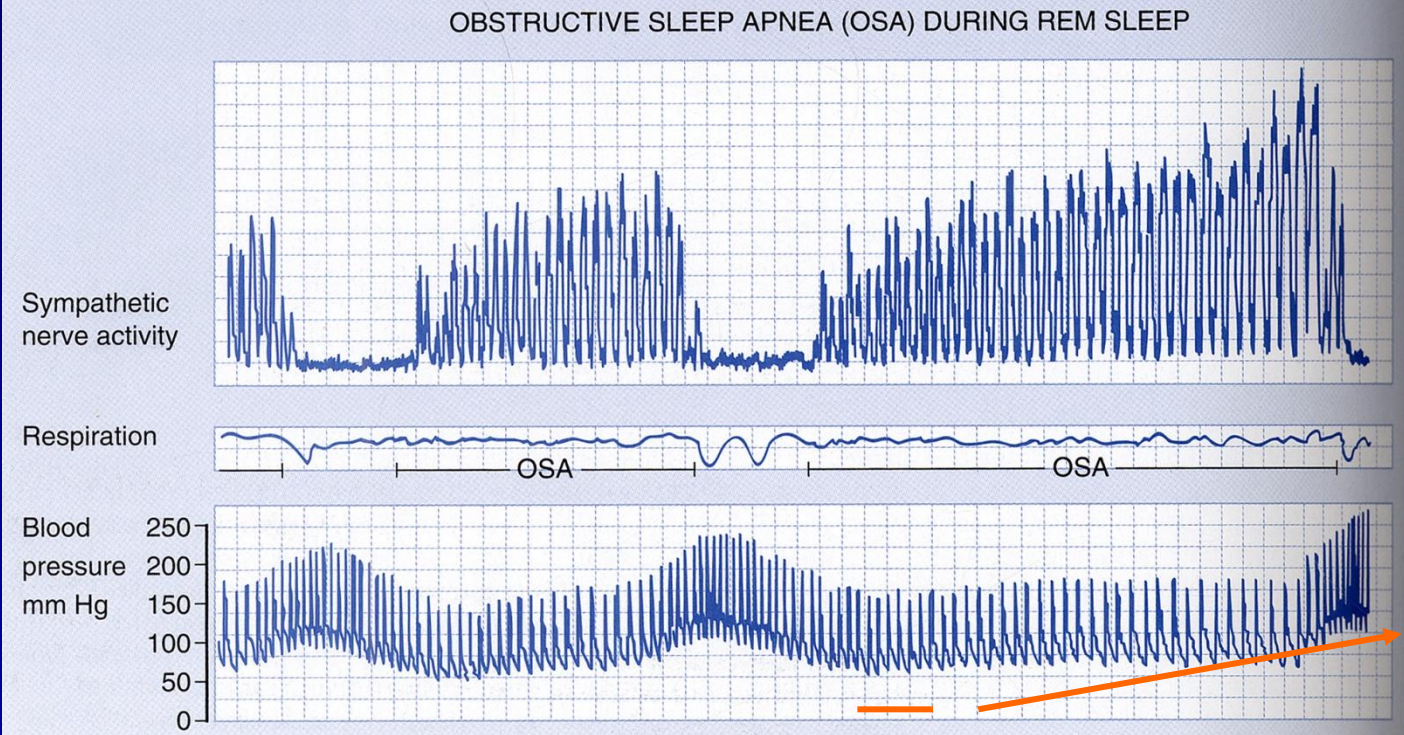
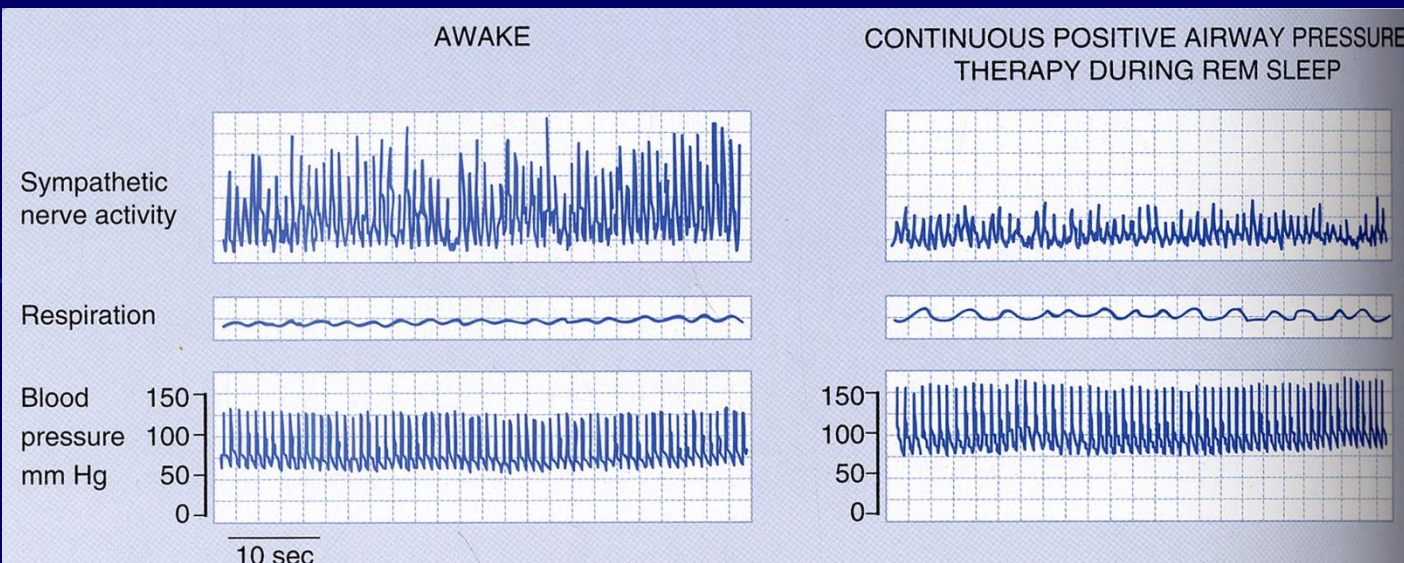
**Cukorbetegség**

**Demencia**

**Kóros elhízás**

**OSAS rizikófaktor!!!**

# Szimpatikus aktiváció



Repetitív apnoék alatt:

Hemodinamikai paraméterek oszcillációja

HR, BP, cardiac output

Apnoe kezdetén RR csökken, majd emelkedik az apnoe végéig

↑ 15-80 Hgmm

# **Ha OSAS felmerül okként, alvászvizsgálat javasolt**

**Terápiarezisztens,**

**Non-dipper jellegű,**

**Dominálónan diasztólés magasvérnyomás**

**European Society of Hypertension Scientific Newsletter 2005: 6,  
No.25. Update on Hypertension Managemnt**

**JNC 7 Report. JAMA 2003, 289: 2560-2571**

**OSAS a szekunder hipertóniák leggyakoribb oka!**



ORIGINAL ARTICLE

# Obstructive Sleep Apnea as a Risk Factor for Stroke and Death

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA AS A RISK FACTOR

Table 2. Unadjusted and Adjusted Hazard Ratios for the Risk of Stroke

Covariate	Unadjusted Ratio	Adjusted Ratio
Age (yr)	1.09 (0.99–1.20)	1.09 (0.99–1.20)
Male sex	0.99 (0.87–1.12)	0.99 (0.87–1.12)
Race		
White (reference group)	1.00	1.00
Black	0.96 (0.79–1.16)	0.96 (0.79–1.16)
Other	0.91 (0.73–1.13)	0.91 (0.73–1.13)
Body-mass index	0.99 (0.97–1.01)	0.99 (0.97–1.01)
Current smoker	1.21 (0.90–1.64)	1.46 (0.78–2.98)
Current consumption of alcohol	1.03 (0.86–1.22)	0.94 (0.75–1.18)
Diabetes mellitus	1.56 (1.02–2.59)	1.31 (0.76–2.26)
Atrial fibrillation	1.56 (0.79–3.12)	0.91 (0.45–1.86)
Hyperlipidemia	1.04 (0.64–1.68)	1.01 (0.61–1.66)
Hypertension	1.48 (0.95–2.28)	1.19 (0.75–1.90)
Obstructive sleep apnea syndrome	2.24 (1.30–3.86)	1.97 (1.12–3.48)

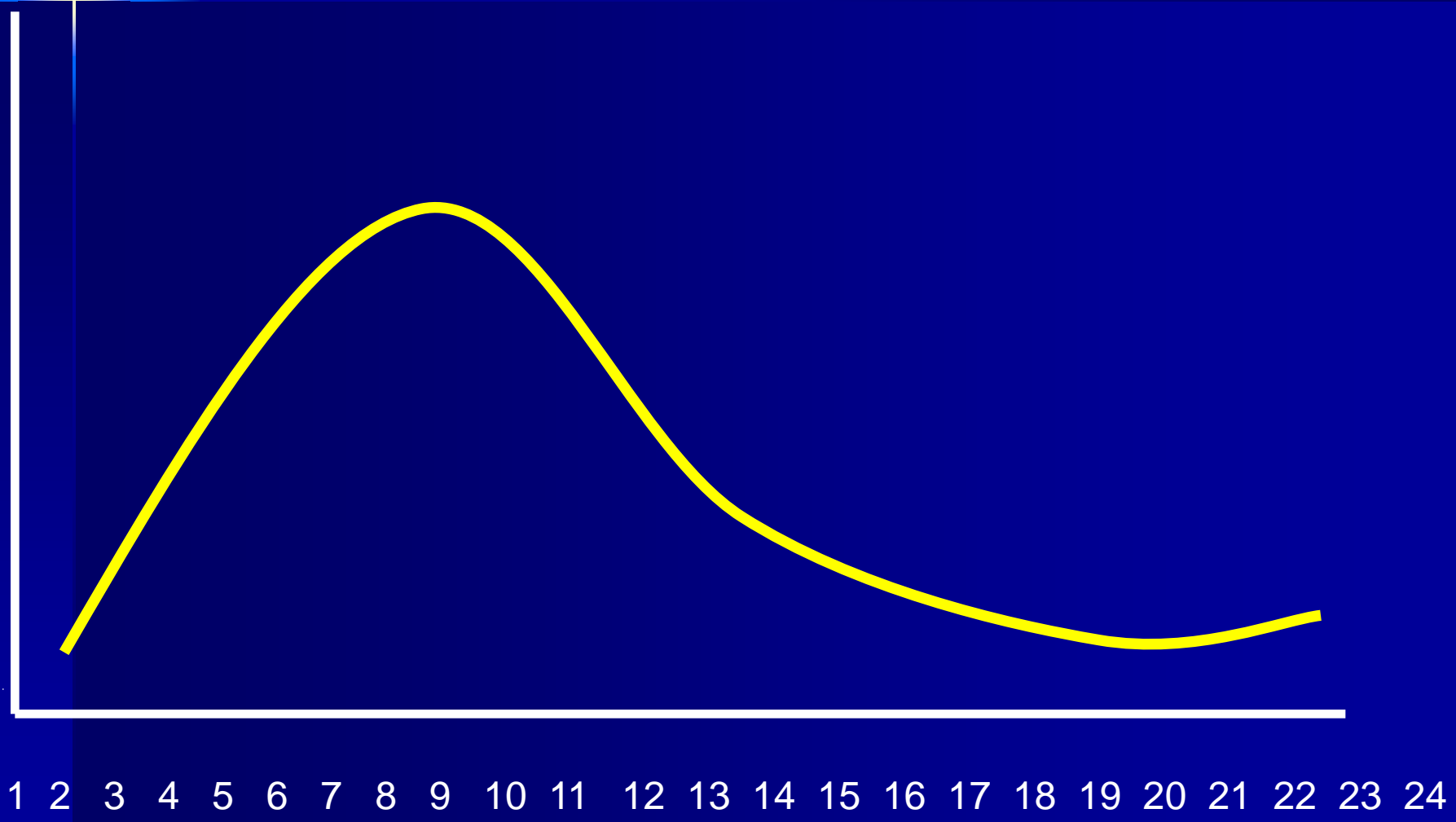
Table 3. Trend Analysis for the Relationship between Increased Severity of the Obstructive Sleep Apnea Syndrome and the Composite Outcome of Stroke or Death from Any Cause (N=1022).\*

Severity of Syndrome	Stroke or Death		Mean Follow-up Period yr	Hazard Ratio (95% CI)
	No. of Events	No. of Patients		
AHI ≤3 (reference score)	13	271	3.08	1.00
AHI 4–12	21	258	3.06	1.75 (0.88–3.49)
AHI 13–36	20	243	3.09	1.74 (0.87–3.51)
AHI >36	34	250	2.78	3.30 (1.74–6.26)

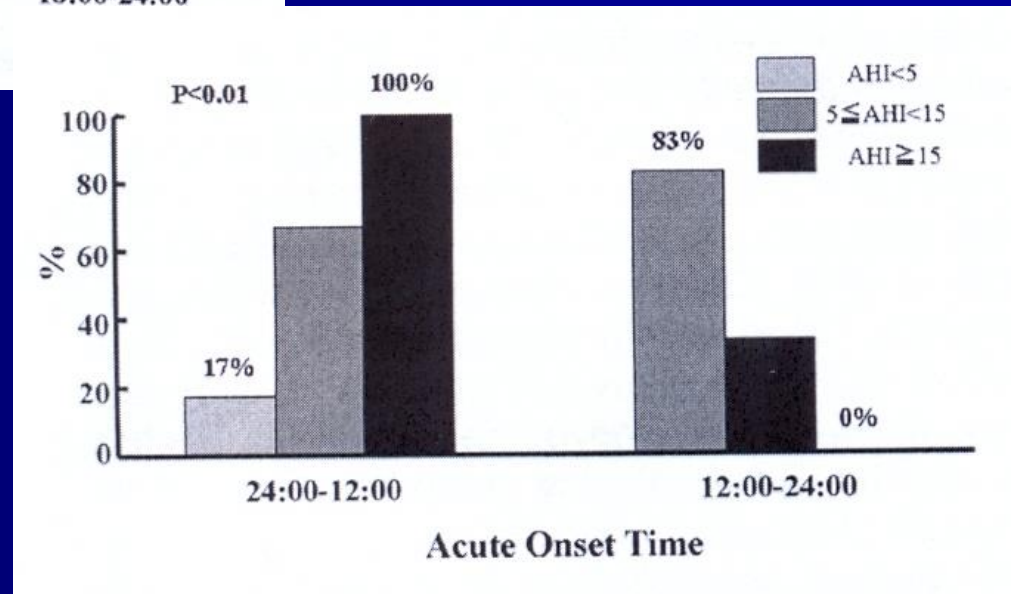
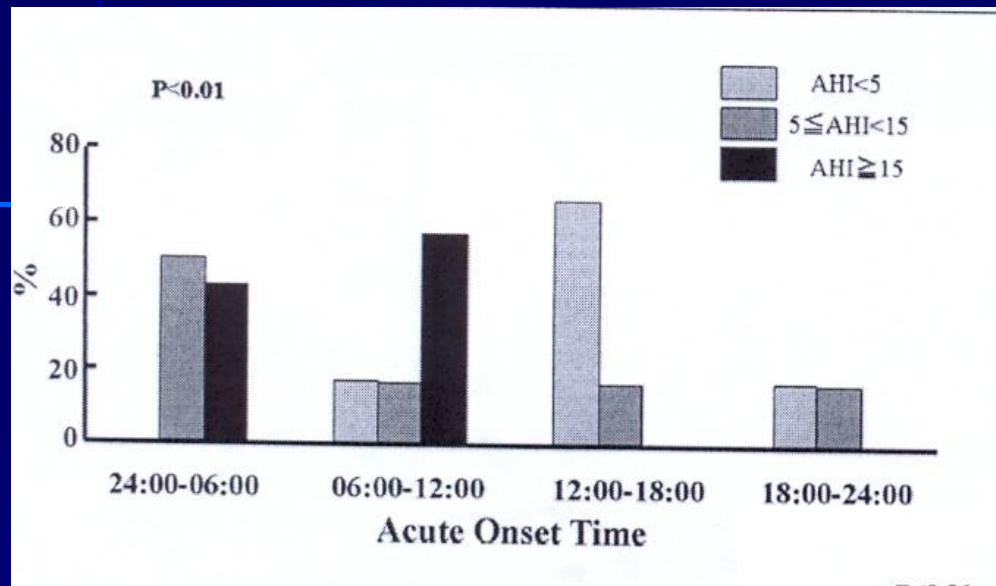
\* P=0.005 by the chi-square test for linear trend. AHI denotes apnea-hypopnea index, and CI confidence interval.

\* Hazard ratios were adjusted for all other covariates in the model. CI denotes confidence interval.

# Kardio- és cerebrovaszkuláris események fellépésének napszaki ingadozása

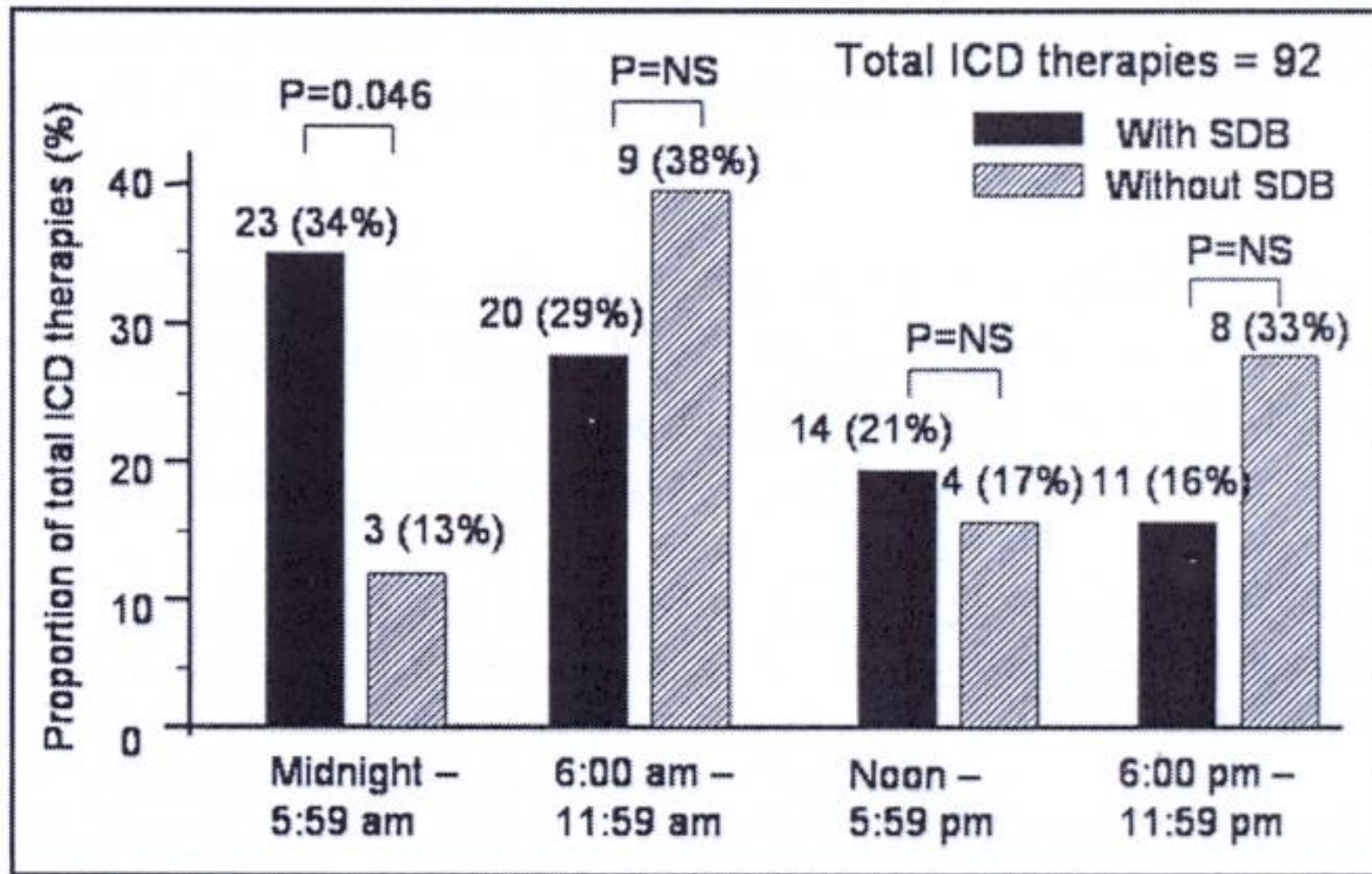


# Akut koronária szindróma fellépése alvásfüggő légzészavarban:

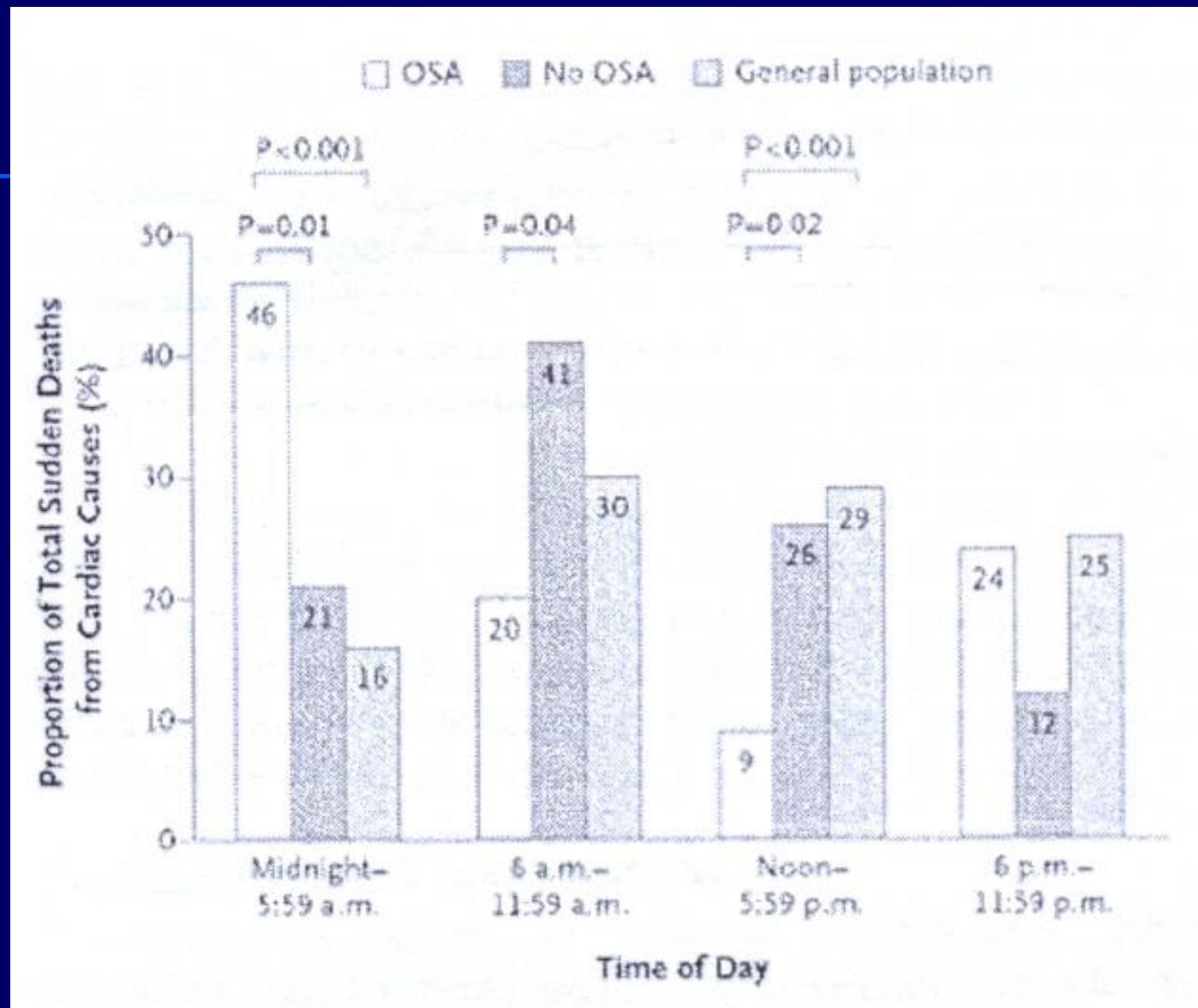


Szívinfarktuson átesett pácienseknél OSAS gyakorisága 2x-3x gyakoribb!

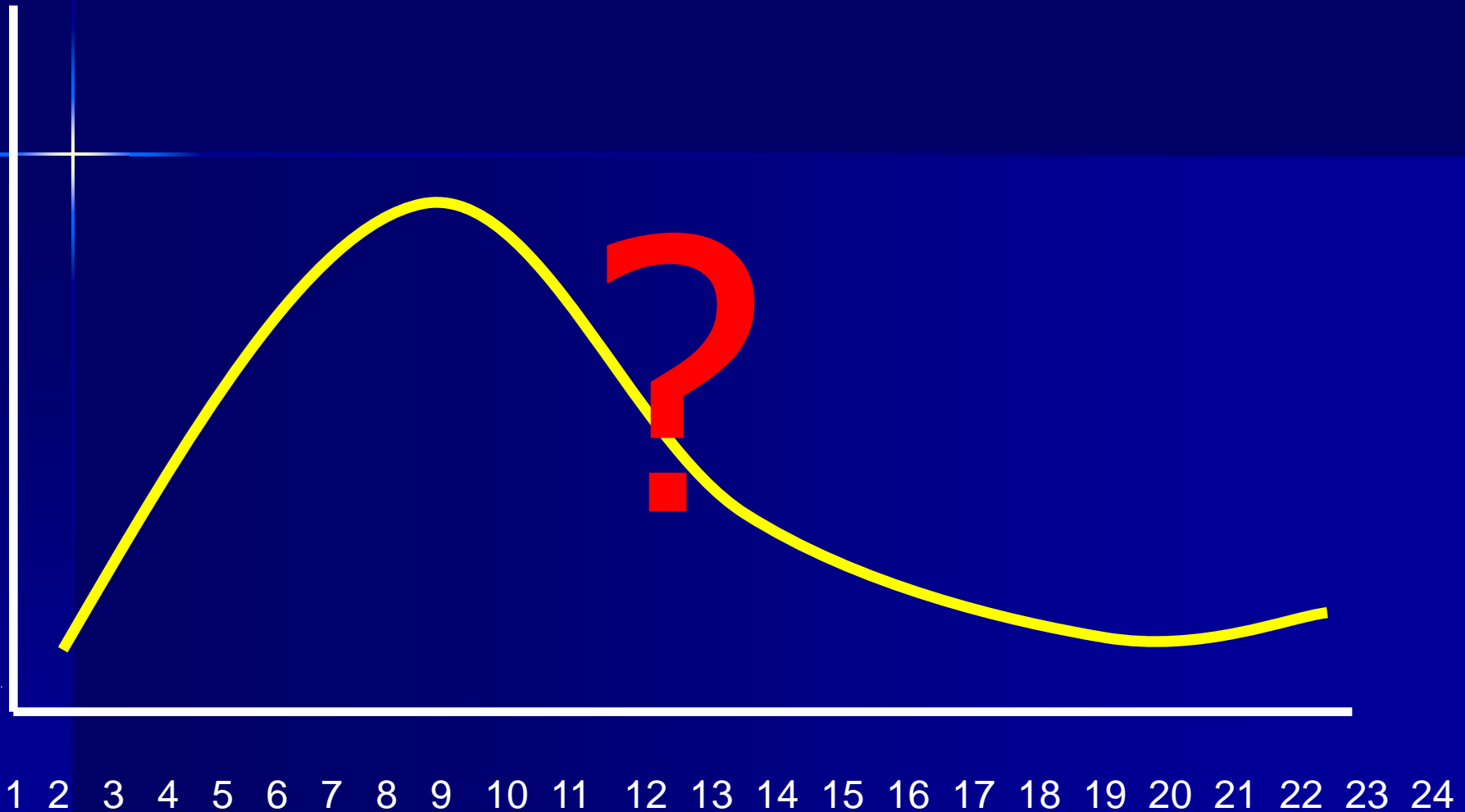
# ICD terapia napszaki megoszlása (OSAS vs. NonOSAS)



# A kardiális eredetű hirtelen halál napszaki megoszlása:



# Kardio- és cerebrovaszkuláris események fellépésének napszaki ingadozása



Az eloszlásgörbe alappatológia függvénye!

**Disesztéziák (főként alsó végtagon, de 20-30%-ban felsőkön is)**

**Mozgásra oldódik (rázás, egyhelyben járás, sétálás, ütögetés, stb.)**

**Nyugalomban fokozódik**

**DE: Cirkadián pattern: este – éjjel súlyosabb.**

**Társuló állapotok:**

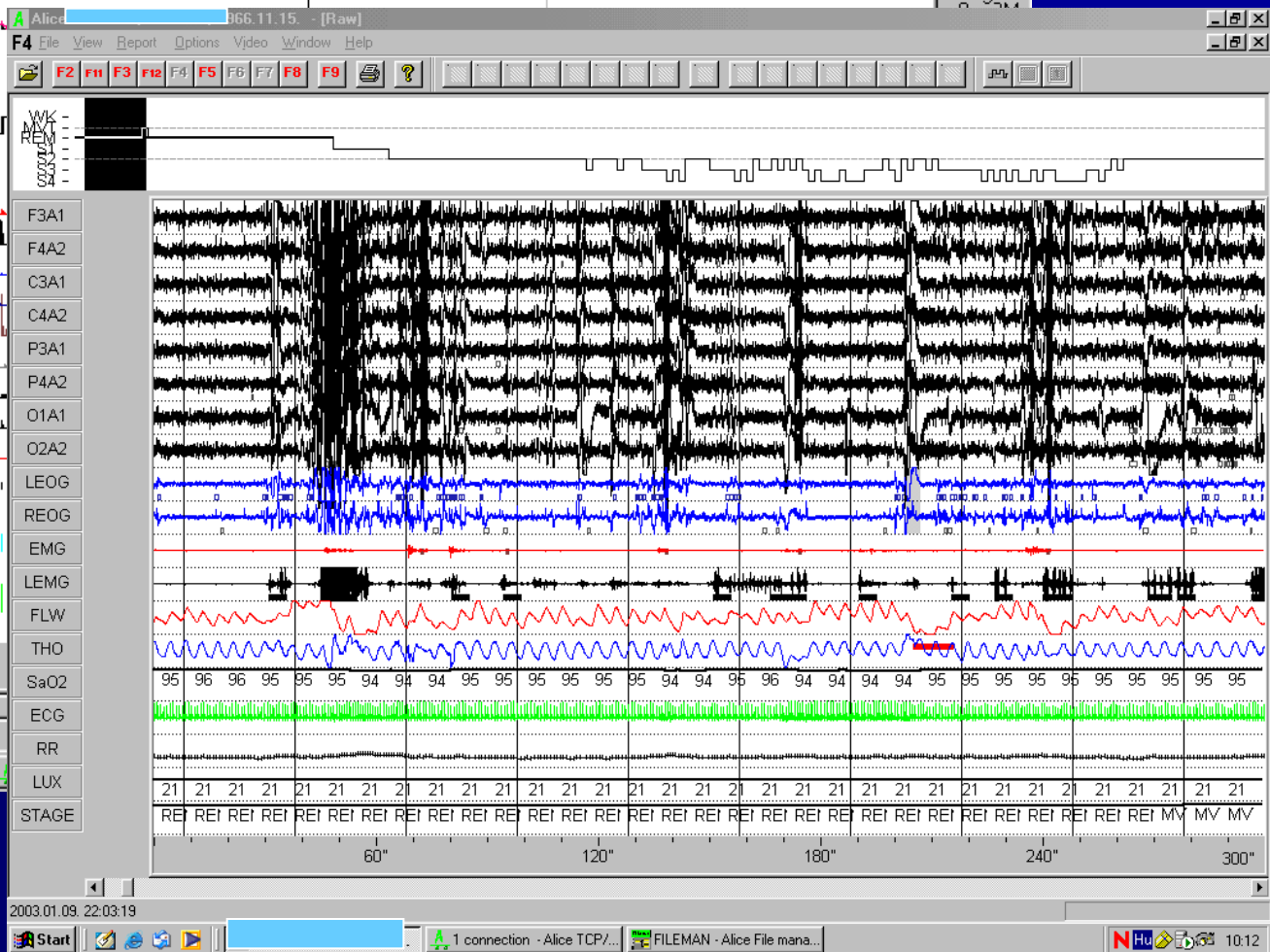
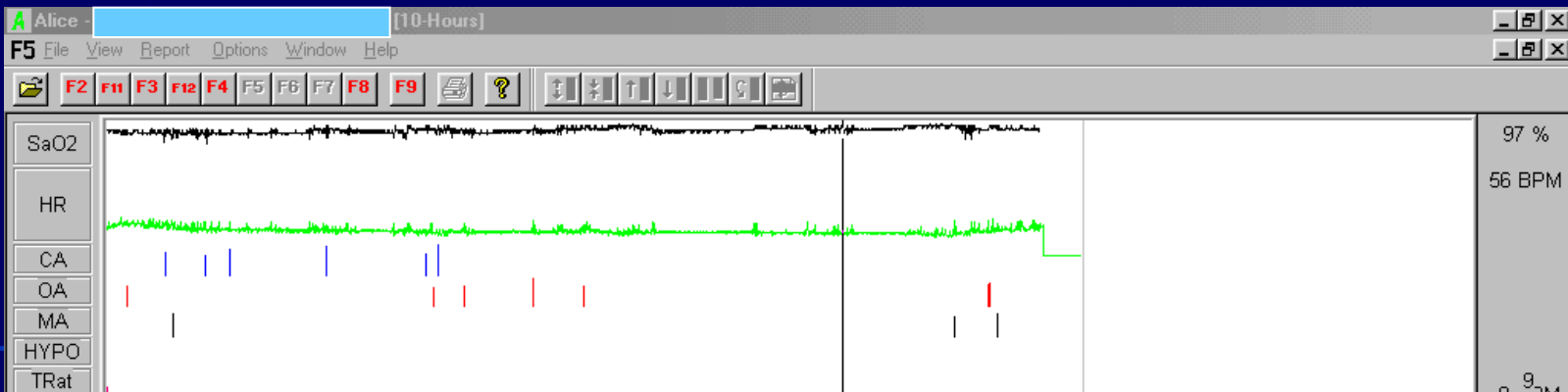
**PLMD: repetitív, stereotíp mozgások, 4-90 sec intervallum**

**Non-REM alatt (1-2 td.)**

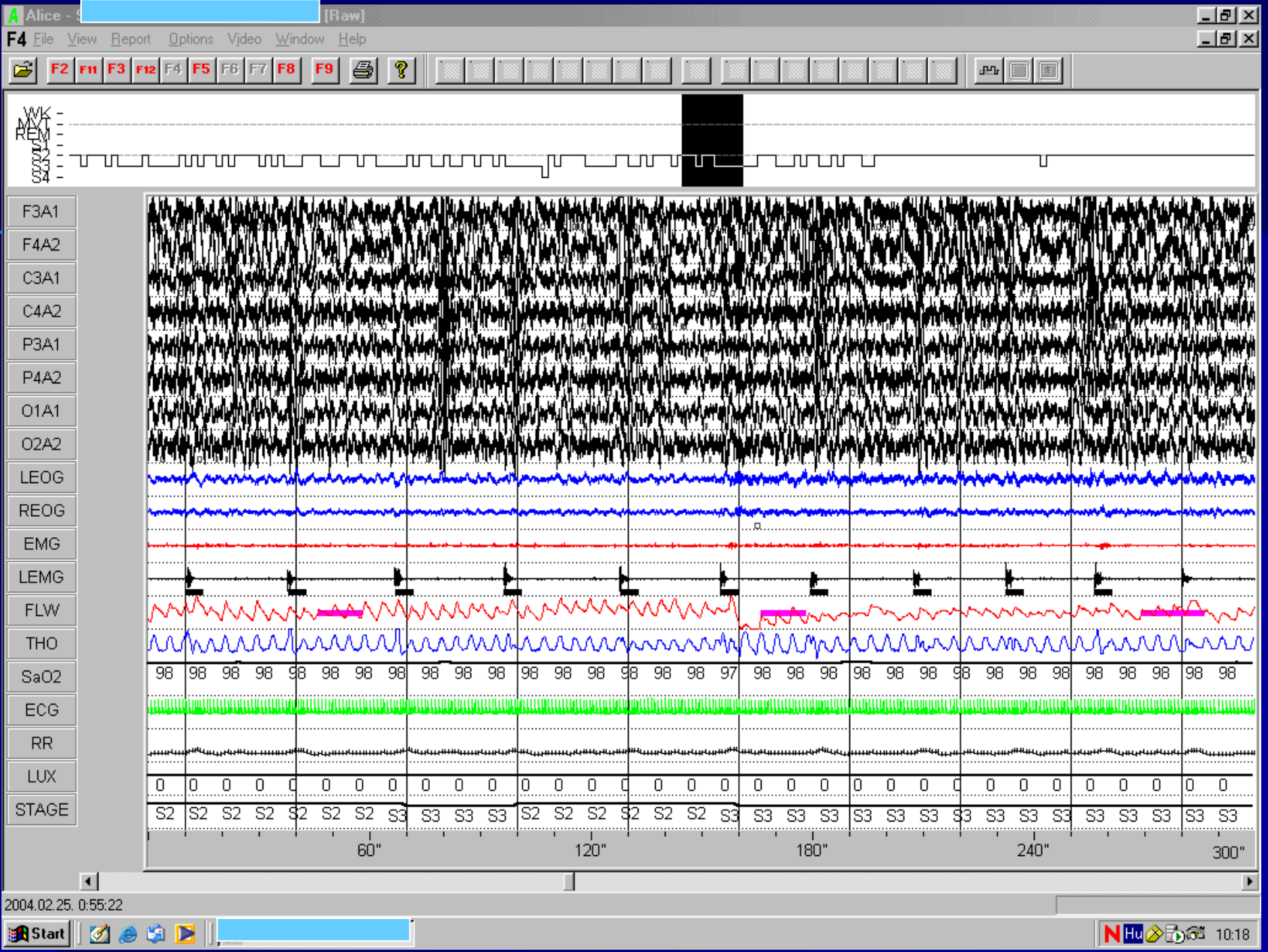
**Főként alsó végtagon**

**70-90%-ban PLMD és RLS együtt jár**

**Életkor előrehaladtával gyakoribb**







## **Következmény:**

**Elalvási, átalvási inszomnia**

**Alvásfragmentáció**

**Napközbeni aluszékonyosság, fáradtság  
(hasonló súlyosságú lehet, mint OSAS vagy narkolepszia esetén)**

## **„Nappali” forma:**

**PLMWA (periodic limb movement while awake)**

**RLS – napközbeni mozgások lehetnek – diszkinéziák (DWA)**

**PLM – nappal is lehet – PLMWA**

## **Öröklés:**

**Pozitív családi anamnézis! (első fokú rokonoknál)**

**AD**

# Narkolepszia

**Kezdet: pubertás, fiatal felnőttkor**

**először csak az aluszékonyság jelentkezik (monoton helyzetekben), majd csatlakozik a többi jellemző.**

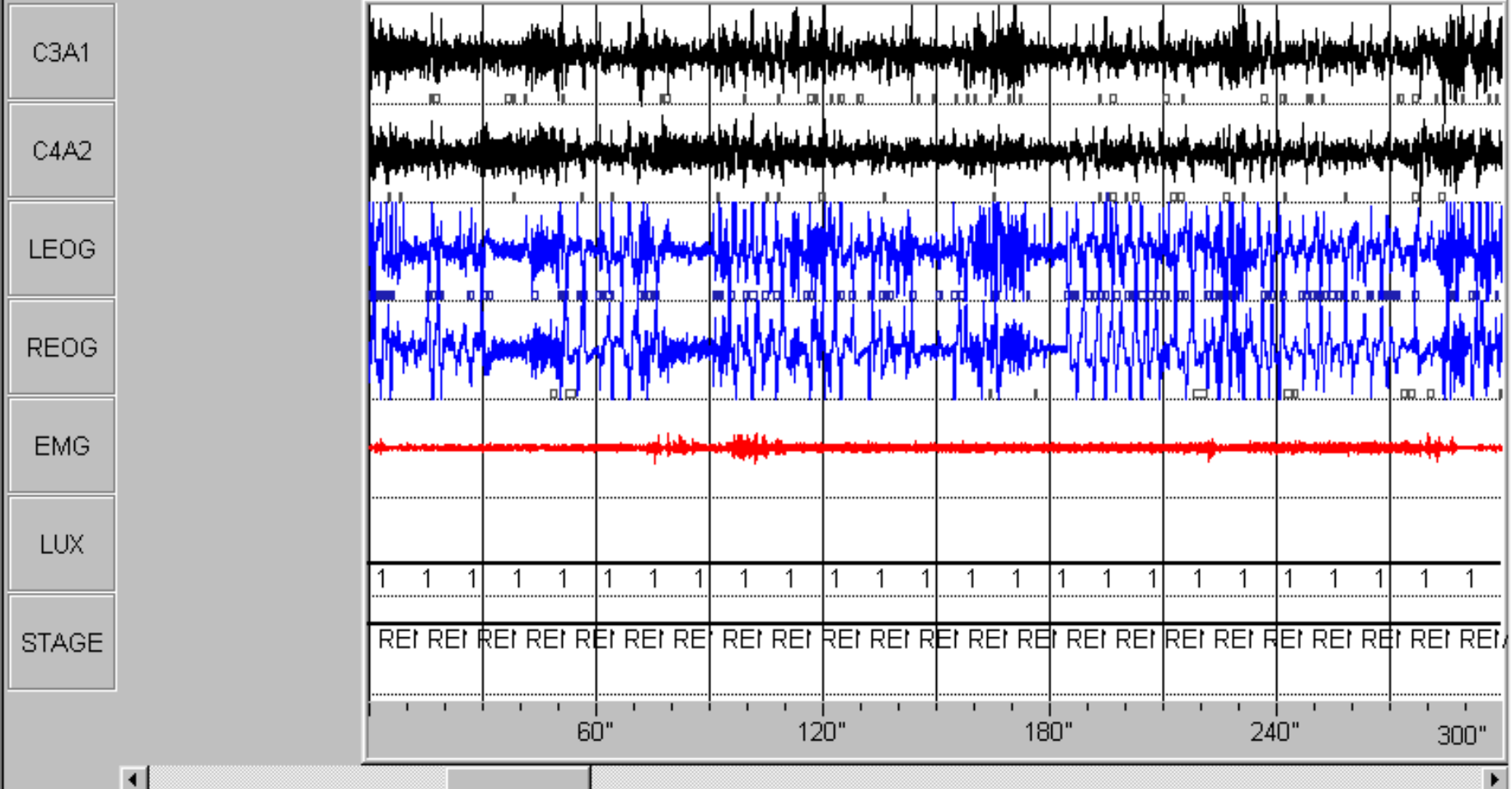
**Narkolepsziás tetrad:**

**narkolepszia (bealvások, v. kifejezet aluszékonyság)  
cataplexia (affektív tónusvesztés)  
hallucinációk  
alvási paralízis**

**Diagnóziához 2 tünet kell a 4-ből (mind a négy csak az esetek 15%-ban).**

**Alvásrohamok: naponta 2-8 alkalommal 5-30 perc tartammal**

**Cataplexia: parciális, generalizált (idő kell a teljes kialakuláshoz)**



# Inszomnia

- **Az alvás mennyiségi és/vagy minőségi elégtelenségének szubjektív érzése, mely magában foglalja:**
  - - az elalvás vagy az átalvás nehezítettségét
  - - a túl korai felébredést és a visszaalvási képesség hiányát
  - - a nem pihentető alvást
  - - a napközbeni éberség hiányát vagy csökkent voltát
  - - a pszichés energia csökkenését
  - - a kognitív, a viselkedési és érzelmi funkciók valamint az életminőség romlását



Cirkadián faktorok

Pszichiátriai  
faktorok

Gyógyszerek, alkohol

Neurológiai és egyéb  
szomatikus  
betegségek

Pszichofiziológiai /  
Kondicionáló faktorok,  
Negatív kondicionálás

Inszomnia

# Elalvási, átalvási, korai ébredéssel járó inszomnia

Elalvási idő nagyobb, mint 30 perc

Felébredések száma több, mint 2

Felébredési idő legalább 30 perccel korábbra tolódik

Az alvás hatékonysága rosszabb, mint 85%

Legalább hetente 3 éjszaka jelentkeznek a panaszok

# Az inszomniák osztályozása: ICSD

**Pszichofiziológiai inszomnia**

**Idiopáthiás inszomnia**

**Pszichiátriai betegségekhez kapcsolódó formák**

**Környezeti faktorokkal kapcsolatos inszomnia**

**Gyógyszerfüggőséghez társuló forma**

**Alvásfüggő légzészavarokhoz és mozgászavarokhoz társuló inszomnia**

**Paraszomniák indukálta inszomnia**

**Az alvás-ébrenlét ciklus időzítésének, időviszonyainak megváltozása**

**Központi idegrendszeri betegségekhez társuló (epi., demencia, parkinson)**

**Egyéb okok (reflux, terhesség)**

**Bizonytalan (alvásállapot helytelen megítélése)**



# Váltott műszak

**24 órás társadalom, a munkavállalók 20%-a váltott műszakban dolgozik!**

**Definíció: A normál munkaidőn (8-5) kívüli időtartományon végzett munkatevékenység**

**40 órás munkahét, 5/8, 4/10-es elrendezés  
DE.: Akár 12 órás munkanap  
Legkevésbé fárasztó az 5/8-as munkarend**

**Váltott műszak variációk:**

**3 műszakos munkarend  
Állandó éjszakázás  
Napi váltás  
Délutáni / éjszakai váltás  
Irreguláris munkarend váltakozás**

**A váltott műszak mellett felborulnak a szervezetünket szabályozó cirkadián ritmusok**

# Az alvásszerkezet változásai:

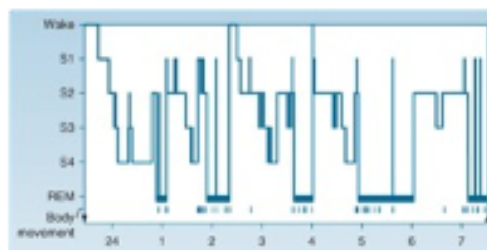
Non-REM 2 csökkenés

REM csökkenés

SWS relatíve érintetlen

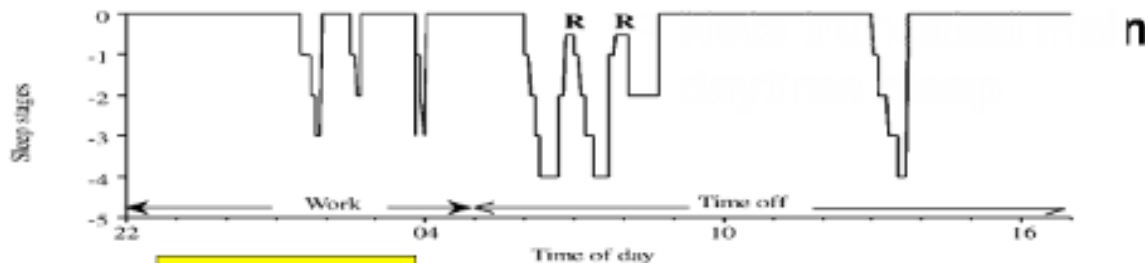
Alváslatencia csökken

REM latencia is csökken



Normal Sleep

- Graphs matched on time scale
- Note naps during work shift and in late afternoon



Shift-Work Sleep

De!

Átalvási inszomnia – gyakran felébrednek.

Gyakori elalvások nappal és munka közben is (különösen veszélyeztetett a munkából való hazamenet időszaka – autózés)

## **Szomatikus jellegű zavarok:**

**Kardiovaskuláris és gasztrointesztinális betegségek kockázata nagyobb**

**Kapcsolat a váltott műszak és metabolikus szindróma között**

**Emlőrák gyakoribb (60%-kal) váltott műszakban dolgozókon**

**Elégtelen melatonin termelés – szerepe az ösztrogén regulációban.**

**Irreguláris menstuációs ciklus, gyakoribb vetélések és koraszülések**

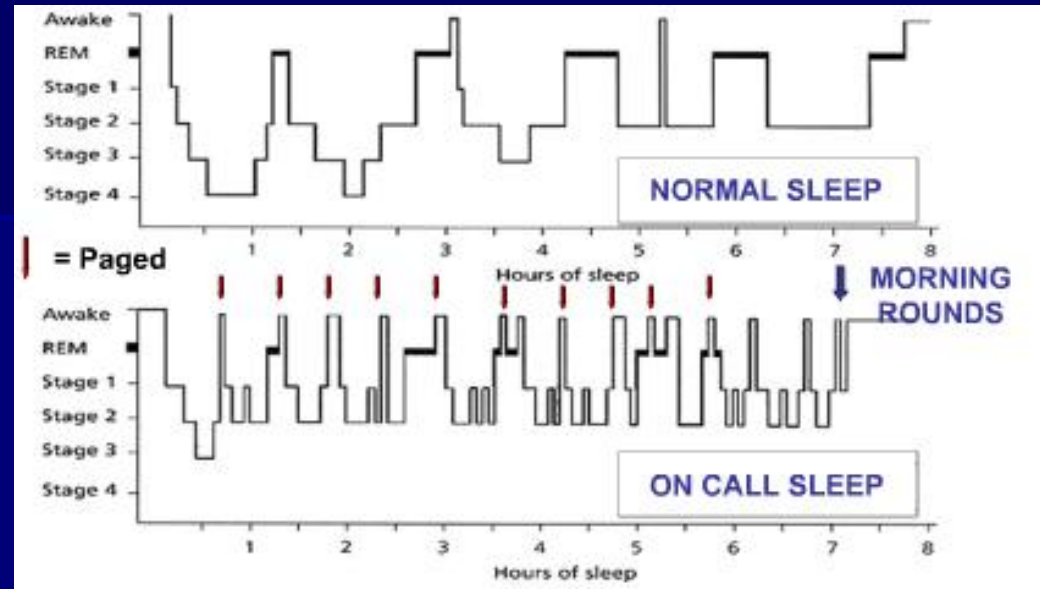
## **Pszichés jellegű zavarok:**

**Irritabilitás**

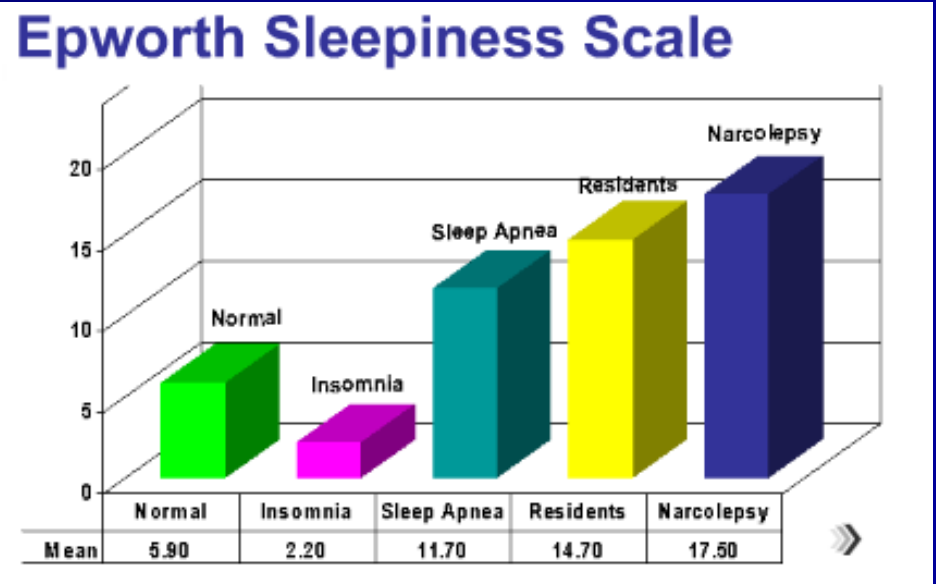
**Hangulatzvarok**

**Kognitív változások**

# Ügyeleti szolgálat és alvás (on call sleep):



## Következmény:



## Következmények:

- |                            |                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gravenstein, 1990:</b>  | <b>Aneszteziológusok több mint 60 %-a jelzett fáradtságra visszavezethető tévedést / hibát.</b> |
| <b>Morris, 2000:</b>       | <b>10 %-ban fordult elő gyógyszerelési hiba</b>                                                 |
| <b>Haynes, 1995:</b>       | <b>Post call állapotban 45%-os komplikációs ráta műtét után</b>                                 |
| <b>Lingenfelder, 1994:</b> | <b>EKG interpretáció határfoka csökken alvásmegvonás hatására.</b>                              |

**További súlyosbító tényező:**

**SWSD + egyéb alvászavar (OSAS, RLS-PLMD, stb.)**

**együttes fennállása!**

# Paraszomniák

## 1.: Ébredési zavarok

Zavart ébredés, Alvajárás, Éjszakai félelmetes felrettenés

## 2.: Alvás-ébrenlét átmenet zavarai

Ritmikus mozgászavar, Elalvási mioklonusok, Éjszakai Lábikragörcs, Beszéd alvás alatt

## 3.: REM fázishoz kapcsolt paraszomniák

REM magatartászavar, Alvási paralízis, Lidérces álom, REM függő szívmegállás

## 4.: Egyéb paraszomniák

Bruxizmus, Enurésis nocturna, Paroxizmális éjszakai disztónia, Újszülöttkori mioklonusok

# Összefoglalás:

Alvásmedicina

