



SOMNOCENTER

AZ ALVÁSZAVAR KÖZPONT

# **Alvási apnoe szindróma alváslaboratóriumi vizsgálata autóbuszvezetők körében**

Dr. Terray-Horváth Attila

# Mikroalvás az agy éberségi szint csökkenése. Alvás és ébrenlét határvonala



Éjszakai mikroébredéseket, nappali  
mikroalvással pótoljuk!

## **Elalvások balesetek hátterében ismert tényezők**

**Az autópálya balesetek 25%-a elalvás  
miatt következik be**

**Az alvási apnoe szindróma a  
leggyakoribb aluszékonysággal járó  
betegség**

# Elalvás okai

**Alvás hiánya (abszolút = alvásdeprimáció, tartós hat óra alatt alvás)**

**Mélyalvás hiánya (alvás fragmentáció = alvás-ébrenlét zavarok, OSAS)**

**Nappali éberség fenntartásának zavara (hypersomnia, narkolepszia)**

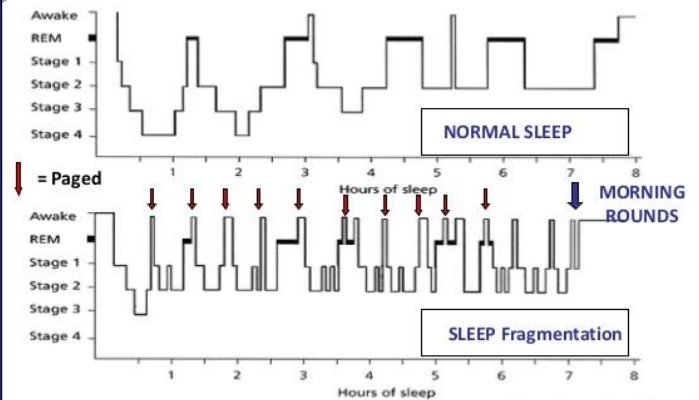
**Nappali éberséget csökkentő külső tényezők (szedatívumok)**

**Fenti tényezők halmozódása!**



American Academy of Sleep Medicine

## Sleep Fragmentation Affects Sleep Quality



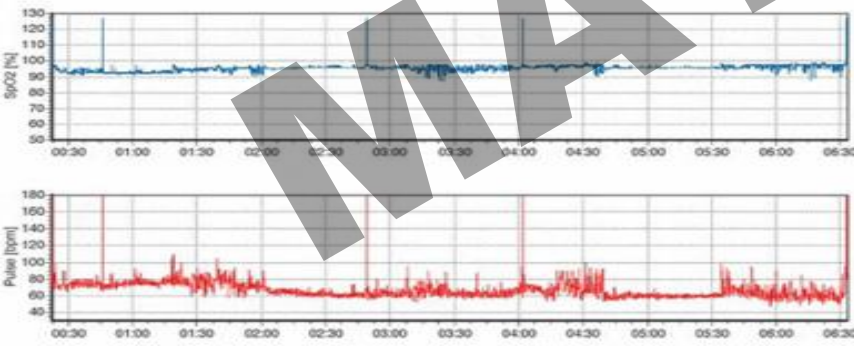
© American Academy of Sleep Medicine



**SCREENING  
OTTHONI EGY ÉJSZAKÁS  
VIZSGÁLAT**

MATTA 2019

# Screening eszközök



## 2. Limited studies<sup>10,11</sup>

They are concomitant and consistent recordings of at least cardiopulmonary parameters. These studies do not allow the estimation and the neurophysiological staging of total sleep duration. An attended limited sleep study is a useful diagnostic tool only when performed by specialized health care providers and under well-defined conditions; otherwise it can be useless or even dangerous to the patient. Necessary requirements for its diagnostic and therapeutic use are:

1. It must be performed exclusively in a qualified sleep centre.
  2. It is indicated in patients with moderate or high possibility of OSAS, especially when it is associated with hypersomnolence or major risk factors for cardiovascular complications.
  3. Its necessity as a diagnostic tool should be evaluated by a qualified physician and it should be avoided if a full polysomnography or another diagnostic method is indicated, for example in central apnea syndrome, periodic limb movement syndrome, REM behavioural disorder, narcolepsy, etc.
  4. The recording appliance must have the option of processing the results.
  5. During evaluation of the results, the respiratory events must be scored with the same criteria as in the full polysomnography.
  6. Data must be evaluated and interpreted by a highly specialized physician.
  7. Given the high rate of falsely negative results (17%), a full polysomnography must be performed when there is strong suspicion of OSAS that cannot be established in a limited sleep study.
  8. It can be used for monitoring of OSAS patients under treatment with CPAP or oral appliance or in patients who underwent upper airway surgery; provided that there has been improvement in their clinical presentation and regression of symptoms.
  9. The recording appliance must have a minimum of technical specifications listed below.
10. Clinical Guidelines for the Use of Unattended Portable Monitors in the Diagnosis of Obstructive Sleep Apnea in Adult Patients, Portable Monitoring Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med.* 2007;3:737–747. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)]
11. Executive Summary on the Systematic Review and Practice Parameters for Portable Monitoring in the Investigation of Suspected Sleep Apnea in Adults American Thoracic Society Documents. *Am J Res Crit Care Med.* 2004;169:1160–1163. [[PubMed](#)]



**Kardiorespiratorikus poligráfia a beteg otthonában elvégezhető egy, vagy több éjszakai vizsgálat, de NEM alvásvizsgálat!**

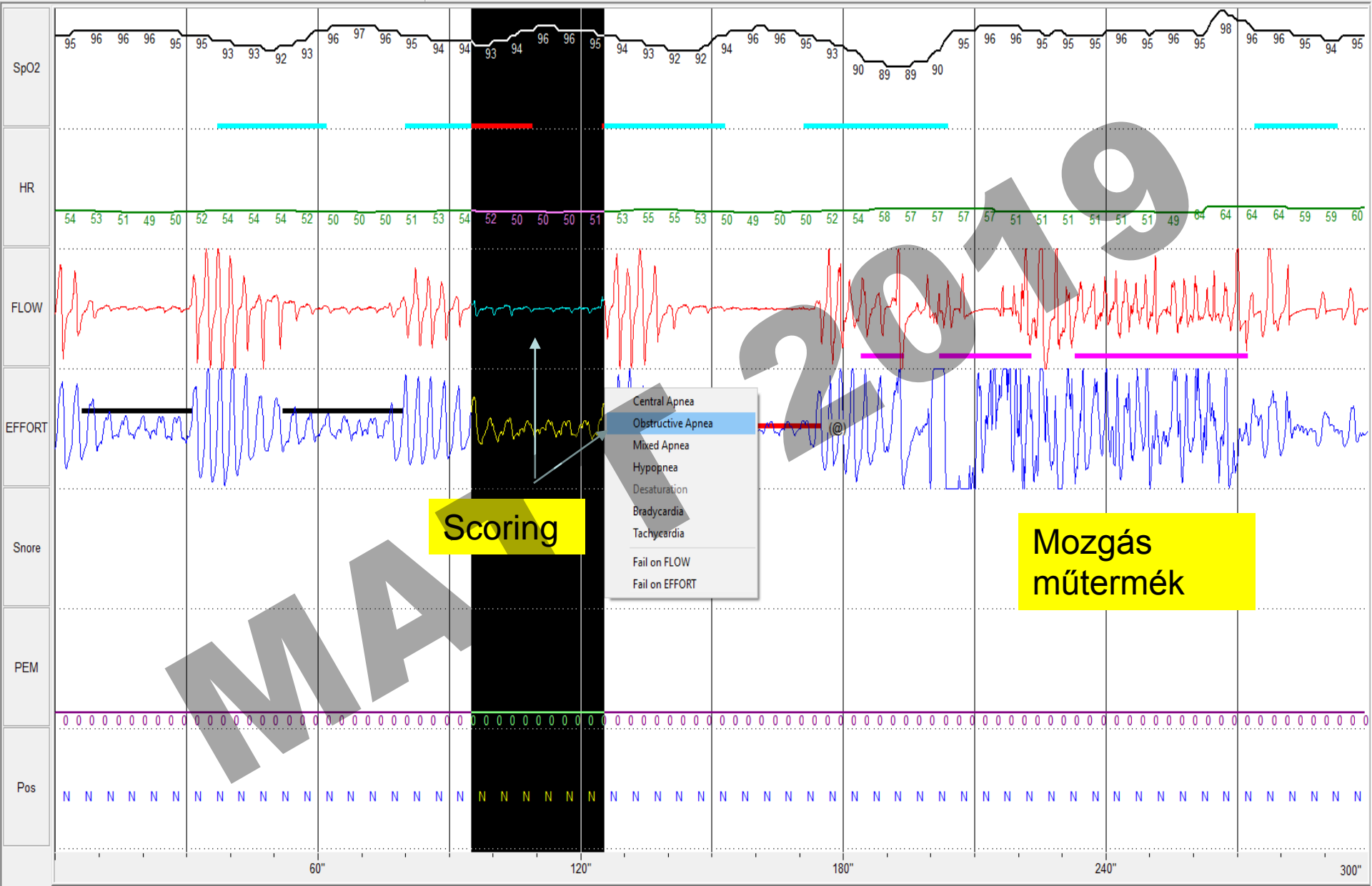
**Előzetes alváslaboratóriumi beállítás, tájékoztatás**

**Egyszerű működés**

**Kis költségű (20 ezer ft SomnoCenter)**

**Kiértékelés adatletöltést követően számítógépen történik, szomnológus  
Nem auto score report!**





Scoring

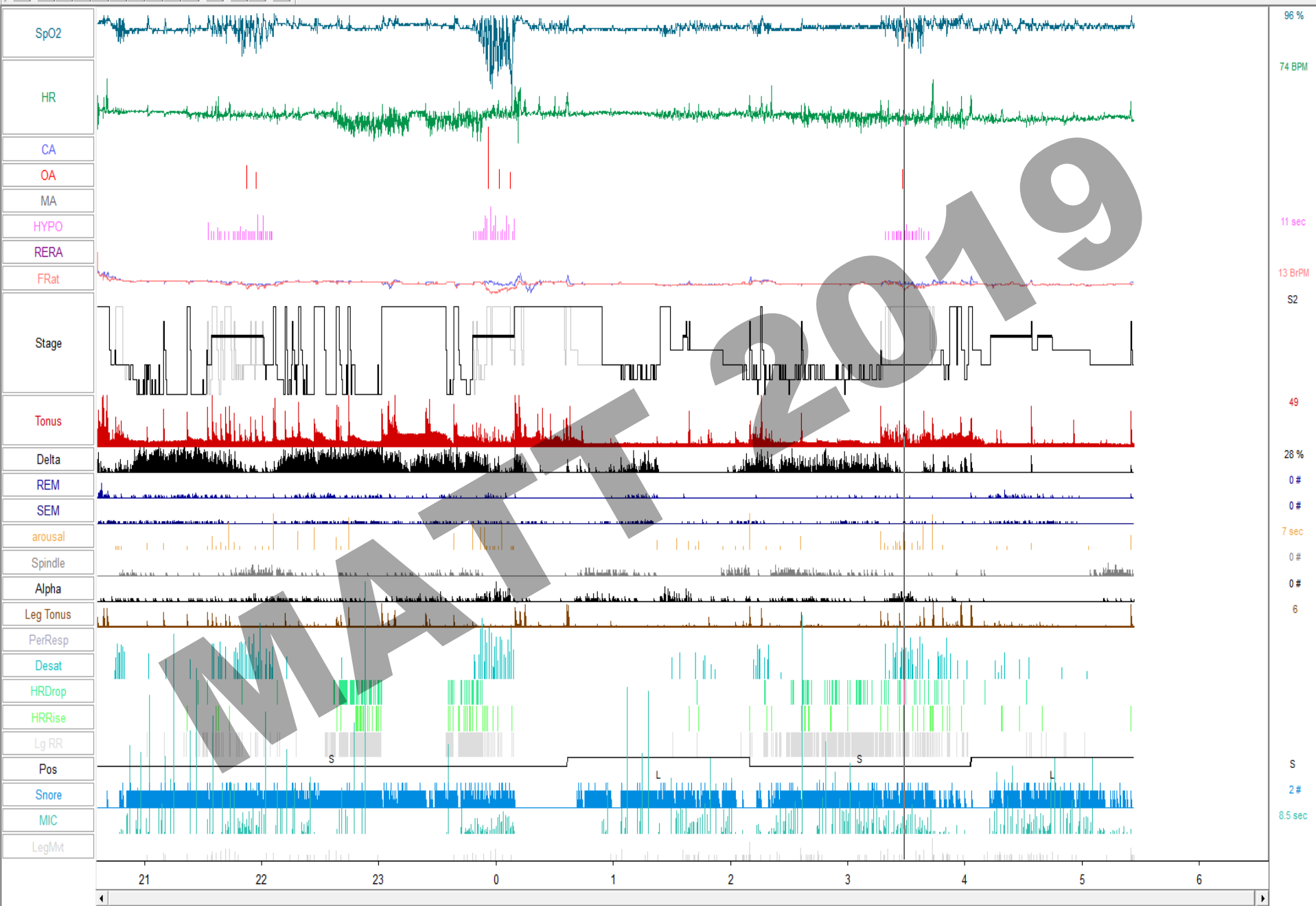
- Central Apnea
- Obstructive Apnea
- Mixed Apnea
- Hypopnea
- Desaturation
- Bradycardia
- Tachycardia
- Fail on FLOW
- Fail on EFFORT

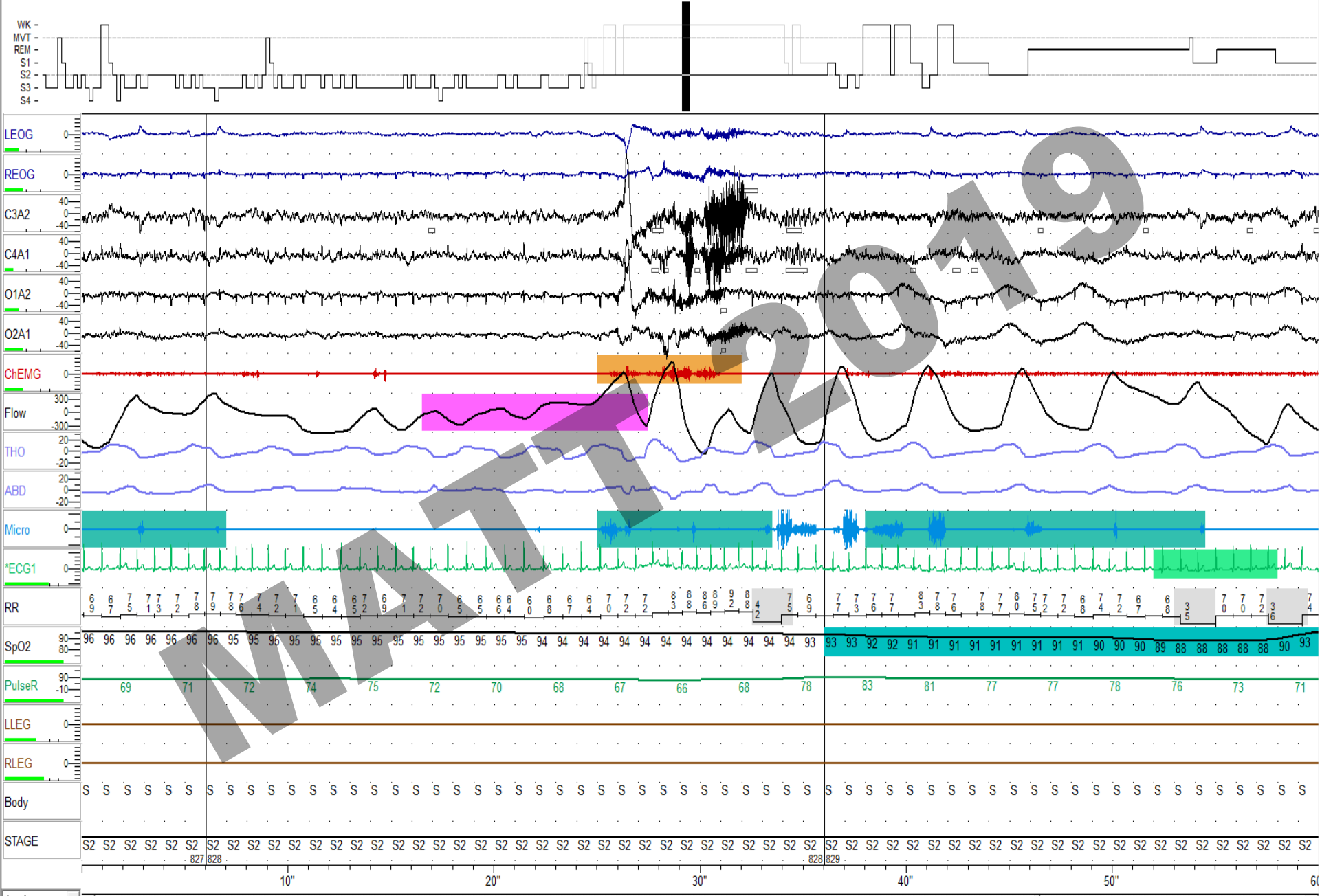
Mozgás műtermék

# Poliszomnográfia

Alvás (és ébrenlét)  
alatti élettani és  
patológiás  
folyamatok  
rögzítésére,  
elemzésére alkalmas  
elektrofiziológiai









Fájl

Kezdőlap

Beszúrás

Tervezés

Elrendezés

Hivatkozás

Levelezés

Véleményezés

Nézet

Mutasd meg, hogyan csináljam

Keresés

Csere

Kijelölés

Szerkesztés



Kivágás

Másolás

Formátummásoló

Beillesztés

Vágólap

Times New R 12

A<sup>+</sup> A

Aa

F B A abc x<sub>2</sub> x<sup>2</sup>

Betűtípus

Bekezdés

Stílusok

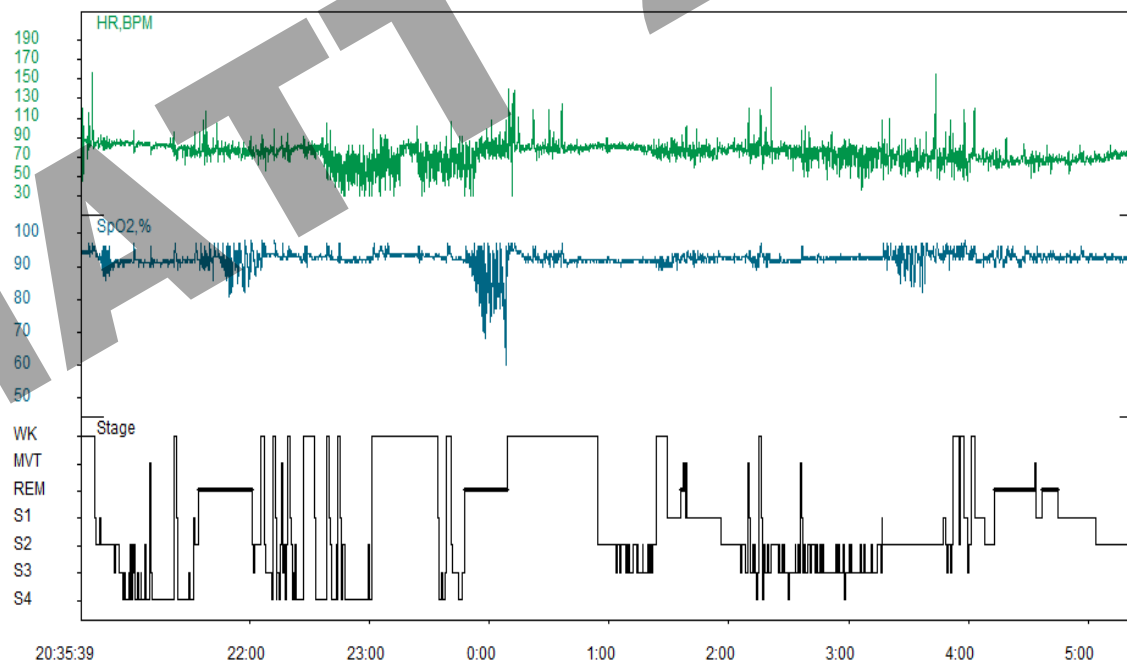
Mellkas (BPM)	16.0	16.0	16.0	15.0	16.0	16.0	18.0	17.0
Légáramlás (BPM)	16.0	15.0	16.0	15.0	16.0	16.0	18.0	16.0

### Respiratory Disturbance Index (RDI) (Tényleges alvásidő (TST) alatt)

	REM #/óra (REM)	NREM #/óra(NREM)	TST #/óra (alvás)
RDI	37.5	5.2	11.3

Buszvezető

### Pulzus oximetria



### Pulzszám alakulása



## **ALVÁSI APNOÉ SZŰRÉS JOGOSÍTVÁNYHOZ - Velünk a lehető legrövidebb időn belül újra vezethet!**

Ne várja meg, amíg lejár a jogosítványa! Már most végeztesse el az alvási apnoé szűrővizsgálatot. 2015 áprilisától ugyanis azokat a gépjárművezetőket, akiknél felmerül az obstruktív alvási apnoé szindróma gyanúja, szűrővizsgálatra utalják be, amivel a jogosítvány megújítása vagy megszerzése akár hónapokig is elhúzódhat.

**Gépjárművezetői alkalmassági vizsgálat nem TB. Támogatott vizsgálat!**



## **OBJEKTÍV ALVÁSI APNOÉ SZINDRÓMA SZŰRÉS BUSZSOFŐRÖK KÖRÉBEN - Elérhető biztonság az utakon**

Azon autóbuszvezetők esetében, akiknél a munkaköri feladataik része az autóbusz vezetése külföldi autóbuszos iskolai kirándulásokon a 27/2017. (X. 18.) EMMI rendelet alapján az objektív egészségügyi alkalmassági vizsgálat során ki kell zárni az alvási apnoé betegség lehetőségét.

# Törvényi Háttér

## Miért van szükség az alvási apnoé szűrővizsgálatra?

A 13/1992. (VI. 26.) NM rendelet szerint azokat a gépjárművezetőket, akiknél felmerül a mérsékelt vagy súlyos **obstruktív alvási apnoé szindróma (OSAS)** gyanúja, a vezetői engedély kiadását vagy megújítását megelőzően alvászavar szűrővizsgálatra kell beutalni és csak akkor kaphatnak újra jogosítványt, ha szakorvosi véleménnyel tudják igazolni az állapotuk javulását.

A vezetői engedély megléte önmagában szükséges, de nem elégséges feltétele a Magyarország területén kívülre irányuló **autóbuszos iskolai kirándulások gépjárművezetőinek**, ugyanis a 27/2017. (X.18) EMMI rendelet **szigorúbb feltételei szerint ők egyáltalán nem szenvedhetnek obstruktív alvási apnoé szindrómában**, azaz az AHI értékük nem érheti el a 5-ös értéket)

*§ Ez a rendelet a vezetői engedélyekről szóló 2006/126/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról szóló, 2016. július 7-i (EU) 2016/1106 bizottsági irányelvnek való megfelelést szolgálja.*



## Miért polyszomnográfia?



Kontrollált alváslaboratóriumi körülmény (beteg azonosítás)

Alvás hatékonyság egyedüli meghatározása

Fázisos, folyamatos OSA elkülönítése

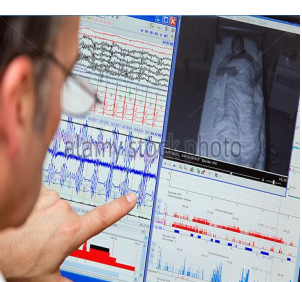
## Miért alváslaboratórium?

Előszűrt betegcsoport (enyhe/közepes) polyszomnográfia kiterjesztése

Súlyos OSAS, CPAP beállítása (standard titrálás)

CPAP terápia biztosítása

CPAP terápia (1,6, 12 havonkénti kontrollja)



- Gépjárművezetői alkalmassági vizsgálat (alvási apnoe szindróma kizárása)  
**poliszomnográfia vizsgálat**



Negatív vizsgálati eredmény (AHI < 5) 3 éves érvényesség

Enyhe fokú OSAS (AHI 5-15)  
Kontroll (évenkénti, egyedi)

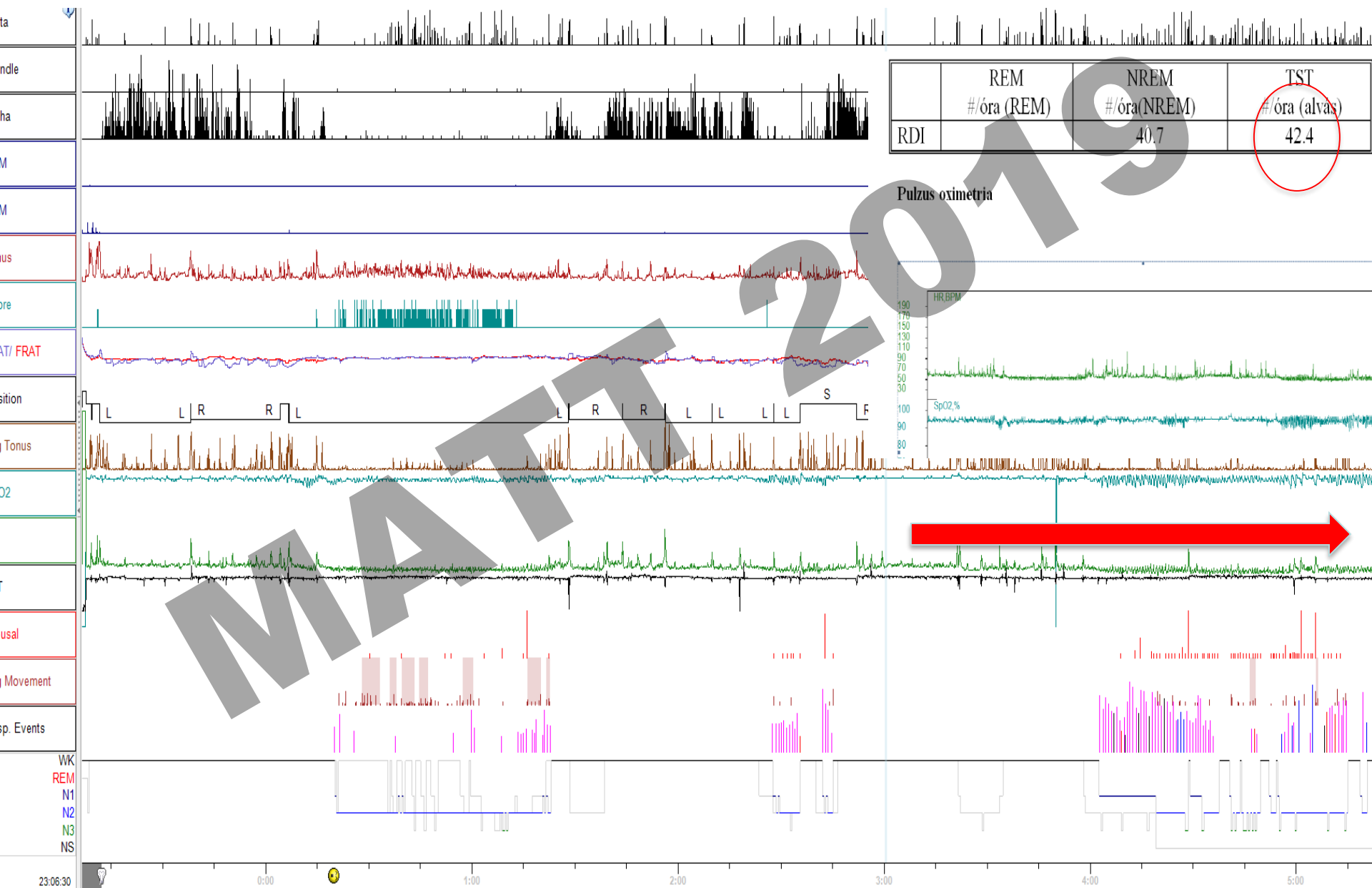
- Mérsékelt, súlyos fokú alvási apnoe szindróma esetén CPAP beállítás, gondozás



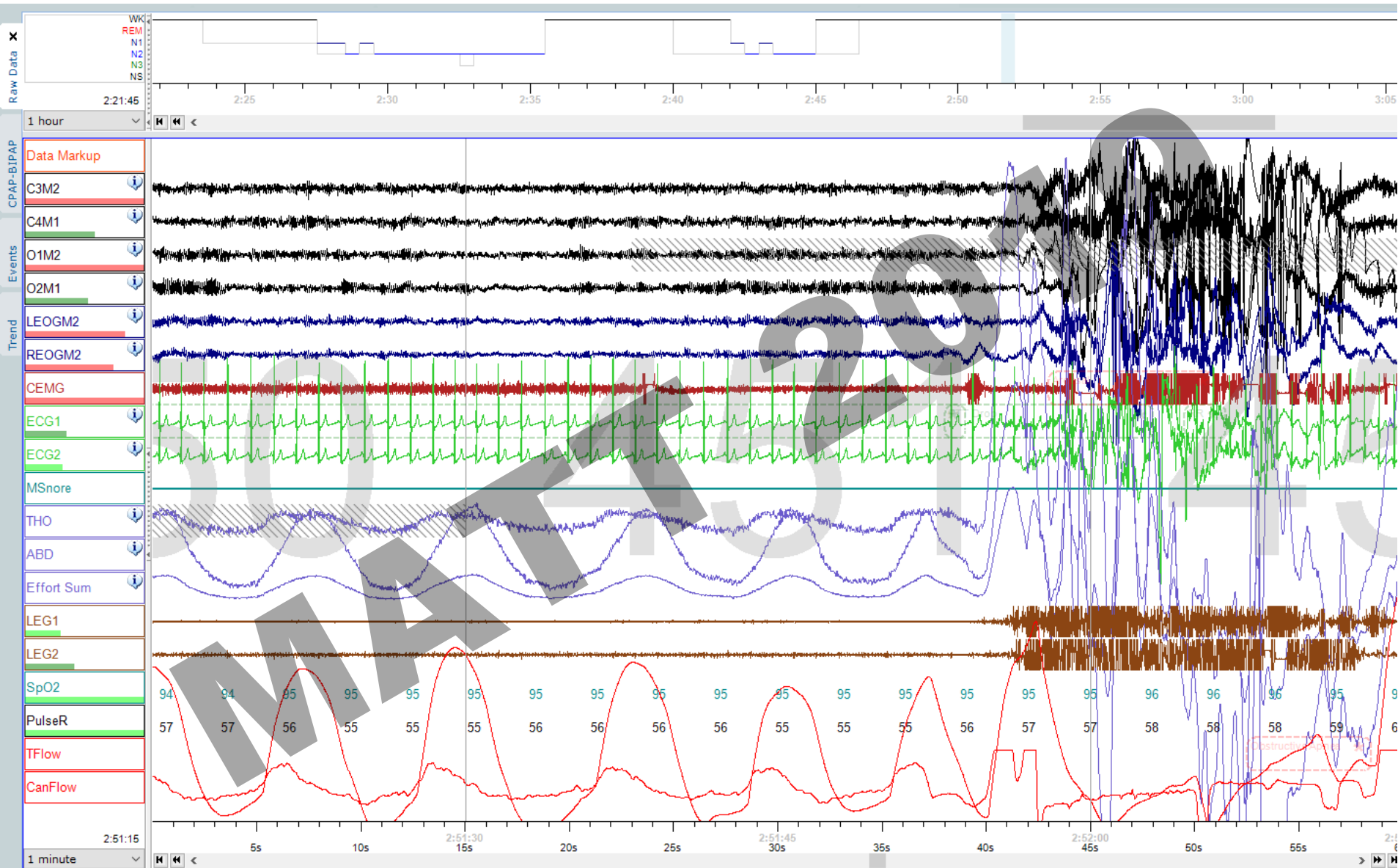
CPAP compliance ellenőrzés:  
Egy, hat, 12 hónap  
Minimum 4 óra napi átlag  
Teljes használat minimum ? %  
Napi alvásban van-e ébredés?

- **célcsoport (buszvezető, kamionvezetők, légi irányítók)**

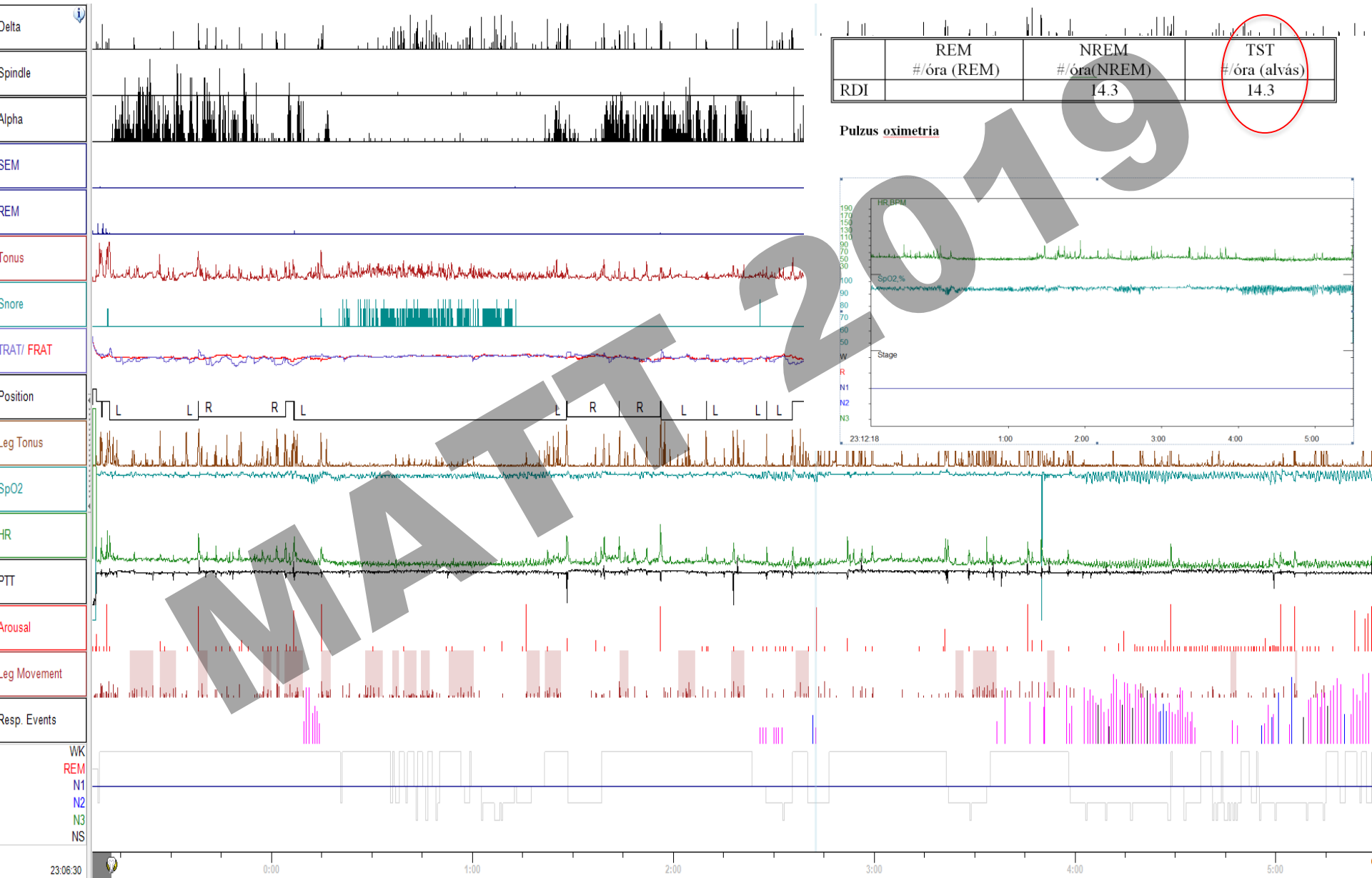
# Alvás hatékonyság 40%, AHI: 42, diagnózis: súlyos OSAS, CPAP beállítás



# A vizsgálat 60%-ában ébren volt!

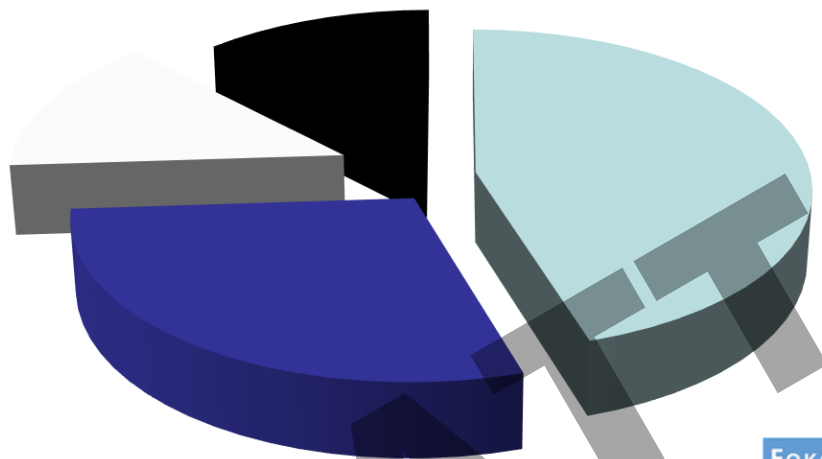


# Alvás szerkezet vizsgálata nélküli kép, AHI: 14, Diagnózis: enyhe fokú, Alkalmas gpj. Vezetésre!



MAT 2019

# Buszvezetőknel elvégzett poliszomnográfia (OSAS előfordulás, 2017-2018)



■ Negatív  
■ Enyhe  
■ Mérsékelt  
■ Súlyos

n = 73

FOKOZAT	EGYÉNEK SZÁMA	SZÁZALÉKOS ARÁNY
Normál	33	45,2
Enyhe OSAS	21	28,8
Mérésékelt OSAS	10	13,7
Súlyos OSAS	9	12,3
<b>Totál</b>	<b>73</b>	<b>100</b>

# ALVÁSI APNOE SZINDRÓMA ALVÁSLABORATÓRIUMI VIZSGÁLATA AUTÓBUSZVEZETŐK KÖRÉBEN

A diagnosztikától a gondozásig

**Terray-Horváth Attila dr.**

HM, Honvédkórház,  
Alvásdiagnosztikai és Terápiás  
Centrum,  
Budapest

Az alvási apnoe szindróma (OSAS) prevalenciája a teljes népességre vonatkozóan 2-4%, amely a felnőtt lakosság esetében a 40-60%-ot is elérheti – ennek ellenére erre vonatkozó hazai adatok nem álltak ez idáig a rendelkezésünkre (1, 2, 3, 4). A kórkép széles körű szűrése (annak ismert kardiovaszkuláris negatív hatása mellett) az ún. fokozott nappali aluszékonyság tünetegettes (EDS excessive daytime

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

**MÁJTIK 2019**

AZ ALVÁSZAVAR KÖZPONT