



# Buona Notte

spánkové laboratórium  
[www.chrapanie.sk](http://www.chrapanie.sk)

## Súčasné metódy diagnostiky v spánkovom laboratóriu a možnosti liečby porúch spánku

MUDr. Mariana Kubovčáková

XXXIII. Konsolidačná výročná konferencia  
Vysoké Tatry – Starý Smokovec  
12. Októbra 2012

# Názvoslovie

- SPD (spánkové poruchy dýchania)
- OSA (sy. Obštrukčného spánkového apnoe)
- Sleep apnoe syndrom
- PSG (polysomnografia)
- AHI (Apnoe/Hypopnoe Index)
- ODE (Oxygen Desaturation Events)
- EŠO – Epworthova škála ospalosti
- CPAP – Continuous positive airway pressure
- Arousal – prebúdzacia reakcia, ktorá vzniká na konci apnoe/hypopnoe

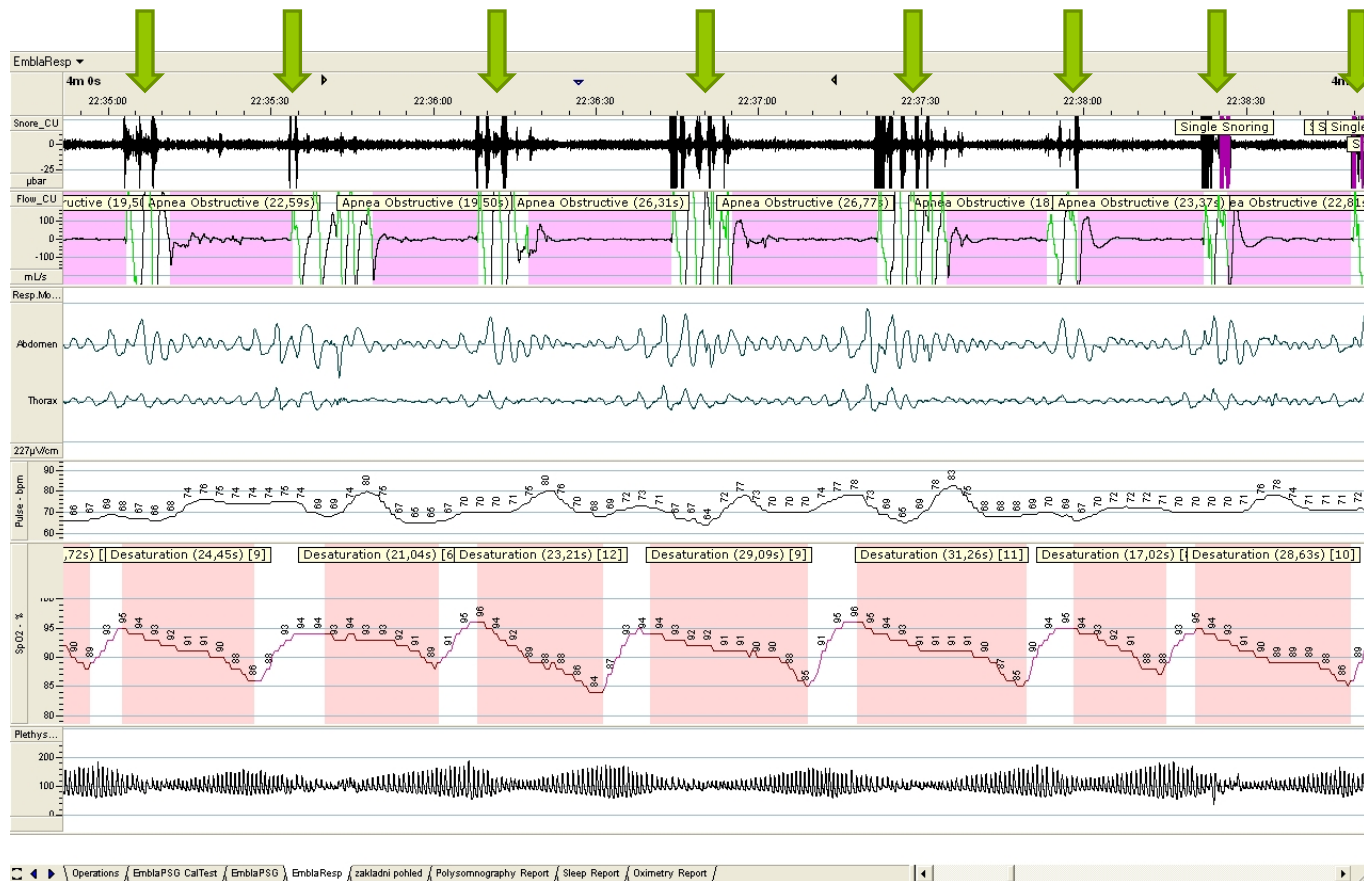
# Aký problém má pacient? (najčastejšie vyjadrenia pacientov)

- „Ja? Žiadny. Problém má moja priateľka, kvôli môjmu chrápaniu sa nevyspí“
- „Som unavený a zhoršuje sa to. Zaspím kdekoľvek, kedykoľvek a v akejkoľvek polohe“
- „Na služobnej ceste musím spať sám, nikto so mnou v izbe nevydrží, strašne chrápe“
- „Už spávam sám, chcem sa vrátiť k žene do spálne“

# Čo je to chrápanie?

- Chrápanie vzniká chvením mäkkého podnebia a mäkkých častí v oblasti horných dýchacích ciest
- Chrápanie je často spojené s obštrukciou – prekážkou v nose alebo hrdle, napríklad veľké mandle, polypy, krivá nosová prepážka
- Často sa však stretávame aj s úzkymi dýchacími cestami bez obštrukcie

# Čo je to chrápanie?



# Čo zhoršuje chrápanie

- Nadváha
- Obezita
- Alkohol
- Drogy
- Psychiatrické lieky – antidepresíva, hypnotiká, antihistaminiká, sedatíva
- Nedostatok spánku
- Stres

# Čo zhoršuje chrápanie – prečo alkohol?

- Alkohol podporuje relaxáciu svalov
- Svaly horných dýchacích ciest sú uvoľnené, nedržia si svoj tonus
- Ľahko dochádza k ich chveniu
- Zmenšujú sa anatomicke pomery v oblasti hrdla
- Zvukový prejav je oveľa intenzívnejší
- Okrem zvuku dochádza aj k vibráciám celého tela

# Chrápanie - typy

- Habitualmente (opakované, obvyklé, pravidelné) – nie je závažné, neohrozuje zdravie
- Chrápanie so závažnými zdravotnými dôsledkami



# Kedy začne byť chrápanie závažným problémom?

- Celonočné chrápanie, v každej polohe, každú noc
- Postupné naberanie váhy, neschopnosť redukovať hmotnosť
- Časom sa pridávajú apnoické pauzy – nie sú vždy registrované partnerom

# Kedy začne byť chrápanie závažným problémom?

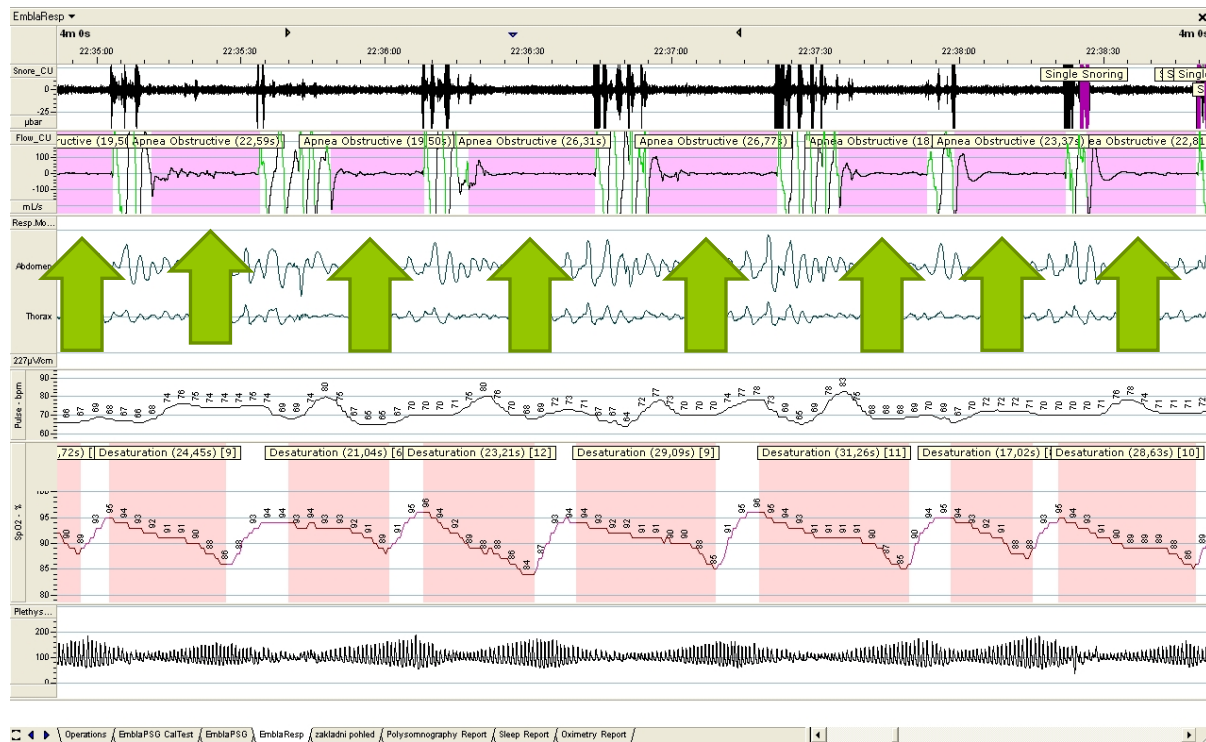
- „Chrápač“ má aj iné problémy:
  - veľmi často arteriálnu hyperenziu
  - zrýchlenú srdečnú činnosť, búšenie srdca
  - subjektívne prejavy únavy – ospalosť, znížená výkonnosť, porucha koncentrácie, zaspávanie po jedle, zaspávanie pri televízore, pri čítaní časopisov, poruchy pamäti, zabúdanie, ospalosť za volantom, mikrosprávok
  - Znížené libido

# Spánkové poruchy dýchania

- Symptómy
  - Chrápanie
  - Apnoe
- Dôsledky
  - Desaturácie
  - Únava
  - KVCH – srdcovocievne ochorenia – hypertenzia, arytmie, náhle cievne príhody

# Apnoe (A)

- Prerušené dýchanie na 10 a viac sekúnd



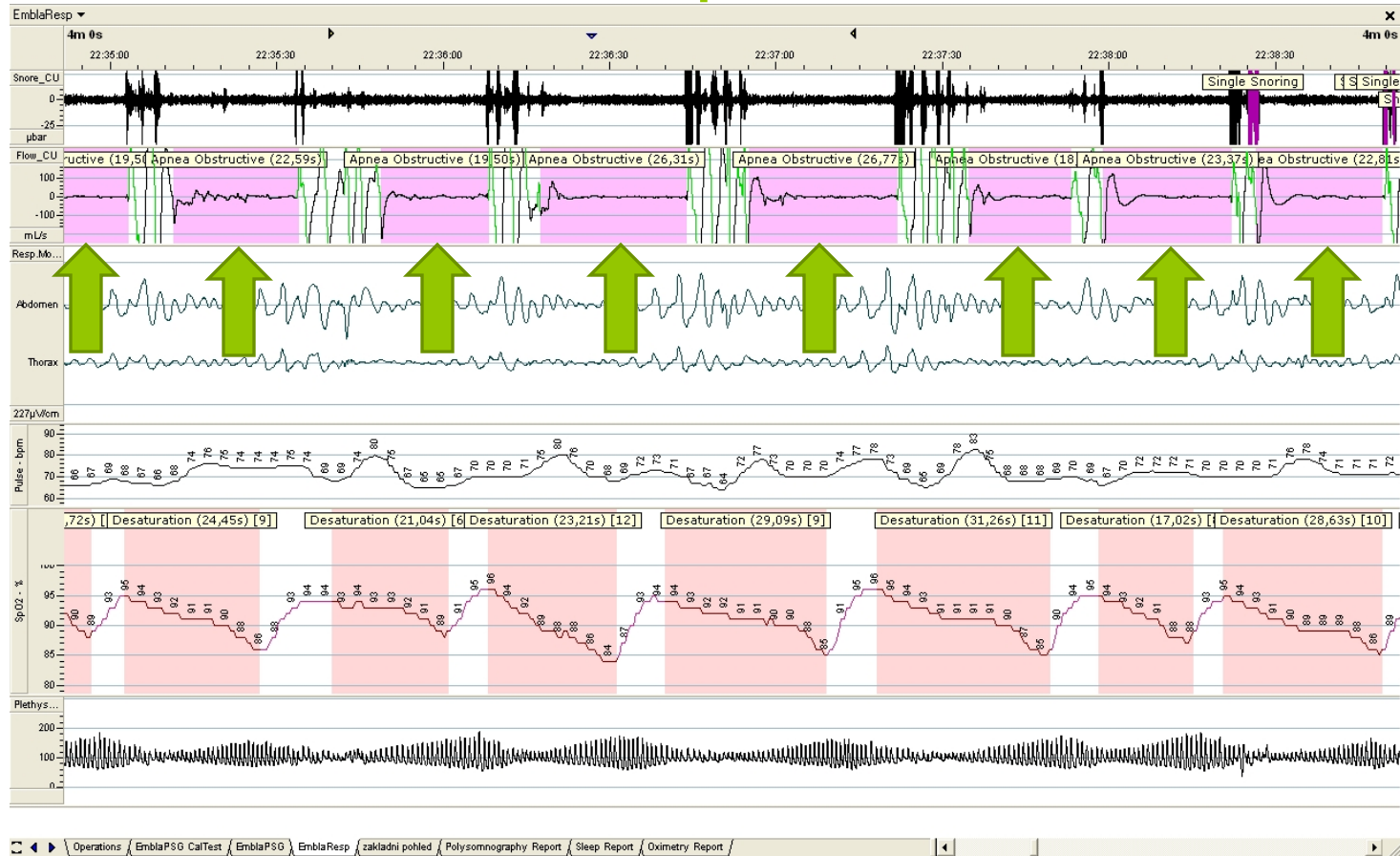
# Ako dochádza k apnoe

- Pri chrápaní dochádza k chveniu mäkkého podnebia, ktoré sa dotýka jazyka alebo zadnej steny nosohltanu
- Jazyk sa reflexne posúva k zadnej stene nosohltanu a upcháva dýchacie cesty
- Organizmus na niekoľko desiatok sekúnd nedostáva žiaden vzduch
- Následkom je nedostatočné okysličenie krvi a tela

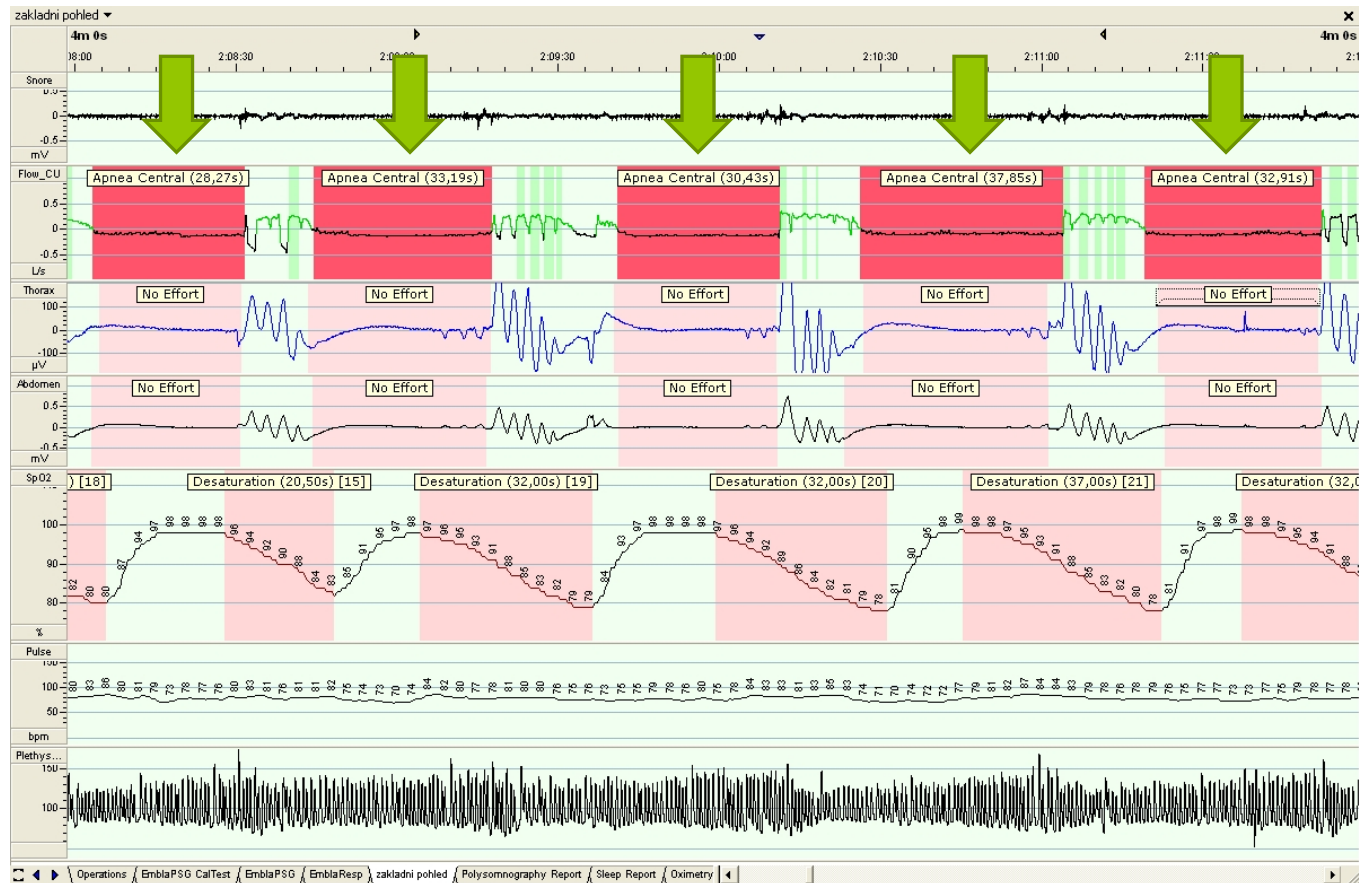
# Delenie apnoe

- Obštrukčné
  - zástava dýchania nosom
  - prítomná práca dýchacích svalov
- Centrálné
  - zástava dýchania nosom
  - práca dýchacích svalov neprítomná
- Zmiešané
  - kombinácia obštrukčného a centrálného apnoe

# Obštrukčné apnoe

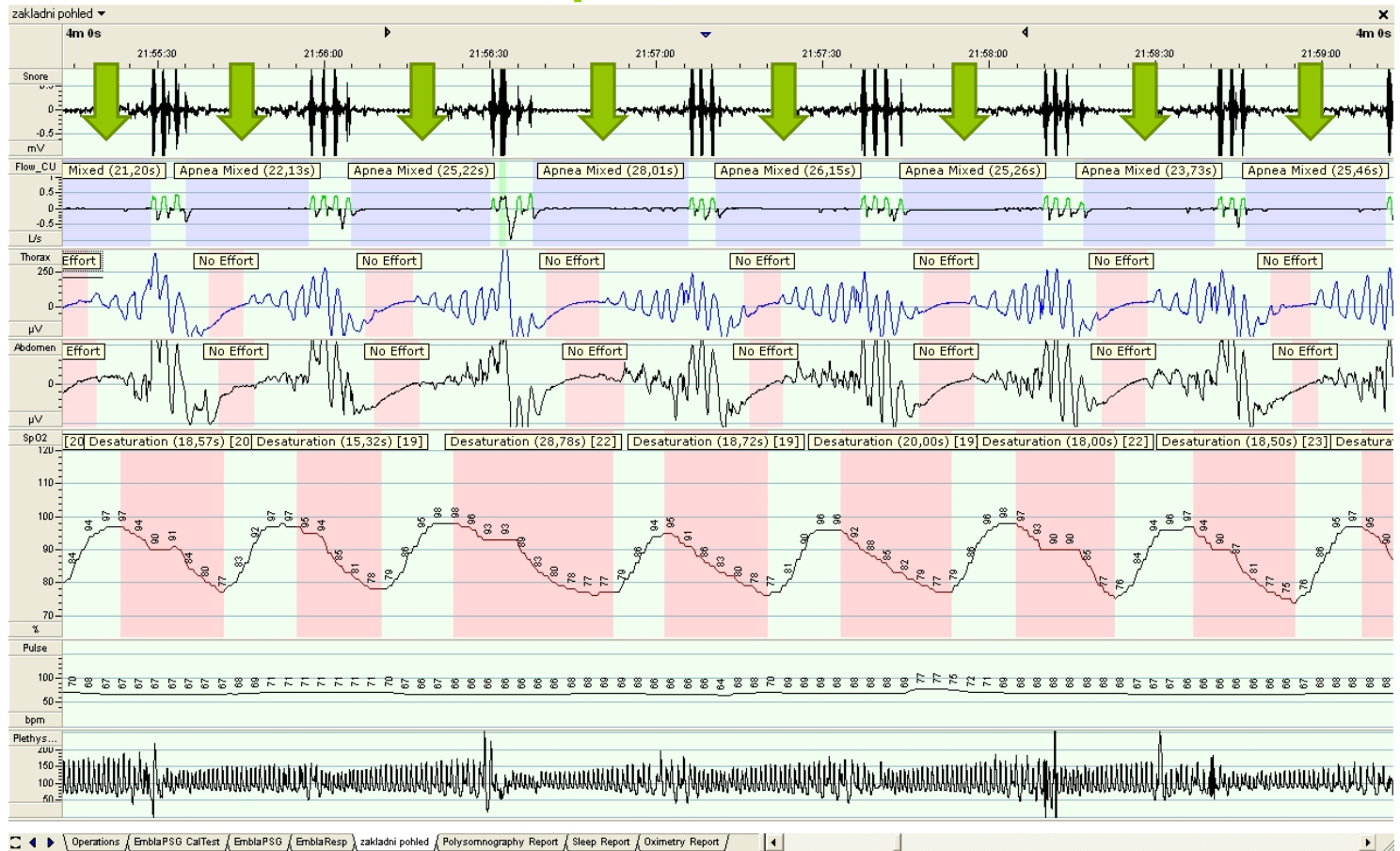


# Centrálne apnoe





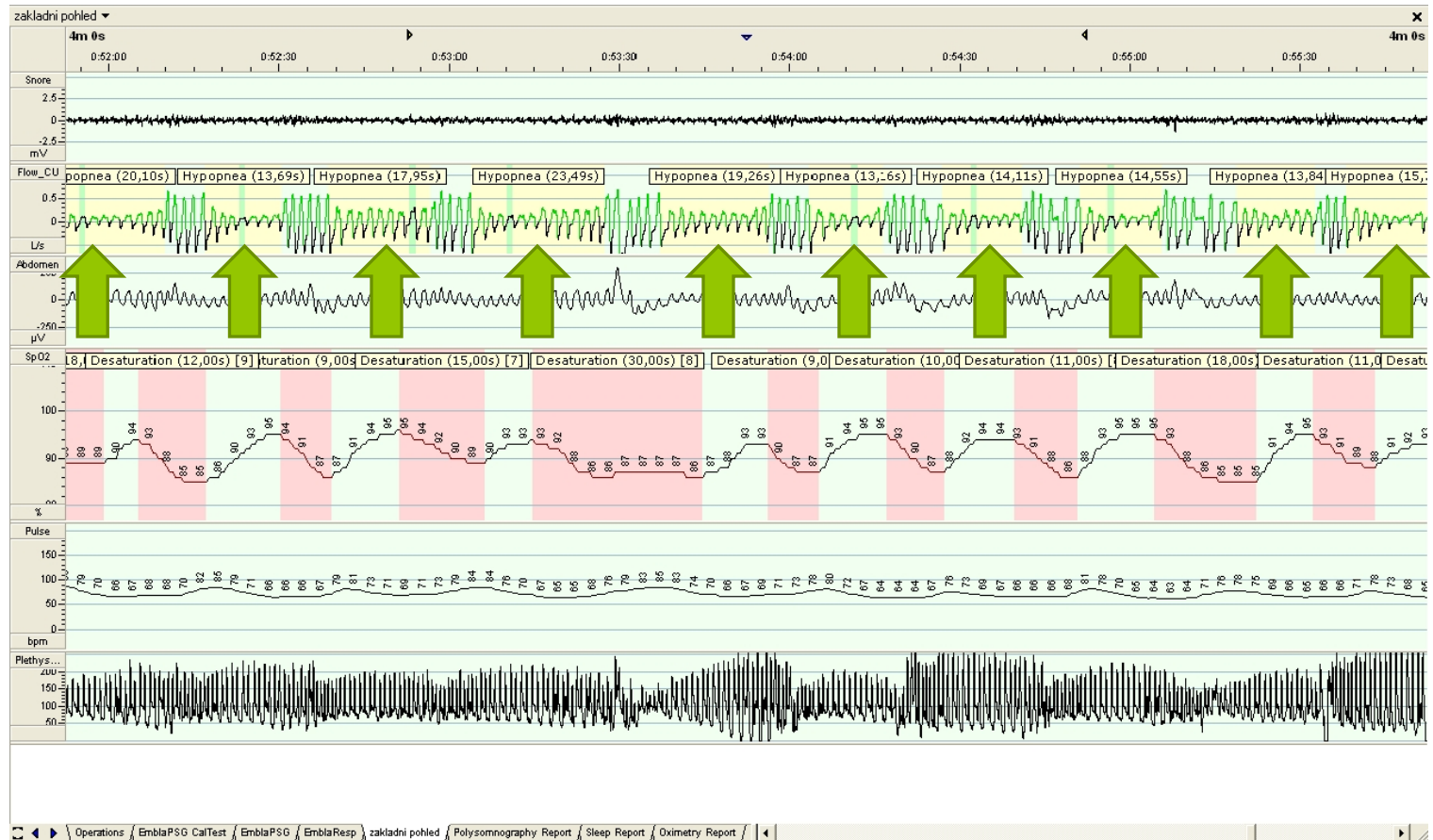
# Zmiešané apnoe



# Hypopnoe (H)

- Obmedzenie dýchania o najmenej 50% z pôvodnej hodnoty na 10 a viac sekúnd

# Hypopnoe (H)



# A/H Index

- Súčet apnoe a hypopnoe za hodinu spánku
- Norma je do 5
  - A/H index **10-25** - **ľahký stupeň** SPD
  - A/H index **25-40** - **stredne ťažký stupeň** SPD
  - A/H index **nad 40** - **ťažký stupeň** SPD

# Desaturácie

- Zníženie nasýtenia krvi kyslíkom o viac ako 4%
- Pre posúdenie závažnosti ochorenia je dôležitý údaj percentuálneho zastúpenia desaturácií pod 90%
- Desaturácie pod 20% z celkového času svedčí o ťažkom stupni SPD

# Nočné symptómy OSA

- Chrápanie
- Zahlienenie a sucho v ústach
- Nyktúria
- Nadmerné nočné potenie
- Problémy so zaspávaním a opakovaným budením sa v noci
- Pocit dusenia v spánku

# Denné symptómy OSA

- Pocit únavy
- Denná ospalosť
- Imperatívny spánok – mikrosprávok za volantom
- Znížená pozornosť a výkonnosť
- Porucha pamäti a sústredenia
- Pokles libida
- Ranná cefalea
- EŠO – hodnoty nad 6, maximum 24 bodov

# Čo spôsobuje SPD

- Chrápánie spôsobuje nadmernú prácu dýchacích svalov, človek sa počas noci doslova „narobí“
- Práca dýchacích svalov je 2-4 x vyššia než u človeka, ktorý nechrápe
- Na konci apnoe prichádza arousal – pred ďalším nádychom sa spiaci človek na 0,5 až 3 sekundy prebudí, a to ho vytrhne z hlbokého spánku do nižšej hladiny
- Týmto dochádza k fragmentácii spánku

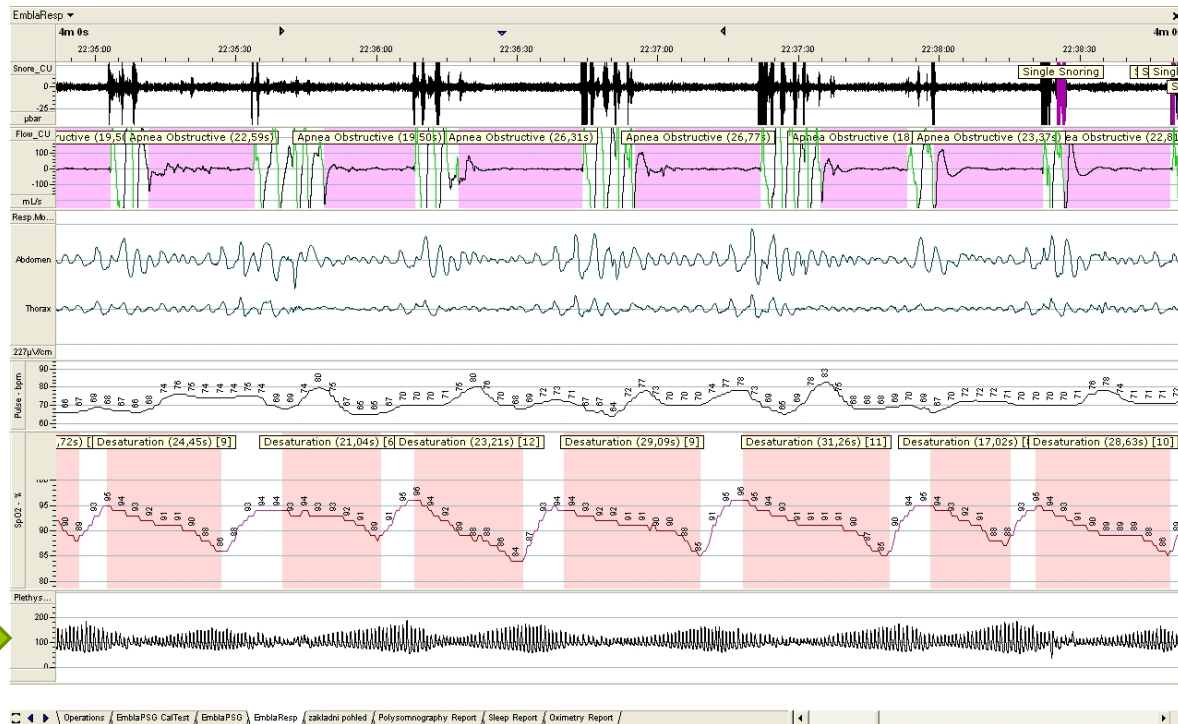


# Súvis chrápania a arteriálnej hypertenzie

- Počas chrápania a apnoe dochádza k výkyvom tlaku – záznam pletyzmografie v PSG
- Ak tento stav trvá, výkyvy tlaku sa fixujú a pretrvávajú aj počas dňa

# Súvis chrápania a arteriálnej hypertenzie

- Výkyvy tlaku - pletysmografia



# Vyšetrovacie metódy

## Polysomnografia

- Činnosť dýchacej sústavy
- Srdcovocievnej sústavy – EKG
- Saturácia krvi kyslíkom
- Chrápanie
- Činnosť svalov
- Poloha tela
- Kvalita spánku sledovaná na EEG

# Vyšetrovacie metódy

Polygrafia (rozlišuje obštrukčné, centrálné a zmiešané apnoe)

- Činnosť dýchacej sústavy
- Saturácia krvi kyslíkom
- Chrápanie
- Poloha tela
- Pulz

# Vyšetrovacie metódy

Screeningové metódy (SleepScreener – nerozlišuje typ apnoe)

- Činnosť dýchacej sústavy
- Saturácia krvi kyslíkom
- Chrápanie
- Pulz

Puls-oximetria

- Saturácia krvi kyslíkom
- Pulz

# Vyšetrovacie metódy

## Split-Night

- Delená noc:
  - V prvej polovici klasické polysomnografické vyšetrenie - cca 4 hodiny záznamu
  - V druhej polovici noci pridáme pretlakový prístroj na cca 4 hodiny
  - Ráno oba záznamy porovnáme, vidíme efektivitu pretlakovej terapie a compliance pacienta
  - Do 24 hodín vieme poskytnúť pacientovi pretlakový prístroj

# Liečba OSA

- Konzervatívne postupy:
  - Úprava životosprávy, spánkovej hygieny
  - Dostatok spánku – 8 hodín denne
  - Ísť spať a vstávať v rovnakú hodinu
  - Vetraná miestnosť, kvalitný matrac
  - Miestnosť bez televízora, počítača a mobilných telefónov – elektrosmog
  - Spálňa slúži len na dve veci: na spanie a milovanie
  - Redukcia hmotnosti alebo aspoň nepriberať !!!

# Liečba OSA

- Operácia v ORL oblasti – krivá nosová prepážka, veľké mandle, hypertrofická uvula, nosné polypy
- Pretlaková terapia CPAP/BiPAP
- Mechanická dilatácia dýchacích ciest – ortodontické postupy



# Operácia „chrápania“ – áno

- Krivá nosová prepážka
- Hypertrofická alebo elongovaná uvula
- Obrovské krčné mandle
- U malých detí veľká nosová mandľa
- Polypy v nose, hrdle

# Operácia „chrápania“ – nie

- „Chrápač“ má aj iné príznaky – apnoe, únavu, ospalosť, arteriálnu hypertenziu, arytmie, cukrovku, problémy s obličkami
- Operovať len najnutnejšie obštrukcie
- Efekt plastickej operácie hrdla je len 50%
- Príznaky chrápania sa môžu vrátiť po 2 až 5 rokoch po operácii
- Hojenie po operácii je problémové, bolestivé, časom sa vytvára hrubé rigidné väzivo

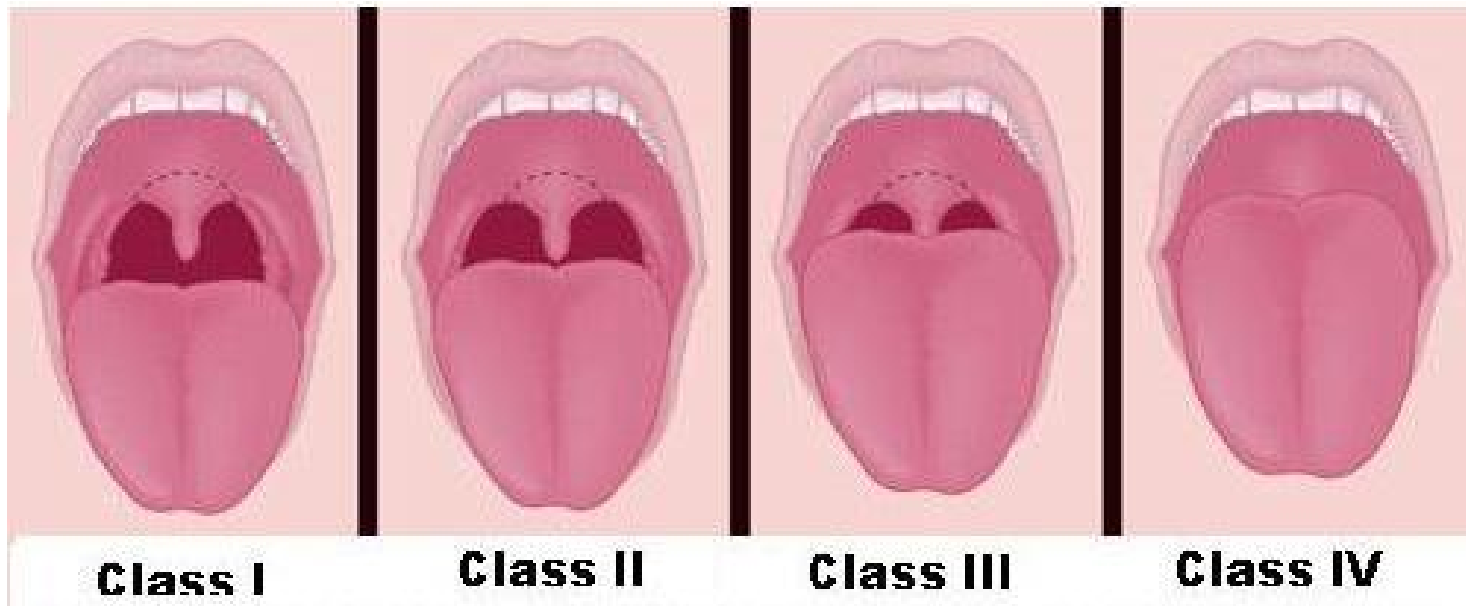
# Operácia „chrápania“ – nie



## Operácia „chrápania“ – nie

- Operačné riešenie chrápania bez vyšetrenia PSG nie vždy prináša želaný efekt
- Po operácii chrápanie vymizne na 2-3 roky, potom sa opäť objavuje
- Riešenie problému: vyšetrenie a dispenzarizácia v spánkovom laboratóriu

# Mallampati klasifikácia



# Pretlaková terapia

- Príčinou desaturácií je zapadanie jazyka a uzatvorenie horných dýchacích ciest
- Pretlaková terapia pôsobí ako pneumatická dlahá, ktorá udržiava voľné HDC, udržiava jazyk na svojom mieste a vytvára podmienky pre voľný prívod vzduchu do dýchacích ciest

## Efekt pretlakovej liečby - CPAP

- Pri správnom používaní CPAP mizne apnoe, hypopnoe, chrápanie, hlasné dýchacie zvuky a arousal
- Obnovuje sa normálna štruktúra spánku
- Mizne denná ospalosť, únava a časť kognitívneho deficitu
- Normalizujú sa KVS parametre a znižujú sa ich riziká
- Zlepšuje sa kvalita života

# Buona Notte spánkové laboratórium

- PSG vyšetrenia ročne – 113 (rok 2011)
  - z toho doporučená pretlaková terapia u 38 pacientov



# Buona Notte spánkové laboratórium

- sme súkromné zdravotnícke zariadenie
- nemáme zmluvy s poisťovňami (úhrada PSG – 16,5 EUR)

# Buona Notte spánkové laboratórium

- Konzultácia do 2-3 dní
- Vyšetrenie do týždňa
- Výsledok vyšetrenia s neurologickým popisom hypnogramu a kardiologickým nálezom
- Pri Split-night vyšetrení orientačný výsledok druhý deň
- Terapiu môžeme zahájiť do 24 hodín –  
zapožičanie pretlakového prístroja pacientovi
- Pravidelná starostlivosť o našich pacientov -  
kontroly
- Zlepšenie kvality života pacienta

# Výhody spánkového laboratória

Konzultácia do 2-3 dní

Vyšetrenie do týždňa

Výsledok vyšetrenia s neurologickým popisom hypnogramu a kardiologickým nálezom

Pri Split-night vyšetrení orientačný výsledok druhý deň

Terapiu môžeme zahájiť do 24 hodín –  
zapožičanie pretlakového prístroja pacientovi

Pravidelná starostlivosť o našich pacientov -  
kontroly

Zlepšenie kvality života pacienta

# Pozvánka na workshop...

Demonštrácia postupov a prístrojov  
spánkovej medicíny

- Salónik Silver – Grandhotel Belevue
- 13:30 – 16:30

## ...a súťaž

- Na záver workshopu prebehne súťaž o 2 poukážky na screeningové vyšetrenie v spánkovom laboratóriu Buona Notte
- Stačí vyplniť návratku s kontaktnými údajmi
- Z kompletne vyplnených návratiek vyžrebujeme 2 výhercov



# Buona Notte

spánkové laboratórium  
[www.chrapanie.sk](http://www.chrapanie.sk)

Ďakujem za pozornosť