



**ČESKÁ SPOLEČNOST  
PRO VÝZKUM SPÁNKU  
A SPÁNKOVOU  
MEDICÍNU**

ve spolupráci  
s Neurologickou klinikou, Psychiatrickou klinikou,  
Klinikou ušní, nosní a krční, Plicní klinikou  
Lékařské fakulty Karlovy univerzity a  
Fakultní nemocnice v Hradci Králové  
a Českou asociací sester

**V. CELOSTÁTNÍ SJEZD  
ZDRAVÝ SPÁNEK V ROZVINUTÉ CIVILIZACI  
KLINIKA A VÝZKUM**

**22. - 24. 5. 2003**  
Hradec Králové  
Univerzita Hradec Králové

**SBORNÍK ABSTRAKT**



# ČESKÁ SPOLEČNOST PRO VÝZKUM SPÁNKU A SPÁNKOVOU MEDICÍNU

ve spolupráci  
s Neurologickou klinikou, Psychiatrickou klinikou,  
Klinikou ušní, nosní a krční, Plicní klinikou  
Lékařské fakulty Karlovy univerzity a  
Fakultní nemocnice v Hradci Králové  
a Českou asociací sester

## V. CELOSTÁTNÍ SJEZD

# ZDRAVÝ SPÁNEK V ROZVINUTÉ CIVILIZACI KLINIKA A VÝZKUM

22. - 24. 5. 2003  
Hradec Králové  
Univerzita Hradec Králové

## SBORNÍK ABSTRAKT

[www.sleep-society.cz](http://www.sleep-society.cz)

## OBSAH

### LÉKAŘSKÁ SEKCE

ZMĚNY VIGILITY A METABOLICKÁ AKTIVITA TALAMU.....	6
U PACIENTŮ SE SCHIZOFRENIÍ <i>M. Brunovský, J. Horáček, V. Krajča, M. Matoušek</i>	
ÚČINNOST KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE V LÉČBĚ.....	8
PSYCHOFYZIOLOGICKÉ INSOMNIE <i>K. Červená, F. Espa, Y. Dauvilliers, A. Besset, M. Billiard, M. Brunovský, M. Matoušek</i>	
DETECTION OF MICRO-SLEEPS BY HELP OF EEG.....	10
<i>J. Faber, M. Novák, P. Svoboda, V. Tatarinov</i>	
INFLUENCE OF TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION.....	11
DURING REM SLEEP ON IMPLICIT MOTOR LEARNING <i>M. Jakoubková, M. A. Nitsche, S. Happe, C. Trenkwalder, W. Paulus</i>	
SYNDROM NEKLIDNÝCH NOHOU – RODINNÉ A SPORADICKÉ FORMY....	12
<i>D. Kemlík, K. Šonka, S. Nevšimalová, M. Pretl, M. Benáková, T. Zima, L. Pantelakis, T. Serranová</i>	
VÝSKYT KARDIOVASKULÁRNÍCH CHOROB U PACIENTŮ.....	14
SE SYNDROMEM SPÁNKOVÉ APNOE-HYPOPNOE (přehled a vlastní zkušenosti) <i>V. Koblížek, V. Sedlák, M. Lánský</i>	
DIAGNOSTIKA PORUCH SPÁNKU – BUDOUCNOST?.....	16
<i>M. Lánský, J. Dršata, V. Koblížek, V. Sedlák</i>	
VZTAH MEZI VIGILITOU A CHARAKTERISTIKOU OSOBNOSTI.....	17
<i>M. Matoušek, M. Preiss, K. Červená, M. Brunovský</i>	
SPÁNEK VE VYŠŠÍM VĚKU.....	18
<i>M. Moráň</i>	
SPÁNKOVÉ PORUCHY DÝCHANIA U PACIENTOV.....	19
S CHRONICKÝM KARDIÁLNÝM ZLYHÁVANÍM <i>I. Mucska, J. Murín, F. Mikla</i>	

Publikace neprošla jazykovou a redakční úpravou, ani autorskými korekturami.

© Smolík Petr, 2003  
© Copyright pro jednotlivé autory, 2003  
© Graphics Martina Tanečková, 2003  
© NUCLEUS HK®, 2003

ISBN 80-86225-39-9

DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA SPÁNKOVÝCH..... PAROXYSMÁLNÍCH STAVŮ <i>E. Nešpor, P. Bušek</i>	20
RYTMICKÉ POHYBY VE SPÁNKU V DĚTSKÉM VĚKU A ADOLESCENCI..... <i>S. Nevšimalová, I. Štěpánová</i>	21
PLASTICITA SPÁNKU A JEHO PORUCH – GENETICKÉ ASPEKTY..... <i>S. Nevšimalová</i>	22
AROUSAL ANALYSIS IN SLEEPWALKING PATIENTS..... AFTER WINDOW JUMPING <i>M. Pretl, S. Nevšimalová, I. Štěpánová, K. Šonka</i>	24
EVOLUCE SPÁNKU A SNŮ..... <i>P. Smolík</i>	25
EXFENESTRACE PŘI SOMNAMBULISMU - CHARAKTERISTIKA..... ČTYŘ NEMOCNÝCH <i>K. Šonka, S. Nevšimalová, I. Štěpánová a M. Pretl</i>	27
TERGURID PŘI SYNDROMU NEKLIDNÝCH NOHOU..... - OTEVŘENÁ KLINICKÁ STUDIE <i>K. Šonka, M. Pretl, K. Kranda</i>	28
PORUCHY DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU U VYBRANÝCH..... NEUROLOGICKÝCH CHOROB <i>K. Šonka</i>	29
NOČNÍ EXPIRAČNÍ POTÍŽE – ZVLÁŠTNÍ TYP PARASOMNIE?..... <i>I. Štěpánová, S. Nevšimalová</i>	30
DUŠEVNÍ CHOROBA = NARUŠENÍ RYTMU..... PŘÍBĚH JEDNÉ ŽENY <i>P. Taraba</i>	31
OSAS V AMERICKÝCH PODMÍNKÁCH..... <i>M. Trefný, G. J. Kipp, P. Čelakovský</i>	32
RACIONÁLNE NASTAVENIE TLAKU nCPAP..... <i>R. Vyšehradský, J. Urdzik, E. Rozborilová</i>	33
ZÁVAŽNÁ RIZIKA SYNDROMU SPÁNKOVÉ APNOE..... <i>J. Vyskočilová, K. Plicková</i>	34

PORUCHY SPÁNKU Z HLEDISKA KOGNITIVNĚ..... BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE <i>J. Zbytovský</i>	35
--	----

## SESTERSKÁ SEKCE

PORUCHY DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU – DIAGNOSTIKA..... NA UNK KLINICE FN HK <i>T. Benešová, S. Herdová</i>	37
OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA SE SYNDROMEM..... SPÁNKOVÉ APNOE – HYPOPNOE (SAHS) <i>R. Klímová</i>	38
SOCIÁLNÍ OPORA SESTER..... <i>J. Pečenková</i>	40
POHLED NA SPÁNEK TROCHU JINAK..... <i>H. Pecharová</i>	42
HRANICE OSOBNOSTI JAKO OCHRANA VNITŘNÍHO SVĚTA..... <i>M. Rybářová</i>	43
JE MOŽNÉ UMOŽNIT KLIDNÝ SPÁNEK PACIENTŮM NA JIP?..... <i>H. Sundermannová</i>	43
REGISTRAČNÍ SYSTÉM ČESKÉ ASOCIACE SESTER..... <i>I. Vašátková</i>	44
PORUCHY SPÁNKU U DUŠEVNÍCH PORUCH..... <i>V. Zdražilová, Z. Malát</i>	46

## ZMĚNY VIGILITY A METABOLICKÁ AKTIVITA TALAMU U PACIENTŮ SE SCHIZOFRENIÍ

**M. Brunovský<sup>1,2</sup>, J. Horáček<sup>1</sup>, V. Krajčů<sup>2</sup>, M. Matoušek<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Psychiatrické Centrum Praha a 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova, Praha

<sup>2</sup>Neurologické oddělení, Fakultní nemocnice na Bulovce, Praha

**Úvod:** Výzkumy využívající pozitronovou emisní tomografii (PET) a magnetickou rezonanci (MRI) naznačují, že symptomy schizofrenie jsou spíše důsledkem narušené neuronální konektivity, než poruchou jedné konkrétní oblasti mozku. Dyskonekční syndrom vede mimo jiné k dysinhibici subkortikálních a mezencefalických struktur, projevující se jejich zvýšenou metabolickou aktivitou, měřitelnou pomocí PET. Cílem práce bylo zhodnocení klidových změn vigility u pacientů s dg. schizofrenie a jejich korelace s metabolickou aktivitou talamu, měřenou pomocí pozitronové emisní tomografie s vychytáváním [<sup>18</sup>F] fluorodeoxyglukózy.

**Metodika:** Celkem bylo ve studii vyšetřeno 34 pacientů s dg. schizofrenie (16 žen, 18 mužů, průměrný věk 25,5 ± 7 let) a 34 zdravých kontrol odpovídajícího věku a pohlaví. U obou skupin bylo provedeno EEG vyšetření (BrainScope, M&I, 19 elektrod podle mezinárodního systému 10/20), při kterém byly subjekty ponechány v zatemnělé místnosti, bez jakýchkoliv zevních rušivých vlivů. Prvních 10 minut záznamu bylo zpracováno počítačovou analýzou, výsledkem které bylo určení spektrálních hodnot v 6 pásmech (delta, theta, alfa1, alfa2, beta1 a beta2) a indexu theta/alfa pro 60 konsektivních epoch v délce 10 vteřin. Ze získaných hodnot byly pro každého vyšetřovaného vypočítány regresní parametry t.j. korelace kvantitativních EEG indikátorů s časem. PET vyšetření bylo provedeno pouze u skupiny nemocných. Na začátku vyšetření bylo pacientům intravenózní cestou vpraveno 210 MBq/70 kg [<sup>18</sup>F] fluorodeoxyglukózy. Pacienti byli ponecháni 30 minut v klidu, v tiché a zatemnělé místnosti. Následně byla v průběhu 20 minut zaznamenávána data pomocí PET ECAT scanneru (CTI/Siemens Inc., Knoxville, TN). Kvantitativní PET data byla interpolována a normalizována do standardního stereotaktického prostoru. S využitím statistického a parametrického softwaru (SPM99) byly stanoveny hodnoty metabolické aktivity pro celý levý a pravý talamus a také pro jednotlivé skupiny talamických jader (přední, mediální, laterální a zadní). Metabolická aktivita těchto oblastí pak byla korelována pomocí non-parametrických testů s kvantitativními parametry EEG vyšetření.

**Výsledky:** Nalezli jsme (1) statisticky signifikantní rozdíl ve změnách zastoupení alfa aktivity a indexu theta/alfa mezi skupinou nemocných a kontrol, poukazující na menší kolísání vigility u pacientů se schizofrenií, (2) signifikantní pozitivní korelaci mezi zastoupením alfa aktivity a metabolickou aktivitou pravého a levého talamu, (3) signifikantní negativní korelaci mezi indexem theta/alfa a metabolickou aktivitou obou talamů. Detailní analýza pak ukázala, že nalezené korelace jsou nejvýznamnější u skupiny mediálních a laterálních jader talamů.

**Závěr:** Prokázali jsme rozdíl ve fluktuacích denní vigility u pacientů se schizofrenií a zdravých kontrol. Získané nálezy poskytují důkaz o roli talamu v genezi alfa rytmu a o jeho zapojení v regulaci změn denní vigility.

(Práce byla podpořena projektem Centrum Neuropsychiatrických Studií MŠMT ČR č. LN00B122)

### Literatura:

1. Edman A., Brunovsky M., Sjögren M., Wallin A., Matousek M.: Objective measurement of the alertness level in dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2003; 15: 212-217.
2. Danos P., Guich S., Abel L., Buchsbaum M.S.: EEG alpha rhythm and glucose metabolic rate in the thalamus in schizophrenia. *Neuropsychobiology* 2001; 43: 265-272.
3. Leuchter A.F., Uijtdehaage S.H.J., Cook I.A., O'Hara R., Mandelkern M.: Relationship between brain electrical activity and cortical perfusion in normal subjects. *Psychiatry Res* 1999; 90: 125-40.

## ÚČINNOST KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE V LÉČBĚ PSYCHOFYZIOLOGICKÉ INSOMNIE

**K. Červená<sup>1</sup>, F. Espá<sup>2</sup>, Y. Dauvilliers<sup>2</sup>, A. Besset<sup>2</sup>, M. Billiard<sup>2</sup>, M. Brunovský<sup>1</sup>, M. Matoušek<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Spánková a EEG laboratoř, Psychiatrické Centrum Praha, 3. LF UK, Praha

<sup>2</sup>Neurologie B, Hopital Gui de Chauliac, Montpellier, Francie

**Úvod:** Psychofyziologická insomnie je jednou z nejběžnějších spánkových poruch, přesto její léčba bývá často neadekvátní a sekundárně vede u mnoha pacientů k syndromu škodlivého užívání či závislosti na preparátech benzodiazepinového typu. Jen menšina pacientů je léčena nefarmakologicky, např. pomocí kognitivně-behaviorální terapie (KBT), která je uznávaným a účinným přístupem v terapii této poruchy (1).

**Cíl studie:** Prokázat pozitivní vliv 8 týdenní strukturované KBT na subjektivní a objektivní parametry spánkové kvality u pacientů trpících psychofyziologickou insomnií. Pomocí spektrální analýzy polysomnografických dat prokázat vliv KBT na celkové množství pomalovlnné aktivity (SWA) a její dynamiku.

**Pacienti a metodika:** 9 pacientů s diagnózou psychofyziologické insomnie (2 muži a 7 žen), průměrný věk 46 +/-9,5 let, trvání příznaků 15 +/-9,3 let. Žádný z pacientů nebyl léčen pro jiné onemocnění (somatické ani psychiatrické), skóry na škálách deprese a úzkosti (Beckův inventář deprese a Spielbergerovy škály úzkosti) nedosahovaly u nikoho patologických hodnot. Všichni byli nejméně 3 týdny před začátkem studie a po celou dobu jejího průběhu bez jakékoli medikace. Všichni pacienti byli vyšetřeni celkem čtyřikrát polysomnograficky (adaptační a referenční noc před zahájením a po ukončení terapie), záznamy byly analyzovány vizuálně dle Rechtschaffena a Kalesa (2) a za pomoci spektrální analýzy. Subjektivní parametry byly sledovány pomocí standardních dotazníků a škál před zahájením a po ukončení terapie. Léčba samotná trvala 8 týdnů (jedno šedesátiminutové sezení týdně) a byla vedena v souladu se zásadami strukturované KBT insomnie (3).

**Výsledky:** Zlepšení spánku bylo dokumentováno jak pozitivními změnami v subjektivních ukazatelích (Škála závažnosti insomnie 16,2 +/-5,4 před versus 7,2 +/-3,6 po terapii), tak i polysomnografickými nálezy: celková doba spánku 341,3 +/-26,8 min. před versus 453,8 +/-23,1 min. po terapii, spánková efektivita 74,4 +/-4,5% před versus 92,0 +/-4,4% po terapii, spánková latence 29,9 +/-16 min. před versus 5,6 +/-3,2 po terapii ( $p < 0,01$ ). Spektrální analýza prokázala statisticky signifikantní zvýšení množství pomalovlnné aktivity (SWA) v pásmu delta (0,75 - 4,5 Hz) pouze během 1. a 2. spánkového cyklu. Celkové zvýšení celonoční SWA nebylo statisticky signifikantní (659,33 +/- 221,0 uV<sup>2</sup>/Hz versus 809,0 +/-317 uV<sup>2</sup>/Hz). Exponenciální křivka charakterizující celonoční průběh SWA (SWA% v čase) zaznamenala po terapii statisticky signifikantní změny ( $p < 0,01$ ) ve smyslu zlepšení homeostatické regulace spánku.

**Závěr:** Studie potvrzuje původní předpoklad, že KBT je efektivní nefarmakologickou terapií psychofyziologické insomnie zlepšující jak subjektivní, tak objektivní spánkové parametry. Vzhledem k nalezeným změnám v dynamice SWA naše studie naznačuje, že by se v případě psychofyziologické insomnie mohlo jednat i o terapii kauzální (zlepšení parametrů homeostatické regulace spánku).

### Literatura:

1. Edinger J. D., Wohlgemuth W. K., Radtke R. A., Marsh G. R., Quillian R. E.: Cognitive behavioral therapy for treatment of chronic primary insomnia: a randomized controlled trial. JAMA 2001 Apr 11; 285(14): 1856-64.
2. Rechtschaffen A., Kales A. (eds.): Manual of standardised terminology, techniques and scoring system for sleep stages of human subjects. NIH Publication 204, Washington, D. C., 1968.
3. Morin C. M.: Sleep impairment index. In: Insomnia: Psychological Assessment and Management. New York: The Guilford Press, 1993.

**DETECTION OF MICRO-SLEEPS BY HELP OF EEG***J. Faber, M. Novák, P. Svoboda, V. Tatarinov**Joint Laboratory of System Reliability (JLSR),**Department of Control Engineering and Telematics**Faculty of Transportation Sciences, Czech Technical University Prague*

Impaired wakefulness in machine operators poses a danger not only to themselves but often also to the public at large. While on duty, such persons are expected to be continuously, i.e., without interruption, on the alert. For that purpose, we designed and carried out an experimental model of continuous vigilance monitoring using electroencephalography (EEG) and reaction time measured as the latency of the proband's reaction to sound stimulus. If constructed, the set together with other logical elements and an alarm system can be used for an automatic detection of vigilance and, possibly, also of arousal stimuli in cases of micro-sleep. We found the following new facts and confirmed the validity of some of the earlier ones.

In somnolence, the cortex does not behave as a whole, which means, that different areas show different spectra while getting off to sleep, a fact easy to express by means of the alpha/delta ratio (by alpha/delta ratio we understand the ratio of average amplitude of EEG signal components in the alpha band to the average amplitude of EEG signal components in the delta band) separately for each of the cranial areas.

At sleep onset, the alpha /delta ratio undergoes changes; it is greater than 1 in wakefulness, less than 1 in sleep, and approaches to 1 as the person goes to sleep.

In the course of sleep with zero reactivity, the cortex already behaves as a whole, i.e., all cranial areas have similar or the same spectrograms, with the alpha/delta coefficient being less than 1 all over the skull.

At times, the spectrogram taken during mentation (e.g., while undergoing psychological tests) resembles that of somnolence, with the alpha/delta coefficient being greater than 1. However, there are differences: in somnolence, the delta activity is increased all over its band, i.e., from 0,5 to 3,5Hz, while during mentation it is increased solely in the slow delta activity band (0.5 to 2 Hz). In somnolence, theta is on the increase, but not so the mentation. In the hypnagogic phase, alpha becomes completely extinct -unlike in mentation.

Key words: micro-sleep, EEG analysis, reactivity, automation, human subject – artificial system interaction, reliability

**INFLUENCE OF TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION DURING REM SLEEP ON IMPLICIT MOTOR LEARNING***Jakoubková, M.<sup>1,2</sup>, Nitsche, M. A.<sup>1</sup>, Happe, S.<sup>1</sup>, Trenkwalder, C.<sup>1</sup>, Paulus, W.<sup>1</sup>**<sup>1</sup>Department of Clinical Neurophysiology, University of Goettingen, Germany**<sup>2</sup>Department of Neurology, 1st Medical Faculty of Charles University, Prague, Czech Republic*

**Introduction:** One function of sleep is hypothesized to be the reprocessing and consolidation of memory traces. Using positron emission tomography, it was shown that during REM sleep in humans previously trained on an implicit motor learning there are cortical reactivations in the left premotor cortex, bilateral supplementary motor cortex and left posterior parietal cortex. Excitability elevation of the primary motor cortex induced by anodal transcranial direct current stimulation (tDCS) improves performance in the acquisition and early consolidation phase of implicit motor learning.

**Objectives:** We aimed to investigate if anodal tDCS over the left premotor cortex during post-training REM sleep period does influence REM sleep and memory processing.

**Methods:** 14 healthy, right handed, good sleepers (mean age: 36, range from 19 to 56 years) underwent complete polysomnographic recordings with one adaptation night and two nights of randomized anodal tDCS or placebostimulation. During the second and third polysomnographic night each subject, previously trained on a serial reaction time task (SRTT), received either 15 minutes of anodal tDCS or placebo stimulation over the left premotor cortex during the second REM sleep period. If the REM period was less than 15 minutes, a further tDCS was applied in the following period. 7 subjects were awakened and retested immediately after stimulation, and 7 subjects were retested in the morning.

**Results:** The following main differences between stimulation night and placebo night were found: REM density was significantly increased in each anodal tDCS period in comparison with the corresponding placebo stimulation period ( $p < 0.04$  for 2.REM period,  $p < 0.01$  for 3. REM period,  $p < 0.05$  for 2.+3.REM period). Reaction times of the SRTT were significantly shorter immediately after stimulation (interaction of block and TDC and time period  $p < 0.02$  for absolute values  $p < 0.04$  for standardized values).

**Conclusion:** The high increase in REM density during anodal stimulated post-training REM sleep and lower reaction times immediately after tDCS, suggest that the brain areas reactivated during post-training REM sleep participate in the optimization of visuomotor response network, e.d. influenced by tDCS.

**Support:** EU-Marie Curie Fellowship Training Site No HPMT-CT-2001-0043

## SYNDROM NEKLIDNÝCH NOHOU – RODINNÉ A SPORADICKÉ FORMY

*Kemlink D.<sup>1</sup>, Šonka K.<sup>1</sup>, Nevšimalová S.<sup>1</sup>, Pretl M.<sup>1</sup>, Benáková M.<sup>2</sup>, Zima T.<sup>2</sup>, Pantelakis L.<sup>1</sup>, Serranová T.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Neurologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

<sup>2</sup>Ústav klinické biochemie 1. LF UK a VFN, Praha

Syndrom neklidných nohou (Restless Legs Syndrome - RLS) je onemocnění charakterizované následujícími hlavními diagnostickými kritérii: 1. nucení k pohybu končetinami většinou spojené s parestesiami/dysestesiami, 2. motorický neklid, 3. příznaky jsou významnější v klidu nebo se vyskytují jen v klidu (např. vleže nebo vsedě). Úleva přinejmenším částečná nebo přechodná nastává pohybem, 4. příznaky jsou horší večer a v noci. Mezi vedlejší kritéria patří: periodické pohyby nohou ve spánku (Periodic Leg Movements in Sleep - PLMS), poruchy spánku a zvláště usínání, dyskinezy za bdělosti téměř výhradně v klidu, pozitivní rodinná anamnéza, výskyt ve všech věkových kategoriích s chronickým progresivním průběhem a krátkodobými remisemi a nepřítomnost jiných příčin způsobujícími obdobné symptomy (1). Syndrom má dvě formy: primární (idiopatickou), nebo sekundární. Sekundární RLS se vyskytuje při sideropenii, v těhotenství, metabolických polyneuropatiích (nejčastěji diabetická) a u chronického renálního selhání (2). Prevalence onemocnění je vysoká s výraznou geoetnickou variabilitou; v příbuzné rakouské populaci byla celková prevalence po korekci k věku stanovena na 8%, tendence je stoupající s věkem (3). Přibližně u poloviny nemocných je zachycena pozitivní rodinná anamnéza a to více u forem idiopatických s nástupem v mladším věku. Předběžné studie zabývající se dědičností RLS nabízí dvě hypotézy. První předpokládá autozomálně dominantní typ (4), druhá uvádí autozomálně recesivní dědičnost s vysokým zastoupením heterozygotů v populaci. Tento typ dědičnosti podporují první vazebné studie naznačující umístění kandidátního genu na krátké raménko chromosomu 12 (5).

Od roku 1995 bylo v ambulanci Centra pro poruchy spánku a bdění Neurologické kliniky 1. LF UK a VFN vyšetřeno celkem 183 pacientů s podezřením na RLS. Tito pacienti byli znovu pozváni ke kontrole v roce 2002 a dostavilo se jich 63%. Tento soubor 116 pacientů trpících RLS (69 žen, věkový průměr  $55.4 \pm SD=12.1$  let), obsahuje 31 pacientů (19 žen) s pozitivní rodinou anamnesou (věkový průměr  $54.6 \pm 14,3$  let). Věk začátku obtíží (průměr 31.1 let) je u pacientů s familiárním onemocněním signifikantně nižší ( $p<0.01$ ) než u sporadických forem (průměr 44,9 let). Bylo sestaveno 23 rodokmenů nepřibuzných rodin. V těchto rodokmenech bylo nalezeno celkem 60 postižených (věkový průměr  $49.3 \pm 14,4$  let), z nich je 60,0% žen. U 50 rodičovských párů s celkem 106 dětmi, kde byl alespoň jeden postižený rodič, je procento výskytu RLS u dětí 40,5%. Pouze 2 případy neměly ani jednoho rodiče postiženého RLS, a RLS se v jejich rodině vyskytoval pouze u příbuzných 2. stupně. Analýza rodokmenů nejvíce nasvědčuje autozomálně dominantnímu typu dědičnosti s neúplnou penetrancí. Model autozomálně recesivní dědičnosti našim pozorováním a předpokládanému populačnímu riziku vyhovuje méně, stejně tak model pro klasickou polygenní dědičnost.

U 72 pacientů byla provedena screeningová laboratorní vyšetření a specifická vyšetření metabolismu železa vč. hladin erythropoetinu a solubilního transferinového receptoru. V žád-

ném laboratorním parametru nebyly nalezeny signifikantní rozdíly ani žádný test nejevil nadpoloviční senzitivitu.

Skupina pacientů s familiární formou RLS představuje základ pro následnou genetickou vazebnou analýzu, která má za úkol vytipovat oblast genomu obsahující genetické determinanty způsobující RLS.

### Literatura:

1. Walters A. S.: Toward a better definition of restless legs syndrome. The International Restless Legs Syndrome Study Group. *Mov Disord* 1995; 10:634-642.
2. Allen R. P., Early C. J.: Restless legs syndrome: A review of clinical and pathophysiological features. *J Clin Neurophysiol* 2001; 18:128-147.
3. Saletu B., Gruber G., Saletu M., Brandstatter N., Hauer C., Prause W. et al.: Sleep laboratory studies in restless legs syndrome patients as compared with normals and acute effects of ropinirole. 1. Findings on objective and subjective sleep and awakening quality. *Neuropsychobiology* 2000; 41:181-189.
4. Kock N., Culjkovic B.: Mode of Inheritance and Susceptibility Locus for Restless Legs Syndrome, on Chromosome 12q. *Am J Hum Genet* 2002; 71:205-208.
5. Desautels A., Turecki G., Montplaisir J., Brisebois K., Sequeira A., Verner A. et al.: Identification of a major susceptibility locus for restless legs syndrome on chromosome 12q. *Am J Hum Genet.* 2001; 69: 1266-1270.

*Práce je podporována z výzkumného záměru „Plasticita mozku“ MŠMT ČR 111100001.*

## VÝSKYT KARDIOVASKULÁRNÍCH CHOROB U PACIENTŮ SE SYNDROMEM SPÁNKOVÉ APNOE-HYPOPNOE (přehled a vlastní zkušenosti)

V. Koblížek<sup>1</sup>, V. Sedlák<sup>1</sup>, M. Lánský<sup>2</sup>

Plicní klinika<sup>1</sup>, ORL klinika<sup>2</sup>, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

**Úvod:** Asociace kardiovaskulárních chorob a syndromu spánkové apnoe hypopnoe byla a je prokazována mnohými autory již několik let. V posledním roce bylo publikováno několik zajímavých sdělení o jejich vzájemné souvislosti. Determinací rizika kardiovaskulárních chorob se v 7 letém prospektivním sledování mužů středního věku (trpících pouze syndromem spánkové apnoe) zabýval Peker (1). U 37% sledovaných se během 7 let studie objevila nejméně jedna kardiovaskulární choroba. V kontrolní skupině zdravých mužů byl výskyt kardiovaskulární komorbidity jen 7%. Stejná práce prokázala i výrazné snížení rizika kardiovaskulární komorbidity při efektivní ventilační léčbě pomocí CPAP (odds ratio 0.1). Imadojemu (2) prokázal vzestup aktivity sympatických nervů a snížení maximální vasodilatační odpovědi na ischemické inzulty u pacientů s obstruktivní spánkovou apnoe. Oba projevy jsou normalizovány při CPAP terapii. Stejný autor konstatoval, že vzestup arteriálního krevního tlaku u pacientů se spánkovou apnoí je spojen s přechodnou systémovou vazokonstrikcí, která je způsobena aktivitou sympatického nervového systému při hypoxii (3). Amin (4) konstatoval významný vliv obstruktivní spánkové apnoe na remodelaci (dilataci a hypertrofii) pravé i levé srdeční komory (sledováno echokardiografií) u dětí a adolescentů. Sajkov (5) pomocí Dopplerovské echokardiografie vyšetřoval nepřímé známky plicní hypertenze u pacientů se syndromem spánkové apnoe-hypopnoe před a 4 měsíce po zahájení ventilační léčby pomocí CPAP. Prokázal redukcii tlaku (17 vs. 14mmHg) v plicnici a snížení odpovědi plicních arterií na hypoxickou stimulaci u léčených pacientů.

**Metodika:** V našem sdělení chceme ukázat frekvenci kardiovaskulární i nekardiovaskulární komorbidity u pacientů sledovaných naší poradnou pro poruchu dýchání ve spánku.

**Výsledky:** Sledovanou skupinou je 28 pacientů (mužů středního věku 36-65 let) se středně těžkým až těžkým syndromem spánkové apnoe (RDI 28,3-85,2) léčených pomocí CPAP. Kontrolní skupiny tvoří pak 28 mužů středního věku trpících prostou či habituální ronochoptií a dále pak skupina 28 pacientů stejného pohlaví a věku hospitalizovaná na naší klinice pro jiné pneumologické onemocnění. U všech 3 skupin byl sledován výskyt kardiovaskulární, pneumologické a jiné komorbidity. Nejvyšší incidence komorbidity (zejména kardiovaskulární) byla prokázána u pacientů se syndromem spánkové apnoe, menší u ronochoptů a nejméně u pacientů s jinými pneumologickými diagnózami.

**Závěr:** Naše výsledky plně korespondují s literárními údaji týkajícími se výskytu kardiovaskulárních komorbidit u spánkových poruch dýchání.

### Literatura:

1. Peker Y., Hedner J., Norum J., Kraiczi H., Carlson J.: Increased incidence of cardiovascular disease in middle-aged men with obstructive sleep apnoe: a 7-year follow up. Am J Respir Crit Care Medicine 2002; 166:159-165.

2. Imadojemu V. A., Gleeson K., Quraishi S. A., Kunselman L. S., Leuenberger U. A.: Impaired vasodilator responses in obstructive sleep apnea are improved with continuous positive airway pressure therapy. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165:950-953.
3. Imadojemu V. A., Gleeson K., Gray K. S., Sinoway L. I., Leuenberger U. A.: Obstructive apnea during sleep is associated with peripheral vasoconstriction. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165: 61-66.
4. Amin R. S., Kimball T. R., Bean J. A., Jeffries J. L., Willging J. P., Cotton R. T., Witt S. A., Glascock B. J., Daniels S. R.: Left ventricular hypertrophy and abnormal ventricular geometry in children and adolescents with obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165: 1395-1399.
5. Sajkov D., Wang T., Saunders N. A., Bune A. J., Mcevoy R. D.: Continuous positive airway pressure treatment improves pulmonary hemodynamics in patients with obstructive sleep apnea. Am J Respir Crit Care Med 2002; 165: 152-158.

## DIAGNOSTIKA PORUCH SPÁNKU – BUDOUCNOST?

*M. Lánský<sup>1</sup>, J. Dršata<sup>1</sup>, V. Koblížek<sup>2</sup>, V. Sedlák<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Ušní, nosní a krční klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

<sup>2</sup>Plicní klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Toto sdělení se netýká budoucnosti nových diagnostických metod poruch spánku, ale je určitým zamyšlením nad vývojem organizace a možností takovou diagnostiku provádět v České republice.

Není tajemstvím, že nové věci se zavádějí a rozšiřují pomalu. Podobně je tomu i u povědomí o možnostech a vůbec existenci diagnostiky a léčby poruch spánku. Tím není myšlena laická veřejnost, ale je to dluh naopak ze strany profesionálů, nás lékařů.

Přijímání a shromažďování nových medicínských informací je v současné době, dá se říci, jednoduchou záležitostí. Poněkud komplikovanější je tyto informace zprostředkovat směrem do periferie, k místu prvního kontaktu pacienta, ale i směrem k vyšším – vedoucím postům. Sami jsme se mnohokrát přesvědčili o nepochopení významu a důvodu zavádění diagnostiky a léčby poruch spánku.

Odradem dynamiky vývoje zájmu o tuto problematiku je vznik skupin lékařů z různých oborů sdružujících se pod názvy: spánková laboratoř, spánkové centrum, laserové centrum atd. Situace v ČR „není“ špatná a je vidět tendence ke zvětšování počtu podobně zaměřených pracovišť. Za velký mezník šíření osvěty v problematice poruch spánku považujeme nedávný vznik české odborné společnosti – ČSVSSM. Vzhledem k tomu, že v ČR již existují pracoviště, zabývající se touto problematikou, je otázkou, zda vzniklá odborná společnost bude jen sdružující jednotkou, nebo bude současně i koordinátorem.

Potom bychom mohli zauvažovat, jak by taková koordinace v budoucnu vypadala. Zdali by mohla vypadat jako síť postupující od periferie, lékařů prvního kontaktu, zachytávající pacienty-klienty a postupně je směřující dle závažnosti problému na pracoviště s větším rozsahem možností v diagnostice a léčbě, např. pracoviště I. – II. – III st., nebo jako samostatné fungující jednotky v rámci svých regionů s občasnou komunikací při řešení diagnostiky a léčby. Vše samozřejmě závisí na vybavenosti pracoviště přístrojovým zařízením a personálním obsazením. Zatím je v této věci v ČR značná disproporce. Neexistuje žádné oficiální doporučení, jak by takové pracoviště mohlo vypadat a v jakém rozsahu léčit a diagnostikovat, či jakým způsobem by se mohl, například praktický lékař, podílet na řešení těchto problémů. Určitě v tuto chvíli nemáme na položené otázky zcela jasné odpovědi, ale proč bychom o nich nemohli přemýšlet?

## VZTAH MEZI VIGILITOU A CHARAKTERISTIKOU OSOBNOSTI

*M. Matoušek, M. Preiss, K. Červená, M. Brunovský*

*Spánková laboratoř, Psychiatrické centrum, Praha*

**Cílem** výzkumu je nalezení metod, které by doplňovaly klinické vyšetření psychiatrických pacientů pomocí objektivních neurofyzilogických indikátorů. Předběžná studie měla za úkol ověřit, zda změny vigility v průběhu standardního EEG vyšetření mohou sloužit jako vhodný indikátor.

**Metody.** Studie je založena na souboru 43 nemocných (28 žen a 15 mužů, průměrný věk 35,3 let, s.d. 13.3) se širokým spektrem psychiatrických diagnóz. Po počáteční stimulaci byl proveden EEG záznam v klidu, bez zevního rušení. Signál z parietálních svodů byl podroben spektrální analýze v 60 úsecích o délce 10 vteřin. Změřené hodnoty amplitudy (=odmocnina efektu) v pásmech theta a alfa byly pak podrobeny regresní analýze ke zjištění změn v čase. U všech pacientů byl dále vyšetřen temperament a charakter podle dotazníkové metody C.R. Cloningera (TCI, Cloninger et al., 1994). Vztah mezi indikátory vigility a dimenzemi TCI byl zjištěn výpočtem korelačních koeficientů.

**Výsledky.** Statisticky významná korelace byla zjištěna mezi postupným zpomalováním EEG aktivity (poměr theta/alfa) a dimenzí "Harm Avoidance" (HA), která souvisí s tendencí k úzkosti a s obavami z poškození. Šlo zejména o subdimenze HA1, H2 a HA3. U subdimenze HA4, stejně jako u ostatních částí TCI, nebylo možno zjistit přesvědčivou korelaci s indikátory vigility.

**Diskuse a závěr** Výsledky předběžné studie lze pokládat za potvrzení hypotézy, že u osob s tendencí k projevům úzkosti dochází k charakteristickým změnám vigility ve standardní vyšetřovací situaci. Navržený indikátor je zřejmě vhodný k objektivnímu měření těchto změn. Protože v této předběžné studii nebyly vzaty v úvahu možné interferující faktory, jde pouze o předběžné výsledky, které musí být dále ověřeny.

*(Studie je součástí výzkumu, prováděného v rámci grantu IGA MZČR NG6830-3)*

## SPÁNEK VE VYŠŠÍM VĚKU

**Miroslav Moráň**

*Neurologická klinika FN Brno*

Definice vyššího věku je problematická, protože jsou významné rozdíly v kalendářním a biologickém stáří jedince. Hodnocení spánku je do značné míry subjektivní, a navíc při současném možném kognitivním defektu nemusí postižený charakterizovat problémy se spánkem správně, starší lidé často vnímají své problémy v rámci četnější polymorbidity intenzivněji. Rozdílné projevy má fyziologické a patologického stárnutí i ve vztahu k charakteru, vnímání a patologii spánku.

Fyziologicky se mění architektura spánku u jinak somaticky a psychicky zdravého člověka v závislosti na změnách celého organismu a mozku při stárnutí.

Nejčasnějším problémem, který se ve vyšším věku objevuje, je nespavost, která může mít řadu funkčních příčin ve smyslu psychofyziologické nespavosti. Daleko častěji, než v mladším věku se objevují poruchy spánku při somatických onemocněních, kterými starší lidé trpí. Nutnost opakovaného nočního močení, hormonální změny v menopauze, somatická neurologická a interní onemocnění, psychologické faktory typické ve stáří.

Na vyšší věk jsou vázány některé parasomnie, mohou se zvyrazňovat spánkové problémy, kterými jedinec trpěl již v průběhu svého dřívějšího života (chrápání, spánková apnoe, narkolepsie, hypersomnie, epilepsie). Úbytek transmitterů se může projevit objevením nebo zvýrazněním periodických pohybů končetinami, syndromu neklidných nohou.

Důsledkem neefektivního nedokonalého spánku stejně jako v každém věku je horší denní aktivita, opět významnější ve starším věku v koincidenci s dalšími zdravotními problémy (například demencí, či encefalopatií jakékoliv etiologie).

## SPÁNKOVÉ PORUCHY DÝCHANIA U PACIENTOV S CHRONICKÝM KARDIÁLNYM ZLYHÁVANÍM

**Mucska I.<sup>1</sup>, Murín J.<sup>2</sup>, Mikla F.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Klinika TBC a pľúcnych chorôb FN a LFUK, Bratislava

<sup>2</sup>I. Interná klinika LFUK a FN, Bratislava

Poruchy dýchania v spánku môžu súvisieť priamo so samotným spánkom – syndróm spánkového apnoe, chrápanie, alebo sa môže vyskytovať pri iných somatických ochoreniach – kyfoslózia, neuromuskulárne ochorenia, chronické kardiálne zlyhávanie.

Vyšetrili sme 13 pacientov s chronickým kardiálnym zlyhávaním NYHA III-IV. V súbore boli 3 ženy a 10 mužov, priemerný vek 66,7 roka a priemerný BMI 26,6. Pacienti boli vyšetrení echokardiograficky a polysomnograficky prístrojom ALICE 3. Priemerná hodnota ejekčnej frakcie LK 27,6% a LVIDd 61,3. Polysomnografický nález bol pozitívny u 9 pacientov, 6 pacientov malo Cheyne-Stokesovo dýchanie, 2 pacienti obštrukčný typ SAS a 1 pacient zmiešaný typ SAS.

Podrobne sme analyzovali polysomnografické vyšetrenia a na ich podklade indikovali u dvoch pacientov liečbu podpornými ventilačnými prístrojmi a u zvyšných pacientov medikamentóznou liečbu retardovanými teofylínmi.

Nálezy sa zhodujú s literárnymi údajmi o výskyte SPD u tejto skupiny pacientov - 60% pacientov s chronickým kardiálnym zlyhávaním má spánkové poruchy dýchania, z toho 66% pacientov má centrálny typ, 12% obštrukčný typ a zvyšok zmiešaný typ syndrómu spánkového apnoe.

Upozňujeme na nutnosť komplexnej liečby pacientov s chronickým kardiálnym ochorením – liečbu základného ochorenia, ale i respiračných zmien, ktoré sekundárne zhoršujú prognózu základného ochorenia.

## DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA SPÁNKOVÝCH PAROXYSMÁLNÍCH STAVŮ

**E. Nešpor, P. Bušek**

*Neurologická klinika 1. Lékařské fakulty Praha*

Diferenciální diagnostika spánkových paroxysmálních stavů je často obtížná pro anamnestickou podobnost a nepřítomnost denních příznaků. Přesto má jejich odlišení pro pacienta často zásadní význam z důvodů léčebných a posudkových. Úkolem sdělení je podat přehled těchto stavů se základními diferenciálně diagnostickými charakteristikami.

Z hlediska vztahu ke spánku dělíme spánkové paroxysmální vztahy na dvě základní skupiny:

1. vlastní poruchy spánku, které dále dělíme na NREM a REM parasomie
2. poruchy jiného původu se spánkovým výskytem

Mezi NREM parasomie patří hlavně somnambulismus, pavor nocturnus a confusional arousal. Podobají se často komplexním záchvatům. V případě nejistoty je indikována monitorace, která prokáže typický nálezy u komplexního záchvatu v protikladu proti pomalým vlnám, které charakterizují parasomnii. Pavor nocturnus má charakteristický klinický obraz s úzkostí a vegetativním doprovodem. Bývá zaměňován za komplexní záchvat. Podobná úzkostná a vegetativní reakce by však u epilepsie byla velmi atypická.

Confusional arousal, náhlé probuzení s krátkou zmateností, bývá někdy skutečně epileptického původu. Bruxismus bývá zaměňován za noční generalisovaný záchvat pro občas se vyskytující morsuru tváří.

**Poruchy vázané na REM.**

Závažná je REM parasomie, která vzniká poruchou systémů zajišťujících REM atonii, respektive blokádu pohybových vzorců na předních rozích míšních. Porucha má bouřlivý klinický obraz a připomíná komplexní záchvat. Odlišení je možné monitorací.

Na REM spánek vázaný sinus arrest trvající několik sekund se podobá panické atace. Je provázen velkou úzkostí a pocitem ohrožení.

Poruchy jiného původu se spánkovým výskytem.

Pokud se panická porucha, vyskytne ve spánku, podobá se nočnímu děsu nebo confusional arousal. Většina proběhne v NREM spánku nebo těsně po probuzení. K diagnóze nás přivede současný denní výskyt.

Neepileptické psychogenní záchvaty. Anamnesticky se podobají epilepsii, nikdy však neproběhnou ve spánku ale vždy po krátkém probuzení.

**Epilepsie vázané na spánek.**

Vazba je někdy exklusivní, jindy fakultativní. Nápadnou afinitu ke spánku mají frontální záchvaty, zejména např. záchvaty ze suplementární motorické arey. Rovněž temporální záchvaty se často vyskytují ve spánku.

Spánkové paroxysmální fenomény tvoří zcela nesourodou skupinu od nejzávažnějších po bezvýznamné. Anamnéza, jako jinak základní diagnostický prostředek, v jejich odlišení často selhává. Zásadní význam má polysomnografie s videomonitorací.

## RYTMICKÉ POHYBY VE SPÁNKU V DĚTSKÉM VĚKU A ADOLESCENCI

**S. Nevšimalová, I. Štěpánová**

*Neurologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha*

**Úvod:** Rytmičké pohyby během spánku (RMD), dříve označované jako jactatio capitis, jsou ve své typické formě parasomnii časného dětského věku, vázanou na období relaxované bdělosti nebo povrchního spánku. V nevelkém procentu případů přetrvávají tyto rytmické pohyby během celého dětství, někdy i do dospělosti, a jejich výskyt je pozorován ve všech spánkových stádiích včetně REM spánku. Předpokládá se, že rytmické pohyby v útlém věku mohou mít význam autostimulační na funkci vestibulárního ústrojí či mohou být stereotypem uvolňujícím napětí a navozujícím usínání zvláště u citově deprivovaných dětí. Tyto zpočátku situační, psychicky navozené stereotypy se nakonec stanou samostatným, naučeným vzorcem nějakým neznámým mechanismem inkorporovaným do spánku. Problematika rytmických pohybů ve spánku přetrvávajících během dětství nebo do dospělosti a vyskytujících se ve všech spánkových stádiích zůstává tedy zatím nevyjasněna.

**Pacienti a metodika:** Bylo vyšetřeno pět pacientů (3 dívky, 2 chlapci) ve věku 5-21 let, průměrný věk 13,6. Převládajícím typem RMD byly pohyby hlavou (headbanging, headrolling), u dvou dětí provázené kolébáním trupu (bodyrocking). Doba sledování byla 8 měsíců až 8 let. Bylo provedeno neurologické vyšetření, EEG, noční videopolysomnografie, zobrazovací vyšetření (CT, MRI) a psychologické vyšetření. U všech pacientů kromě jednoho byla zjištěna porucha pozornosti s hyperaktivitou (ADHD).

**Výsledky:** U všech pacientů se rytmické pohyby vyskytovaly atypicky ve 2. polovině noci, s téměř každonoční frekvencí. Epizody rytmických pohybů se objevovaly několikrát za noc v trvání několik minut až 1 hodinu. Pacienti měli na tyto příhody amnezii. Léčba byla ve všech případech neúspěšná. Neurologické vyšetření bylo normální kromě příznaků spojených s ADHD ve 4 případech; tato diagnóza byla potvrzena psychologickým vyšetřením. Spánková architektura byla u všech pacientů kromě jednoho normální. Rytmičké pohyby se objevovaly zejména ve 2. polovině noci, v NREM 2 a REM spánku (u jednoho pacienta s maximem výskytu v REM spánku). U 2 dětí se vyskytovaly také během delta spánku. Nebyly zjištěny periodické pohyby dolními končetinami (PLMS).

**Závěr:** Přerávající rytmické pohyby během spánku, které se objevují zejména ve 2. polovině noci a během všech spánkových stadií (včetně REM a hlubokého spánku), jsou atypickou formou parasomnie. Sdružený výskyt RMD a ADHD, který byl zaznamenán u 4 pacientů, zatím nebyl popsán. Je možné, že RMD mohou představovat kromě PLMS další rytmickou aktivitu během spánku u pacientů s ADHD.

### Literatura:

1. Kempnaers C., Bouillon E., Mendlewicz J.: A Rhythmic movement disorder in REM sleep: A case report. *Sleep* 1994; 17: 274-279
2. Chisholm T., Morehouse R. L.: Adult headbanging: Sleep studies and treatment. *Sleep* 1996; 19: 343-346
3. Kohyama J, Matsukura F, Kimura K, Tachibana N.: Rhythmic movement disorder: polysomnographic study and summary of reported cases. *Brain Dev* 2002; 24: 33-38

*Podpořeno VZ MSM 11110001*

## PLASTICITA SPÁNKU A JEHO PORUCH – GENETICKÉ ASPEKTY

S. Nevšimalová

Neurologická klinika I. LF UK a VFN Praha

Genetické faktory se uplatňují při modulaci fyziologického spánku i za patologických okolností při vzniku jeho poruch. Ukazuje se, že klíčovou pozici v regulaci spánku a bdění má hypothalamus, který zajišťuje rovněž interakci s homeostatickými procesy, řízení tělesné teploty a významně se podílí na regulaci hormonálních funkcí, příjmu potravy a řízení řady dalších energetických a metabolických pochodů. Díky experimentálním modelům (včetně transplantačních pokusů s fetální tkání) a výsledkům molekulárně genetických studií existuje nejvíce informací o genetickém řízení cirkadiánní rytmicity. Jsou známy desítky genů, které vytváří model cirkadiánních hodin a prostřednictvím zpětnovazebných klíčků v suprachiasmatickém jádru se účastní regulace rytmického střídání spánku a bdění. Časově je určena nejen sekrece hormonů s cirkadiánní rytmicitou – melatoninu a kortizolu, ale i řada dalších neuroendokrinních funkcí. Na podkladě rozsáhlých studií na dvojčatech je známo, že u fyziologického spánku je nejvíce determinována doba usínání, délka nočního spánku a potřeba i frekvence denních odpočinků. Dána je nejen preference doby spánku (večerní, ranní typ), ale i délka spánku (tzv. krátkospáči, dlouhospáči) a do určité míry i jeho kvalita. Geneticky jsou determinovány jak některé morfologické EEG parametry denních rytmů, tak i polysomnografické grafoelementy NREM a REM spánku.

Z poruch spánku jsou genetické vlivy nejlépe definovány u narkolepsie – kataplexie. Kromě predispozice v HLA systému se na vzniku onemocnění podílí deficit hypokretinu (orexinu). Prozatím méně údajů je známo o příčině genetické predispozice idiopatické hypersomie. Genealogické studie ukazují na možnost autosomálně dominantní dědičnosti s neúplnou penetrancí, patofysiologicky se při vzniku onemocnění může uplatňovat změna časového profilu melatoninového signálu. Syndrom neklidných nohou je patrně geneticky heterogenním onemocněním – kromě předpokladu autosomálně recesivní dědičnosti se většina autorů kloní k autosomálně dominantnímu podkladu onemocnění a kandidátní geny byly lokalizovány do oblasti dlouhého raménka 12. i 16. chromosomu a do oblasti krátkého raménka 14. chromosomu. Další intenzivně geneticky sledovanou jednotkou je syndrom spánkové apnoe, u kterého se předpokládá multifaktoriální dědičnost s rodovou dispozicí společných fyziologických i anatomických rysů. Zajímavé je nakupení jeho rodového výskytu se syndromem náhlého úmrtí v kojeneckém věku. Z poruch cirkadiánní rytmicity je nejpodrobněji studován syndrom předsunuté fáze spánku. Rodokmenové studie nasvědčují autosomálně dominantnímu přenosu, longitudinální sledování free running rytmu ukazuje na zkrácení jeho periody, které je způsobeno mutací v genu *Per2*, lokalizovaném na dlouhém raménku 2. chromosomu. Epidemiologické a genealogické studie ukazují i na výraznou predispozici parasomnií, molekulárně-genetické studie však nejsou prozatím k dispozici. Závažnou prionovou chorobou s klinicky dominující insomnií a nepříznivou prognózou je familiární fatální insomnie, varianta Jakob-Creutzfeldtovy choroby. Podkladem onemocnění je specifická mutace na prionovém proteinovém genu. Pozornost je věnována i epileptickým syndromům – autozomálně dominantně dědičné noční frontální epilepsii a epileptickým syndromům dětského věku s predilekční vazbou záchvatů na spánek. Poruchy spánku jsou

častým klinickým příznakem i řady chromozomálních aberací, jejichž stručný výčet je rovněž zahrnut.

V přednášce jsou shrnuty literární údaje, osobní výsledky a zkušenosti z více než 30-leté praxe v oboru spánkové medicíny i perspektivy oboru s novými terapeutickými možnostmi.

### Literatura:

1. Clayton J. D.: Keeping time with the human genome. *Nature* 2001; 409:829-831.
2. Gislason T., Johannsson J. H., Haraldsson A. et al.: Familial predisposition and cosegregation analysis of adult obstructive sleep apnea and the sudden infant death syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 833-838.
3. Nevšimalová S.: Excessive daytime sleepiness. *Clin Neurophysiol* 2002; Suppl. 54:175-179.
4. Toth L. A.: Identifying genetic influences on sleep: An approach to discovering the mechanisms of sleep regulation. *Behavior Genetics* 2001; 31:39-46.
5. Wijnen H., Boothroyd C., Young M. Y., Claridge-Chang A.: Molecular genetics of timing in instringing circadian rhythm sleep disorders. *Ann Med* 2002; 34:386-393.

Podpořeno MSM 111100001

## AROUSAL ANALYSIS IN SLEEPWALKING PATIENTS AFTER WINDOW JUMPING

M. Pretl, S. Nevšimalová, I. Štěpánová, K. Šonka

Department of Neurology, 1st Medical Faculty, Charles University, Prague, Czech Republic

**Introduction:** Like confusional arousals and sleep terrors, sleepwalking is a NREM arousal parasomnia. It is a serious problem in childhood and adolescence. While attention is focused mainly on the walking part, injury connected with this anomaly is mentioned rarely.

**Methods:** Polysomnography with videomonitoring were used to evaluate sleep, especially microarousals from delta sleep, in four patients with a history of window jumping - Group I (patient No. 1, male, 20 years: age at sleepwalking episodes onset (SEO) 19 years, without trauma after jumping from the ground floor window; patient No. 2, male, 18 years: age at SEO 9 years, paraplegia of lower limbs, monoparesis of right upper limb; patient No. 3, female, 18 years: age at SEO - 12 years, trauma of cervical and lumbar vertebrae after accident, without spinal lesion; patient No. 4, female, 12 years: age at SEO - 12 years, paraplegia after accident). Mean age in Group I was  $17.0 \pm 3.0$  years, mean age at SEO was  $13.0 \pm 3.7$  years.

Sleep efficiency, percentage of sleep stages, delta sleep latency, duration of delta sleep periods, number of arousals from individual delta sleep, duration of arousals and ratio between the number of arousals and duration of delta sleep periods were analysed. The controls - Group II - consisted of 4 age-matched patients diagnosed as sleepwalkers with no injury.

**Results:** The two groups showed no difference as to sleep efficiency or the percentage of sleep stages. Delta sleep was only slightly prolonged in both groups. Delta sleep latency was shortened in Group I. Latencies of individual delta sleep periods were shorter in Group I. The duration of delta sleep periods was much the same in both groups, decreasing towards the end of sleep in Group I. The number of microarousals from delta sleep was higher in Group I ( $4.9 \pm 6.0$ ), decreasing to the end of sleep in both groups. The microarousals were longer in Group I ( $24.1 \pm 27.7$ ) and prolonged to the end of sleep. Three arousals in Group I alone were longer than 1 minute. The ratio between the number of awakenings and the duration of delta sleep periods was higher in Group I ( $0.2 \pm 0.3$ ). None of the patients of either group had any behavioural manifestations at any time of the recording.

**Conclusions:** The results found in patients, who jumped from the window (with or without injury) during sleepwalking episodes indicates a lower quality of their delta sleep. As this type of injury is rare, albeit with serious health consequences, other studies are recommended to clarify the risk factors of this behaviour.

Supported by: MSM 1111-0000-1

## EVOLUCE SPÁNKU A SNŮ

P. Smolík

Psychiatrická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Porovnávání elektrofyziologických parametrů spánku u různých živočišných druhů vedl postupně k rozvoji evolučního pohledu na vývoj a význam spánkového procesu. Zatímco evolučně nejmladší druhy (např. živorodní, placentární savci), jsou předmětem elektrofyziologického výzkumu více než tři desetiletí, výzkum druhů evolučně starších (např. patkořitných savců, ptáků, plazů) je postupně doplňován až v posledních letech. Na podkladě elektroencefalografických nálezů s chybějící spánkovou fází REM u ptakořitné ježury australské (rozmnožující se vejci) formuloval Allison (1972) hypotézu o chronologii evoluce spánku. Fáze REM se podle této hypotézy vyvinula až u živorodných (placentárních) savců, tedy asi o 50 miliónů let později než spánek NREM. Speklativní vysvětlení Winsona (1990) vychází z teorie významu REM pro mechanismus paměti. Představuje si fázi REM jako „pořadač“, který umožňuje třídít senzorké vjemy získané v průběhu dne, srovnávat je s geneticky zakotvenými paměťovými stopami druhu klíčovými pro jeho přežití (fylogenetickou paměť) a tím vysoce zefektivnit práci a další vývoj mozku. U živorodných (placentárních) savců je podle Winsona rozhodujícím limitem pro velikost mozku novorozenců velikost mateřského pánevního otvoru. Vznik fáze REM mohl umožnit zmenšení mozku při současném z kvalitnění jeho činnost. Hlavním argumentem byla pro Winsonovu teorii relativně velká mozková kůra ježury australské (bez REM, veškeré senzorké vjemy jsou uchovávány) oproti evoučně mladším placentárním savcům a nepřímou i vysoký podíl REM spánku u novorozenců (uplatnění „pořadače“ vjemů okamžitě po narození). Při vysvětlení významu snů se Winson opírá o výzkumy, dokladující výskyt vln theta při spánku REM a současně i při životně důležitých, geneticky zakotvených vzorcích chování savců ve stavu bdělosti. Sny by mohly být manifestací konfrontace paměťových stop, získaných při bdění, s druhově (geneticky) zakotvenými paměťovými záznamy. Ukládání do dlouhodobé paměti (event. i do fylogenetické paměti) by mělo probíhat na základě vyhodnocování záznamů z doby bdění při jejich konfrontaci se záznamy fylogenetické paměti. Chybění REM spánku u ježury australské zpochybnul později Siegel (1999), který navíc prokázal zřetelnou fázi REM u dalšího ptakořitného savce, ptakopyska. Fáze REM byla prokázána také u ptáků, nejasnosti dosud panují v názoru na její výskyt u plazů. Evoluční psychiatři považují za velmi důležitou teorii Mac Leana (1973), předpokládající funkční přítomnost všech starších evolučních etází v mozcích evolučně mladších živočichů. Mozek soudobých savců by měl takto obsahovat a funkčně propojovat současně starobylý „mozek plazů“ (oblast mozkového kmene), „mozek paleolitických savců“ (oblast limbického systému) a „mozek neolitických savců“ (mozková kůra). Tento výklad nabízí pozoruhodný biologický základ deduktivním teoriím Sigmunda Freuda (id, ego, superego) a ještě lépe Carla Gustava Junga (archetypální paměť, kolektivní nevědomí). V současné době projevují psychodynamicky orientovaní psychiatři stále větší zájem o spolupráci s evolučně zaměřenými přírodovědci. Otevírá se nové pole výzkumu snů, méně již spekulativní, lépe empiricky uchopitelné. Protichůdnost názorů na vznik a vývoj snů jakožto produktů náhodných asociací (A. Hobson, 1977), resp. projevem procesu „řízeného zapominání“ (reverse learning - F. Crick, 1983) by mohla být jenom zdánlivá. Fylogeneze

spánku REM a jeho úloha při paměťových procesech je předmětem současného evolučně založeného empirického výzkumu.

#### Literatura:

1. Allison T., H. Van Twyver, Goff W. R.: Electrophysiological Studies of the Echidna, *Tachyglossus aculeatus*. I. Waking and sleep. *Arch. ital. Biol.* 1972; 110: 145-184.
2. Siegel J. M.: The Evolution of REM Sleep. In: Lydic R., Baghdoyan H. A., eds. *Handbook of Behavioral State Control: Cellular and Molecular Mechanisms*, Boca Raton., 1998 CRC Press: 87-100.
3. Stevens A., Price J.: *Evolutionary Psychiatry. A New Beginning*. 2nd ed. London: Routledge, Philadelphia: Taylor & Francis Inc., 2000: 310.
4. Winson J.: Meaning of Dreams. *Scientific American* 1990; 11: 42-48.

## EXFENESTRACE PŘI SOMNAMBULISMU - CHARAKTERISTIKA ČTYŘ NEMOCNÝCH

*K. Šonka, S. Nevšimalová, I. Štěpánová a M. Pretl*

*Neurologická klinika I. LF UK a VFN, Praha*

Somnambulismus je abnormální komplexní chování vznikající při delta spánku resp. při jeho nedokonalém ukončení. Nemocný je přitom obtížně probuditelný a po probuzení pak bývá zmatený. Na somnambulické epizody je amnézie. Při somnambulismu může nemocný vykonávat i velmi nebezpečné aktivity a zranit se. Za posledních 6 let jsme se v naší ambulanci setkali s celkem 11 nemocnými, kteří během somnambulické epizody vyskočili nebo vypadli z okna nebo z balkonu. V této studii jsme hledali charakteristiky nemocných, kteří mají anamnézu takového pádu.

Zhodnotili jsme 4 kazuistiky nemocných, kteří byli kompletně vyšetřeni včetně videopolysomnografie. Jejich polysomnografické nálezy jsme srovnali s nálezy věkově a pohlavně srovnatelných somnambuliků.

Pacient č. 1. je 12leté děvče. Somnambulismus se u ní začal projevovat ve 12 letech. V tomtéž roce nemocná vypadla v noci z okna, z výšky asi 6 m. Utrpěla mnohočetné zlomeniny obou dolních končetin včetně pánve.

Pacient č. 2 je 18letá žena z nepříznivým sociálním zázemím. Somnambulismus jí začal ve 12 letech, kdy byla úředně odebrána matce alkoholičce. Somnambulické projevy měly často charakteru prchání před nebezpečenstvím. Nemocná si na ně občas pamatuje. Po pádu z balkonu ve druhém patře měla nemocná frakturu pánve a obratle L5 a mírné zhmoždění krční páteře.

Pacient č. 3 je 18letý muž, u něhož se somnambulismus objevoval sporadicky od 9 let. V 17 letech vypadl v noci z okna ve druhém patře. Pro frakturu obratle C7 se stal paraplegickým. Několik dní před pádem se cítil „divně“.

Pacient č. 4 je 20letý muž. Somnambulismus se u něj objevil v 19 letech a to jen několikrát: Po večerním vypití piva chodil klidně bez známek ebriety po bytě a vymočil se mimo WC. V 19 letech při krátkém pobytu na chatě přátel večer vypil 2 piva a asi po dvou hodinách spánku rychle vstal, otevřel okno a vyskočil ven. Naštěstí z přízemí a tak se mu nic nestalo.

Základní polysomnografické parametry nočního spánku nemocných s anamnézou exfenestrace se signifikantně nelišily od parametrů nemocných bez této anamnézy. Nikdo z nemocných netrpěl spánkovou apnoí ani periodickými pohyby dolními končetinami ve spánku. Trvání delta spánku v minutách celkem a v prvním spánkovém cyklu a počet mikroprobuzení a probuzení byl nesignifikantně vyšší u skupiny nemocných s anamnézou pádu z výšky.

**Závěr:** Pád z okna nebo balkonu není u somnambulismu výjimečný. Zjištěné výsledky naznačují horší kvalitu delta spánku v prvním cyklu spánku u nemocných s tendencí k pádu z okna v průběhu somnambulické epizody.

*S podporou MŠM 1111-0000-1*

## TERGURID PŘI SYNDROMU NEKLIDNÝCH NOHOU – OTEVŘENÁ KLINICKÁ STUDIE

**K. Šonka, M. Pretl a K. Kranda\***

Neurologická klinika 1. LF UK a VFN Praha,

\*Institute of Physiology, Free University, Berlin

V léčbě idiopatické formy syndromu neklidných nohou (RLS) se nejvíce používají levodopa a agonisté dopaminu. Tergurid je semisyntetický námelový derivát a je parciální agonista dopaminových D2 receptorů.

Devět po sobě jdoucích ambulantních nemocných bez předchozí dopaminergní léčby s idiopatickou formou RLS (1) bylo léčeno terguridem (Mysalfon tabl.). Ve skupině bylo 6 mužů a 3 ženy, průměrný věk 56 (38 – 78) let, trvání příznaků RLS 13,7 (+12,6) let.

Nemocní byli instruováni, aby tergurid 0.25 mg brali v době obvyklého začátku příznaků RLS nebo půl hodiny před ulehnutím. Před léčením a při kontrolním vyšetření byla s nemocnými vyplněna škála intenzity RLS (1) a Epworthská škála spavosti (ESS) a bylo zjištěno průměrné trvání spánku za noc.

Ke kontrole se dva nemocní nedostavili. Všichni dostavivší se nemocní referovali dobrou toleranci a compliance léčby s výjimkou jednoho, který měl zpočátku při trvalé aplikaci bolesti žaludku, a proto dále bral tergurid jen při zvlášť nepříjemných příznacích RLS. Další nežádoucí účinky nebyly referovány. Všichni nemocní hlásili zlepšení příznaků RLS a jeden z nich kompletní vymizení RLS.

	Před léčbou (n=7)	Tergurid 0.25 mg (n=7)	P
Škála intenzity RLS	24.3 (5.3)	14 (4.7)	0.014
ESS	8.3 (4.4)	6.6 (2.1)	0.135
Subjektivní trvání spánku (hod.)	7.3 (1.8)	7.4 (1.1)	0.744

Tergurid se dle této otevřené studie zdá jako efektivní a dobře tolerovaný lék RLS.

1 Walters A.S. and The International Restless Legs Syndrome Study Group. Toward a better definition of the restless legs syndrome. *Mov Dis* 1995; 10: 634-642.

## PORUCHY DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU U VYBRANÝCH NEUROLOGICKÝCH CHOROB

**Karel Šonka**

Neurologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha 2

Ventilace u zdravých lidí je při bdělosti zajišťována činností bránice a mezižeberních svalů a při zátěži i auxiliárními dýchacími svaly. V NREM spánku klesá podíl práce mezižeberních svalů a nejsou funkční auxiliární dýchací svaly. V REM spánku je aktivní pouze bránice. Z toho vyplývá i menší schopnost kompenzovat případnou insuficienci dotyčných svalů. V REM spánku je homeostáza udržována v širších mantinelech než při bdělosti a je i nižší aktivita svalů dilatujících horní cesty dýchací. Proto také při spánku (zejména REM) se případná insuficience ventilace projeví dříve než při bdělosti. Klinické příznaky jsou důsledkem změn, které insuficientní ventilace vyvolává. Mezi nervosvalové choroby nejčastěji vyvolávající poruchu dýchání ve spánku patří amyotrofická laterální skleróza (ALS), stav po prodělané poliomyelitidě včetně post-polio syndromu, některé formy polyneuropatií, myasthenia gravis a svalové dystrofie. Některé nervosvalové choroby také vedou ke skolióze a ke kardiomyopatii, což dále může zhoršit dýchání ve spánku.

Přítomnost spánkové apnoe zvyšuje 1.6krát riziko vzniku iktu a naopak iktus často vyvolává apnoe. Apnoe jsou přítomné nezávislým nepříznivým faktorem úpravy poruchy po dokončené cévní mozkové příhodě.

Apnoe vedou k fragmentaci spánku a tím provokují mimo jiné výskyt noční enurézy, somnambulismu a dalších parasomnií s poruchou probouzení z NREM spánku.

Podpořeno VZ MŠMT ČR 111100001

**NOČNÍ EXPIRAČNÍ POTÍŽE – ZVLÁŠTNÍ TYP PARASOMNIE?****I. Štěpánová, S. Nevšimalová***Neurologická klinika I. LF UK a VFN, Praha*

Noční expirační potíže spojené se zvukovými projevy (anglicky označované jako groaning) jsou pravděpodobně dalším, nedávno popsáným a dosud ne přesně zařazeným typem parasomnie. U dosud popsáných pacientů se expirium spojené se zvukovým doprovodem objevovalo zejména během NREM 2 a REM spánku bez narušení architektury spánku. Na noční příznaky byla amnézie a nevyskytovaly se žádné denní potíže, takže noční expirační zvuky byly spíše problémem sociálním než zdravotním.

Autoři uvádějí kazuistiku pacientky s nočními expiračními zvukovými potížemi. Na rozdíl od dosud popsáných případů byly zvukové projevy v expiriu spojené s opakovanými probouzeními, zejména z NREM 2 a REM spánku, byla výrazně porušena architektura spánku s redukcí REM spánku a zmožením bdělosti a NREM 1 spánku během noci. Pacientka měla také výrazné denní příznaky (únavnost, sníženou výkonnost). Další narušení spánku bylo způsobeno syndromem nočního ujídání. Noční epizody si částečně uvědomovala.

Vzhledem k této odlišnosti je možné, že noční expirační potíže nemusejí být jenom benigním typem parasomnie, ale mohou také narušovat kvalitu spánku jako v případě popsané pacientky. Vzhledem k omezenému počtu případů dosud zaznamenaných jsou zatím patofyziologické souvislosti této nezvyklé poruchy spánku nejasné.

**Literatura:**

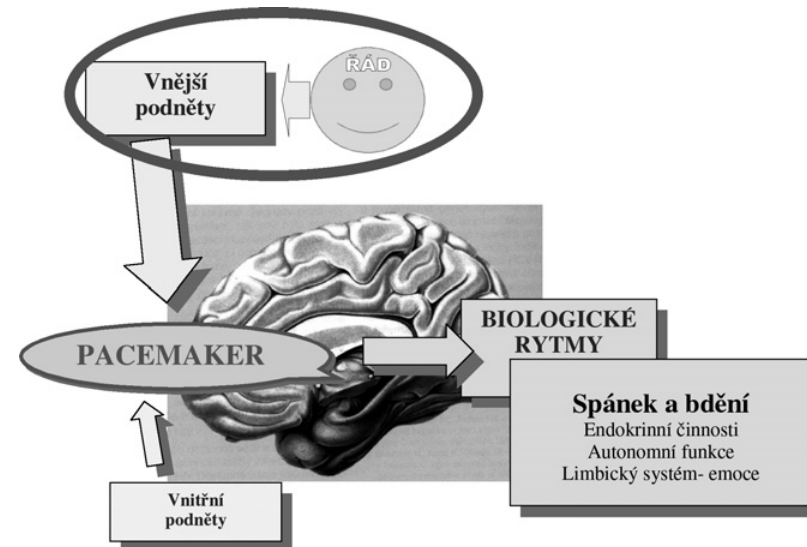
1. De Roek J., Van Hoof E., Cluydts R.: Sleep related expiratory groaning. A case report. *Sleep Res* 1983; 12: 237
2. Vertrugno R., Provini F., Plazzi G., Vignatelli L., Lugaresi E., Montagna P.: Catathrenia (nocturnal groaning): A new type of parasomnia. *Neurology* 2001; 56: 681-683

*Podpořeno VZ MSM 111100001***DUŠEVNÍ CHOROBA = NARUŠENÍ RYTMU. PŘÍBĚH JEDNÉ ŽENY****Taraba Petr***Psychiatrická léčebna, Opava*

Autor se zamýšlí nad problematikou duševní choroby – Bipolární afektivní poruchy - na příběhu jedné ženy (Pro tuto chorobu již byla 29x hospitalizovaná za posledních 20 let).

Duševní choroba – to je jak dyskonekce, desynchronizace mozkových struktur v rovině biologické, ale také i dysfunkce a desynchronizace v rovině psycho- sociální.

Autor ukazuje na tomto příběhu význam tzv. „zevních“ pilířů- oscilátorů (jakými jsou denní program, pravidelné denní činnosti...), které vedly s medikací k stabilizaci psychických funkcí a umožnily větší bio-psycho-sociální stabilitu člověka i v rodinném prostředí.



## OSAS V AMERICKÝCH PODMÍNKÁCH

M. Trefný<sup>1</sup>, G. J. Kipp<sup>2</sup>, P. Čelakovský<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nemocnice Na Homolce, Praha

<sup>2</sup>Lifespan Hospital, Providence, USA

<sup>3</sup>Lékařská elektronika, Praha

Odborná společnost, která soustřeďuje ve Spojených státech lékaře, zabývající se problematikou spánkové medicíny, má název: American Academy of Sleep Medicine. Tato společnost vydává odborný časopis Sleep (ISSN 0161-8105).

Celkem funguje v USA na 2000! spánkových laboratoří. V 90% jde o pneumologická pracoviště, ve zbývajících 10% se jedná o neurologická pracoviště.

Incidence obstrukční formy Syndromu spánkové apnoe (OSAS) v USA je 8% populace. Velkým problémem, který se na incidenci OSAS podílí, je obezita, která postihuje již 30% američanů.

Rhode Island Hospital se sídlem v Providenci má spádovou oblast 1 milion obyvatel a v této oblasti je dalších 6 spánkových laboratoří. Pracoviště v Rhode Island Hospital má 6 lůžek (Obr.1). Všechna lůžka mají stejné monitorovací 15-ti svodové přístroje SENSOMEDIC. Ročně takto provedou 1500 vyšetření, u 90% monitorovaných prokáží OSAS. Vyšetřují i děti, ročně diagnostikují 100 případů OSAS již v dětském věku. Při monitoraci dětí bývají přítomni v noci matka či otec dítěte.

Odesílajícími lékaři jsou v 90% pneumologové, v 8% otorinolaryngologové a ve 2% neurologové. Od domácí monitorace, kdy jsou pacientům zapůjčovány domů na noc monitorovací přístroje, v posledních letech ustoupili. Důvodem je relativně častý výskyt artefaktů při celonočních monitoracích v domácím prostředí.

Objednávací doba je 2 měsíce, v naléhavých případech 1 týden. Celé vyšetření plně hraje zdravotní pojišťovna. Ambulantní konzultace je pojišťovnou hrazena ve výši 120\$, noční polysomnografické vyšetření 1300\$, vyhodnocení polysomnografického záznamu dalších 300\$, instruktáž pacienta o léčbě 20\$. Kritériem k zahájení léčby přístrojem CPAP (continuous positive airway pressure) je apnoe – hypopnoe index (AHI) vyšší než 30 (tj. počet apnoí a hypopnoí za 1 hodinu). Pokud má pacient klinicky významné přidružené onemocnění (CHOPN, ICHS), je léčba přístrojem CPAP indikována již při AHI 10 a více.

## RACIONÁLNE NASTAVENIE TLAKU nCPAP

R. Vyšehradský, J. Urdzik, E. Rozborilová

Klinika tuberkulózy a pľúcnych chorôb Jesseniovej lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Martinskej fakultnej nemocnice, Martin

Autori prezentujú výsledky prospektívnej štúdie, ktorej cieľom bolo overiť, aký tlak podľa výsledkov automatickej titrácie nCPAP je najnižším efektívnym tlakom v liečbe syndrómu spánkového apnoe/hypopnoe obštrukčného alebo zmiešaného typu. Vychádzali z analýzy súboru 36 pacientov s vekom 17÷69 ( $52,3 \pm 10,1$ ) roku a s BMI 18,42÷57,16 ( $34,98 \pm 7,21$ ), pomer mužů/ženy=11/1. Išlo o 20 pacientov so syndrómom spánkového apnoe/hypopnoe obštrukčného typu (6 stredného stupňa a 14 ťažkého stupňa) a 16 pacientov so syndrómom spánkového apnoe zmiešaného typu s prevažujúcou obštrukčnou zložkou (4 stredného stupňa a 12 ťažkého stupňa). Diagnóza spánkových porúch dýchania a ich stupeň závažnosti boli stanovené na základe výsledkov celonočnej polysomnografie. Polysomnografia bola realizovaná prístrojom ALICE3 (Respironics-Healthdyne), záznam bol manuálne reskórovaný podľa ASDA kritérií. Nasledujúcu noc po polysomnografickej diagnostike u uvedených pacientov bola urobená automatická titrácia tlaku nCPAP pomocou inteligentného CPAP prístroja AutoSet™ (Resmed), pričom sa kvantifikoval medián aplikovaného tlaku, tlak na 90 a 95 percentiloch a maximálny tlak a tiež výskyt spánkových porúch dýchania. Ďalšiu noc bol aplikovaný pomocou prístroja AutoSet™ konštantný CPAP tlak o 2 mBar nižší, než tlak na 90. percentile autotitračného tlaku, avšak nie nižší ako 4 mBar. Opäť sa kvantifikoval výskyt spánkových porúch dýchania. Takto zvolený konštantný tlak bol signifikantne nižší ako tlak na 90. percentile ( $P<0,001$ ), aj ako medián autotitračného tlaku ( $P<0,05$ ). Napriek tomu, výskyt spánkových porúch dýchania počas jeho aplikácie bol signifikantne nižší nielen v porovnaní s výskytom počas diagnostickej noci ( $P<0,001$ ), ale aj s ich výskytom počas automatickej titrácie tlaku ( $P<0,05$ ). Z uvedených výsledkov vyplýva, že v prezentovanom súbore pacientov so syndrómom spánkového apnoe/hypopnoe obštrukčného alebo zmiešaného typu s prevažujúcou obštrukčnou zložkou, tlak nižší než je medián autotitračného tlaku, bol dostatočne liečebne efektívny.

## ZÁVAŽNÁ RIZIKA SYNDROMU SPÁNKOVÉ APNOE

*Vyskočilová J., Plicková K.*

Syndrom spánkové apnoe (SAS) se svou četností u mužů – 4% a u žen – 2% blíží onemocněním jako je diabetes mellitus nebo astma bronchiale. Přesto je tomuto onemocnění s těžkými následky věnováno stále málo pozornosti. Dle počtu apnoí/hypopnoí za hodinu spánku rozlišujeme tíhu onemocnění SAS na lehkou, středně těžkou a těžkou formu. S rostoucí hypoxemií vidáme u nemocných i větší počet komplikujících onemocnění.

Noční desaturace mají negativní vliv na kardiovaskulární systém, SAS vede k poruchám srdečního rytmu, které mohou vyústit až v zástavu srdeční s náhlou smrtí. Dále SAS může přispívat ke vzniku kardiomyopatie, zhoršuje koronární insuficienci, nemocní jsou více ohroženi vznikem infarktu myokardu. Hypoxie a hyperkapnie způsobuje vazokonstrikci v plicním řečišti, která se po delší době působení stává fixovanou, způsobuje tak hypertenzi v a. pulmonalis (15-20%), následně vzniká cor pulmonale chronicum, na které navazuje pravostranné kardiální selhávání následně i levostranné.

V důsledku sníženého zásobení CNS kyslíkem (CNS ischemie) jsou nemocní se SAS vystaveni většímu riziku cévních mozkových příhod. Působením na renální funkce vzniká polyurie a ovlivněním sekrece působků systému renin – angiotensin – aldosteron dochází k manifestaci systémové hypertenze se všemi jejími komplikacemi.

Včasným rozpoznáním, diagnostikou tohoto onemocnění můžeme těmto rizikovým faktorům předcházet, a pokud již dojde k vzniku komplikujících projevů jsme schopni správnou léčbou SAS a přidružených komplikací progresi onemocnění mírnit anebo zcela zastavit.

## PORUCHY SPÁNKU Z HLEDISKA KOGNITIVNĚ BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE

*Zbytovský J.*

*Institut kognitivně behaviorální terapie, K Sokolovně 309, Hradec Králové*

Kognitivně behaviorální terapie (KBT) se snaží pomáhat řešit velmi praktickým a efektivním způsobem různé problémy pacientů. V případě poruch spánku se kognitivně behaviorální vyšetření zaměřuje na vedení pacienta ke správnému definování problému, který bude pacientovi srozumitelný a pomůže mu pochopit mechanismus fungování a udržování poruchy.

Na počátku vyšetření je třeba rozhodnout se spolu s pacientem, zda u něj bude tento druh terapie vhodný, event. mu doporučit jiný druh terapie.

Nejdůležitější část KBT probíhá ve fázi kognitivně behaviorálního vyšetření, kdy provádíme behaviorální, kognitivní a funkční analýzu a formulujeme a definujeme problém.

Behaviorální analýza je popis sledovaného problému v systému A-B-C, kdy A je vyvolávací faktor (spouštěč), B je vlastní problémové chování ve všech modalitách (tělesné projevy, emoce, kognice a zjevné chování) a C jsou následky, bezprostřední i dlouhodobé, pozitivní či negativní.

Kognitivní analýza se v poslední době při diagnostice v KBT vyčleňuje zvlášť, protože se ukazuje, že zvláště u úzkostných a depresivních poruch hrají kognitivní procesy klíčovou roli při jejich vzniku a udržování. Myšlenky, představy a očekávání tvoří součást vnitřního dialogu člověka. Tento vnitřní dialog bývá spouštěčem problému, jeho součástí i následkem. Pacient si často není vědom souvislosti mezi svými myšlenkami a svými potížemi. Tento mechanismus funguje často právě u vzniku a udržování poruch spánku.

Funkční analýza pomáhá porozumět jakou funkci má problém v životě pacienta a jaké faktory jej udržují. KBT vychází z předpokladu, že problémové chování je naučené jako každé jiné a pokud by nemělo žádné zpevňující důsledky, muselo by postupně samo vymizet. Přičemž faktory, které problém vyvolaly nemusí být totožné s těmi, které jej v současnosti udržují.

Na rozdíl od behaviorální analýzy se zde zaměřujeme nejen na pacienta a jeho chování, ale snažíme se zjistit, jak toto chování ovlivňuje celý systém jeho mezilidských vztahů. Zjišťujeme jaké „sekundární zisky“ problémové chování přináší. „Zisky z nemoci“ si nemusí pacient uvědomovat a „ziskem“ může být i přetrvávání současné situace pacienta, pokud se obává, že by se zhoršila, pokud by se svých problémů úspěšně zbavil.

Na závěr vyšetření se provádí kognitivně behaviorální formulace a definice problému. Formulace obsahuje popis a vysvětlení pacientova problému v jeho životní situaci. Zahrnuje jak popis současného stavu, tak antecedenty, které jej spouštějí a udržují (následky), včetně toho jak se tyto faktory vzájemně ovlivňují a vytváří t.zv. bludné kruhy. Dále musí formulace obsahovat vysvětlení jak problém vznikl a jak se vyvinul, včetně predisponujících faktorů. Tuto formulaci považujeme za vstupní hypotézu, na jejímž základě formulujeme jednotlivé problémy a cíle terapie.

Při dobře stanové analýze a formulaci problémového chování a jeho funkce v životě pacienta bývá již poměrně snadné si stanovit s pacientem cíle terapie, zvolit terapeutickou metodu či postup a nakonec zhodnotit dosažení cíle. Z těchto důvodů je nutné v průběhu KBT pro-

vádět hodnocení a měření dosahované změny, což u spánkových poruch většinou nebývá problémem.

Během KBT shromažďujeme další údaje a na jejich základě původní formulaci problému upřesňujeme, doplňujeme, případně měníme.

U poruch spánku je velmi důležité ještě před zahájením vlastní terapeutické intervence zjistit:

1. Kdy chodí pacient spát a jaké zvyky a okolnosti jsou svázány s uléháním a usínáním.
2. Jak často se pacient budí, jak dlouho probuzení trvá a jak na to pacient reaguje.
3. Event. spánkové návyky během dne.
4. Jaké kroky ke zvládnutí problému již pacient podnikl a s jakým efektem.
5. Zda má pacient jiné problémy.
6. Jak tyto problémy ovlivňují event. rodinu.
7. Zda nejsou problémy v mezilidských vztazích.

Ke zjištění informací je nutné, aby si pacient vedl denní záznamy.

Teprve po zmapování celé popsané situace a jejím zhodnocení je možné spolu s pacientem vyvinout terapeutickou strategii na dosažení změny v bodech, které problém spouští a udržují.

## **PORUCHY DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU – DIAGNOSTIKA NA UNK KLINICE FN HK**

***T. Benešová, S. Herdová***

*Ušní, nosní a krční klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové*

Tato přednáška pojednává o systému objednávání do Poradny pro poruchy dýchání ve spánku a diagnostice chrápání – rhonchopatie.

Dále seznámí posluchače s organizací a s prováděním vyšetření v rámci této poradny: sestavení podrobné anamnézy, endoskopické standardní či speciální vyšetření za použití rigidních nebo flexibilních optik a péčí o ně (desinfekce atd.), vyšetřením nosní průchodnosti – rinomanometrie a se somnografickým vyšetřením – monitorováním některých fyziolog. funkcí (např. dýchání, saturace atd.) během spánku.

V přednášce budou zmíněny některé příčiny poruch dýchání ve spánku a možnosti jejich léčby konzervativním nebo chirurgickým způsobem.

## OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O PACIENTA SE SYNDROMEM SPÁNKOVÉ APNOE – HYPOPNOE (SAHS)

**Klímová R.**

*Plicní klinika Lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice, Hradec Králové*

### Úvod

Spánková apnoe je porucha dýchání charakterizovaná krátkými pauzami v dýchání během spánku.

*Vyskytují se tři typy:*

1. obstrukční typ – vzniká tehdy, nemůže – li vzduch proudit do dýchacích cest, ačkoli se člověk snaží nadechnout,
2. centrální typ – je vzácný, vzniká tehdy, jestliže mozek vysílá chybné signály dýchacím svalům k nádechu,
3. smíšený typ – začíná jako centrální, v průběhu pauzy se objevuje dýchací úsilí, ale pro obstrukci se dýchání obnovuje později.

Tyto dýchací pauzy jsou většinou doprovázeny ronchopatií (chrápáním). Mezi další symptomy patří například nadměrná denní spavost, obezita, hypertenze a ranní pocit nevyspání.

### Cíl práce

Demonstrace našich několikaletých zkušeností s diagnostikou, léčbou a ošetřovatelskou péčí pacientů s onemocněním SAHS.

### Metodika

Ve Fakultní nemocnici v Hradci Králové jsou dvě spánkové laboratoře a dvě poradny pro poruchy dýchání ve spánku. První na ORL klinice se zaměřuje zejména na pacienty trpícími ronchopatií a lehkými formami SAHS. Tyto typy onemocnění jsou řešitelné operačně, buď klasickou chirurgií nebo laserem s poměrně velmi dobrým klinickým efektem. Druhá laboratoř na naší Plicní klinice se již od konce roku 1999 zabývá diagnostikou a léčbou těžších pacientů se SAHS či pacientů s poruchami dýchání ve spánku komplikovanými plicním nebo přidruženým srdečním onemocněním. Na lůžkovém oddělení Plicní kliniky bylo ve spánkové laboratoři hospitalizováno přibližně 500 pacientů. Tito pacienti jsou monitorováni ve spánkové laboratoři přístrojem – somnografem vyšetřovacího systému Merlin. Systém zaznamenává během spánku tělesné funkce pacienta a má zásadní význam pro posuzování poruch spánku. Ve spánkové laboratoři je poskytována zejména péče pacientům při diagnostikování SAHS. Tito pacienti jsou většinou léčeni radikální redukcí hmotnosti a tzv. nazální CPAP. CPAP je přístroj, který udržuje trvale pozitivní přetlak v dýchacích cestách. Při léčbě trvalým přetlakem má pacient nasazenou masku přes nos a ústa po celou dobu spánku. Nastavení optimálního přetlaku provádíme pomocí AutoCPAP.

### Kazuistika

53 – letý muž byl podroben pro každodenní silné chrápání laserové operaci v oblasti nosu. Operace byla bez úspěchu, proto byl pacient hospitalizován na oddělení Plicní kliniky

k nastavení CPAP pro těžký SAHS. Při přijetí pacient uváděl přetrvávající silné chrápání ve všech polohách těla a denní spavost. Usínal ve stoje i v práci, cítil se velmi unavený, udával těžkou sexuální dysfunkci a měl výrazné poruchy paměti. Pacient byl obézní, hypertonik a diabetik.

Z ošetřovatelských diagnóz dominovala především:

- neschopnost udržet spontánní ventilaci plic,
- omezení průchodnosti dýchacích cest,
- poruchy spánku,
- porucha přijetí vzhledu vlastního těla nebo jeho změn.

Při hospitalizaci ve spánkové laboratoři byla pacientovi provedena plánovaná somnografie přístrojem vyšetřovacího systému Merlin. Pacient byl poté nastaven na optimální léčebný přetlak pomocí AutoCPAP. Měření proběhlo bez komplikací, pacient CPAP velmi dobře toleroval. Na základě zjištěných výsledků byl pacient zařazen do programu terapie CPAPem.

### Závěr

SAHS je závažný klinický a společenský problém vyskytující se nesporně častěji, než se všeobecně soudí. Včasné rozpoznání příznaků a léčba je důležitá. Při léčbě a ošetřovatelské péči je také velmi důležitá edukační činnost a spolupráce pacienta a jeho rodiny.

### Literatura

1. Nevšímalová S., Šonka K.: Poruchy slánku a bdění. Maxdorf Jesenius, Praha, 1997
2. McNicholas, W. T.: Respiratory Disorders During Sleep. ERS Monograph 10, 1998

## SOCIÁLNÍ OPORA SESTER

**Jaroslava Pečenková**

*Oddělení ošetrovatelství, Ústav sociálního lékařství, LF v Hradci Králové*

Sestry jsou nejpočetnější skupinou zdravotnických pracovníků v každém zdravotnickém zařízení. Skupinou, která jako jediná slouží třísměnný provoz. Na profesi sestry jsou kladeny značné požadavky při vzdělávání, ale i při výkonu povolání (setkávání s různými typy pacientů, klientů, s jejich sekrety, setkávání s umírajícími, se smrtí). Sestry jsou těmi, které se setkávají s nejnepříjemnějšími problémy a potřebami lidí a to jak po stránce somatické, psychologické, sociální i spirituální. Sestry musí mít značné znalosti medicínské, ošetrovatelské, psychologické, pedagogické i sociální. Patří tedy mezi profese pomáhající a jako takové jsou často ohroženy syndromem vyhoření. Sociální opora této skupiny je více než potřebná. Cílem tohoto šetření v podstatě je, najít odpověď na důležitou otázku: „Jak pomáhat pomáhajícím“.

Od května do září roku 2001 jsme ve spolupráci s hlavní sestrou Fakultní nemocnice, vybranými klinikami FN, uskutečnili výzkumnou sondu o sociální opoře sester vybraných oddělení ze 14 klinik FN. Z toho bylo 5 chirurgických a 9 interních pracovišť. Na 7 otázek standardizovaného anonymního dotazníku odpovědělo 236 sester.

Pro rozdílný počet respondentek jednotlivých klinik jsme rozdělili odpovědi na odpovědi z pracovišť chirurgických a interních. Svě sdělení prokládám dotazníkovým šetřením, které realizovalo vedení FN pro zjištění příčin fluktuace a odchodu sester z klinických pracovišť (841 sester z 39 klinik) na rozhraní roku 2001 – 2002.

*První otázka našeho šetření zněla:*

### 1. Jak se obvykle cítíte ve své práci?

Ve vnímání práce byl zjištěn rozdíl mezi sestrami chirurgických oddělení a interních oddělení. U interních oddělení vnímalo svou práci převážně pozitivně 80 % sester, u chirurgických oddělení to bylo 52 % (v dotazníku FN bylo spokojeno s prací 70 % sester). Na chirurgických odděleních pracují převážně mladé sestry, daleko více zde sestry migrují. Nemají srovnání s předchozími podmínkami. Pracovní uspokojení souvisí s charakterem práce, s fyzickou a psychickou zátěží na daném pracovišti.

### 2. Co jsou pro vás nejnáročnější zátěžové situace?

Za zamyšlení stojí 31 % sester, které uvádějí jako zátěžovou situaci kontakt s nadřízeným. 23 % považuje za zátěžovou situaci asistenci při umírání a 21 % uvádí zátěž vyplývající z organizace práce a situací týkající se kritické péče (z dotazníku FN vyplývá, že existuje sfédně silný vztah mezi vnímáním fyzické a psychologické zátěže sester a pracovním uspokojením). Fyzickou zátěž pociťuje 17,5 % sester a psychickou zátěž považuje za silnou 47,4 % sester. Vzniká požadavek na realizaci psychologické poradny.

### 3. Jste schopna při pocitech zátěže si pomoci sama?

Ve schopnosti zvládat zátěžové situace jsou na tom lépe sestry z interních oddělení než sestry z oddělení chirurgických. Opět zde hraje svou roli věk sester a zkušenosti získaná odolnost a schopnost tyto situace zvládat.

### 4. Vyhledáváte případnou oporu ve svých spolupracovnících z řad sester či lékařů?

### 5. Nebo naopak oporu vyhledáváte a nacházíte mimo své pracoviště?

Významně vyšší podíl sester na interních odděleních nalézá podporu u svých spolupracovníků v porovnání se sestrami v chirurgických odděleních. Ty nalézaly oporu spíše ve své rodině a u přátel. Rodina sehrává důležitou roli v poskytování sociální opory. Téměř 30 % sester chirurgických oddělení nehledá nebo nenalezlo podporu nikde. U sester interních oddělení tento počet činil 20 %.

### 6. Můžete prosím zdroje svého posílení popsat?

Pokud jde o zdroje posílení, nebyl zjištěn statistický rozdíl mezi sestrami chirurgických a interních oborů. Kolem 43 % sester udává zdroj posílení v rodině, 34 % ve sportu, pobytu v přírodě a jiných aktivitách. 15 % uvádí jako zdroj posílení spolupracovníky. Kolem 9 % těžko hledá oporu. Důležitý je také silný vztah mezi vnímáním chování přímého nadřízeného a pocitu spravedlivého jednání.

### 7. Co myslíte, že by vám i ostatním sestram pomohlo v náročných pracovních situacích?

Existuje statisticky významný rozdíl mezi sestrami chirurgických a interních oborů. Sestry chirurgických oddělení by vítaly lepší organizaci práce a zvýšení platu. Sestry interních oddělení kladou důraz na mezilidské vztahy. Celkem 60,4 % sester by vítalo zlepšení mezilidských vztahů! Není nepodstatné zjištění o nedostacích v organizaci práce. Zvýšení platu se projevuje rovněž jako jeden z důležitých aspektů. V dotazníkovém šetření FN se objevují u 40 % sester připomínky k odměňování, finanční důvody jsou považovány za rozhodující faktor fluktuace sester. Z dotazníkové akce FN vyplývá, že s dlouhodobou perspektivou práce ve FN počítá 57 % sester, s pracovní perspektivou dvou až třiletou počítá 29,3 % sester. 78 % sester uvedlo, že odejde do 1 roku. 37 sester neodpovědělo, ty mají zřejmě rovněž v úmyslu odejít. V tomto roce chce FN opustit kolem 15 % sester, tj. 100 sester. Alarmující je údaj 25,7 % sester, které uvažují o práci mimo resort zdravotnictví. O kariéřním růstu uvažuje 20 % sester (chtěly by v budoucnu vykonávat funkci staniční nebo vrchní sestry). To je naopak údaj pozitivní.

Všechny zjištěné informace jsou podkladem pro zlepšení sociální opory jako důležitého předpokladu spokojenosti sester v náročném profesi.

Sestry ve svých požadavcích na zlepšení podmínek pro svou práci navrhovaly:

- Krátkodobé relaxační pobyty
- Jednodenní lázeňská a rehabilitační léčba
- Psychologická poradna
- Právní poradna
- Krátkodobé hlídání dětí
- Kadeřnické a kosmetické služby
- Hlídání dítěte v noci
- Zajištění nákupu v sortimentu

Všechny tyto požadavky i výsledky našeho průzkumu budou sloužit vedení FN ke zlepšení pracovních podmínek a tím i zlepšení sociální opory.

## POHLED NA SPÁNEK TROCHU JINAK

**H. Pecharová**

*Klinika infekčních nemocí FN Hradec Králové*

Před nedávkem u mě zazvonil telefon. Jako obvykle jsem pozdravila a představila se. Volala Stáňa Herdová, bezva sestřička z kliniky ušní, nosní, krční. Když takhle pojmenuji věhlasnou kliniku, okamžitě se mi vybaví známý film Sestřičky, ve kterém se říká: ušní, nosní, krční sestřičky mám rád. Já je mám také ráda. A když Stáňa zavolá a řekne, že mám něco udělat, tak se do toho okamžitě dám. Udělala to skvěle, rozdala práci a odjela si do lázní. Když ale vyslovila požadavek, že mám předstoupit před Vás, odbornice v oboru, já sestra z infekční kliniky a povědět Vám něco humorného o spánku, pěkně mě zamrazilo. Stáňa mě pozvala mezi Vás, na takovou významnou akci a já o spánku vím, že je to moje hobby. Já ráda spím a jím. O posledním jmenovaném, bych mohla mluvit celé hodiny. Ale o spánku toho opravdu moc nevím, protože když lehnu tak spím. Takže je to velká troufalost, vám odborníci tady něco povídat. A tak jsem si běžela vypůjčit odbornou literaturu. A protože, jak jsem řekla, termín je šibeniční, přelouskala jsem za sobotu a neděli dvě knihy a už se cítím lépe. Takže vím, že spánek je nenahraditelný. Že když usínám, probíhají 4 stadia, ve kterých dochází k redukci fyziologických funkcí a až potom přichází fáze REM, kdy právě naopak dochází k velké mozkové aktivitě. Ale již dost o vážných věcech. Hezky se posaďte, uvolněte se a podíváme se na spánek trochu jinak, jakoby skrytou kamerou. Moje přání je, abyste tu neusnuli a když přece ano, doufám, že se probudíte po fázi REM, alespoň po 90 minutách.

### Závěr

Spánek je opravdu nenahraditelný, ale lze ho vidět z několika pohledů. Náš pohled je opravdu neodborný. V mém příspěvku se snažím o trochu humorný pohled, protože nás sestřičky velmi často provází zcela nehumorné a někdy tragické příběhy.

### Literatura

1. H. Hanuš a kolektiv: Speciální psychiatrie, Univerzita Karlova v Praze, 2000
2. J. Praško, M. Maršálek, K. Černá: Noci plné obav a smutku, Organon, 2002

## HRANICE OSOBNOSTI JAKO OCHRANA VNITŘNÍHO SVĚTA

**PhDr. Marie Rybářová**

*Ústav sociálního lékařství, LF UK Hradec Králové*

Z psychologické a psychoterapeutické zkušenosti vyplývá, že mnoho lidí ztrácí a ohrožuje svůj vnitřní svět. Příčiny tak vážné ztráty mohou spočívat v genetických dispozicích, v působení vnějšího světa, ale především v nás samých. Ohraničování se vůči nebezpečí je možnost, jak uchovat svoji originalitu a integritu pod vlastní kontrolou.

## JE MOŽNÉ UMOŽNIT KLIDNÝ SPÁNEK PACIENTŮM NA JIP?

**Hana Sundermannová**

*staniční sestra JIP neurologické kliniky FN - HK*

Sdělení obsahuje zkušenosti s provozem na JIP neurologické kliniky FN - HK. Soustřeďuje se na práci zdravotních sester v nočních hodinách při standardním provozu, akutních příjmech ap. Obsahuje poznatky z rozhovoru s pacientkou hospitalizovanou 57 dní při plném vědomí na JIP.

## REGISTRAČNÍ SYSTÉM ČESKÉ ASOCIACE SESTER

**Bc. Ivana Vašátková**

*Fakultní nemocnice Hradec Králové*

### Úvod:

Dne 12. května 2001 Česká asociace sester oslavila Mezinárodní den sester zahájením registrace. K 31. 12. 2002 registruje 2 957 sester, 201 porodních asistentek, 241 laborantů a 77 asistentů hygienické služby.

### Definice registrace:

Jedná se o systém permanentní kontroly celoživotního odborného vzdělávání sester s opakovaným prokázáním, že sestry soustavně rozvíjí a obnovují své odborné znalosti.

V zemích Evropské unie se registrace týká nelékařských regulovaných povolání - všeobecná sestra a porodní asistentka. ČAS provádí registraci i u ostatních profesí - zdravotní laborant a asistent hygienické služby.

### Proč registrace?

- V koncepci ošetrovatelství je zavedení registrace sester a porodních asistentek jedním z cílů jejího naplnění.
- ČAS je členem Mezinárodní rady sester, která doporučuje svým členům systém dalšího vzdělávání kontrolovaný centrální registrací. Systémy centrální registrace jsou v jednotlivých státech rozdílné, základní cíl a postup je shodný.
- Celoživotním vzděláváním sester a porodních asistentek je zajištěna kvalitní ošetrovatelská péče a prohlubování a rozvíjení odborných znalostí v daném oboru.
- Registrace umožňuje srovnatelnost vzdělání a volný pohyb sester a porodních asistentek v rámci pracovního uplatnění v zemích Evropské unie.

### Kdo se může registrovat?

Jedná se dobrovolnou registraci a můžou se přihlásit členky i nečlenky ČAS po získání odborné způsobilosti k výkonu povolání na SZŠ a VZŠ. Registrovat se mohou zdravotní sestry, všeobecné sestry, sestry pro intenzivní péči, diplomované zdravotní sestry, dětské sestry, psychiatrické sestry, ženské sestry a porodní asistentky, zdravotní laboranti, asistenti hygienické služby. Musejí ale pracovat v rezortu zdravotnictví, sociální péče nebo ve vzdělávacích institucích.

### Podmínky řádné registrace:

- získání způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání pro výše jmenované obory
- během pětiletého registračního cyklu získáním 40 kreditních bodů v oblasti dalšího vzdělávání
- odpracováním v oboru alespoň 2 500 hodin.

Po splnění těchto podmínek bude žadateli vystaven registrační komisí registrační certifikát a registrační karta. Při akcích pořádaných ČAS si může vyzvednout i odznak.

### Rozdělení registrace:

- vstupní registrace - začíná přihlášením uchazeče do řádného registru aniž by splňoval pod-

mínky řádné registrace. Jakmile prokáže registrační komisí, že dané podmínky splnil, může požádat o řádnou registraci.

- řádná registrace typu A - je určena absolventům vyšší zdravotnické školy nebo vysoké školy v oboru, univerzitního studia ošetrovatelství nebo specializačního studia, kteří odpracovali minimálně za registrační období 2 500 hodin v oboru a získali nejméně 40 kreditních bodů.
- řádná registrace typu B - je určena absolventům střední zdravotnické školy a platí pro ně stejné podmínky jako pro registraci typu A. Pokud uchazeč s touto registrací během registračního cyklu splní podmínky registrace typu A a danou skutečnost oznámí registrační komisí, bude mu vydán nový registrační certifikát pro registraci typu A.

### Kreditní systém:

V projektu centrální registrace byla zpracována metodika registrace a byl vytvořen a ověřen v praxi přiměřený kreditní systém. Byl vypracován seznam vzdělávacích aktivit v oblasti dalšího vzdělávání, každá aktivita byla ohodnocena určitým počtem kreditů (bodů), délka jednoho registračního cyklu byla stanovena na 5 let, byl vypracován metodický postup registrace. Česká asociace sester vybudovala registrační centrum a jmenovala registrační komisí.

### Formuláře registračních dokumentů:

- přihláška k registraci
- záznam o vzdělávacích aktivitách absolvovaných v registračním cyklu
- potvrzení o ošetrovatelské praxi
- žádost o zařazení vzdělávací akce do kreditního systému ČAS

U každého dokumentu je vypracován podrobný návod na jejich vyplnění. Informace, které se v přihlášce podávají, byly schváleny Úřadem pro ochranu osobních údajů.

### Kontakty:

Registrační centrum je pro veřejnost otevřeno ve ST 8 -15 hod., tel.: 02 22521104/241, mobil: 0728111489, adresa: Registrační centrum ČAS, Londýnská 15, 120 00 Praha 2.

ČAS vytvořila vlastní registr. Důvody pro zavedení registrace jsou zcela jednoznačné. Řada sester, porodních asistentek, zdravotních laborantů a asistentů hygienické služby již v současné době podmínky řádné registrace splňuje, další pečlivě shromažďují údaje o dalším vzdělávání v indexech odbornosti. Je třeba využít a zhodnotit tento potenciál a motivovat další k systematickému dalšímu vzdělávání. Tento systém sledování celoživotního vzdělávání je již zakotven i v návrhu zákona o způsobilosti ke zdravotnickému povolání, který je ve stádiu schvalování. Mezi Ministerstvem zdravotnictví ČR a Českou asociací sester probíhají jednání o převzetí metodiky registrace spolu s kreditním systémem.

### Literatura:

1. České ošetrovatelství 8. 1.vyd. Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80-7013-330-9
2. Wagnerová, R. Na registraci sester jsem se těšila. Sestra 2001, č. 4. s.4.
3. Registrační centrum ČAS. Česká asociace sester oslaví Mezinárodní den sester zahájením registrace. Sestra 2001, č. 4. s.6-10.
4. www.cnaa.cz/registrace

## **PORUCHY SPÁNKU U DUŠEVNÍCH PORUCH**

**V. Zdražilová, Z. Malát**

*Psychiatrická klinika, Fakultní Nemocnice, Hradec Králové*

Úvod objasňuje fyziologii spánku, jeho funkce a stádia. Práce dále obsahuje rozlišení typů nespavosti a krátké popsání příčin poruch spánku. Také jsme věnovali několik slov spánkové hygieně. Následuje seznámení s režimem psychiatrického otevřeného oddělení FN HK. Popis a vysvětlení jednotlivých aktivit. Na závěr jsme vypracovali kazuistiku u klienta s diagnózou porucha spánku.

### **Literatura:**

1. J. Praško, M. Maršálek, K. Červená - Noci plné obav a smutku - Organon 2002
2. M.E.Doenges, M.F.Moorhouse - Kapesní průvodce zdravotní sestry - Grada Publishing 1996
3. E. H. Janosiková, J. L. Daviesová - Psychiatrická ošetrovatelská starostlivost - Osveta 1999
4. C. Hoschl - Psychiatrie pro praktického lékaře - Medicina 1996
5. K. Dorner, U. Plog - Bláznit je lidské - Grada 1999

**V. CELOSTÁTNÍ SJEZD  
ZDRAVÝ SPÁNEK V ROZVINUTÉ CIVILIZACI  
KLINIKA A VÝZKUM**

doc. MUDr. Petr Smolík, CSc.

Vydavatel: RNDr. F. Skopec, CSc. - NUCLEUS HK®, Hradec Králové  
Grafická úprava a litografie: Martina Tanečková, Hradec Králové  
Vytiskla: Tiskárna Aldis, a.s., Hradec Králové

1. vydání  
48 stran  
Náklad: 250 kusů

ISBN 80-86225-39-9