

## STANDARD PÉČE NA PRACOVIŠTÍCH ZAJIŠŤUJÍCÍCH DIAGNOSTIKU A LÉČBU PORUCH SPÁNKU [KAP. 11.1]

Česká společnost pro výzkum spánku a spánkovou medicínu a ČPFS

- Autoři: MUDr. Martin Pretl, CSc., MUDr. Milada Hobzová, Ph.D., MUDr. Monika Honnerová, MUDr. Jaroslav Lněnička, MUDr. Vilém Novák, MUDr. Vratislav Sedlák, Ph.D., MUDr. Jana Vyskočilová, prof. MUDr. Karel Šonka, DrŠc.

## 11.1 STANDARD PÉČE NA PRACOVIŠTÍCH ZAJIŠŤUJÍCÍCH DIAGNOSTIKU A LÉČBU PORUCH SPÁNKU

Martin Pretl, Milada Hobzová, Monika Honnerová, Jaroslav Lněnička, Vilém Novák, Vratislav Sedlák, Jana Vyskočilová, Karel Šonka

Pracoviště zajišťující diagnostiku a léčbu poruch spánku – tři typy podle úrovně poskytované péče:

1. **Komplexní centrum diagnostiky a léčby poruch spánku akreditované Českou společností pro výzkum spánku a spánkovou medicínu (ČSVSSM)** – pracoviště, které je schopno diagnostikovat všechny základní poruchy spánku. Splňuje pravidla akreditace České společnosti pro výzkum spánku a spánkovou medicínu, která odpovídají pravidlům akreditace navrženým Evropskou společností pro výzkum spánku. Kromě diagnostiky a event. léčby je schopno provádět praktické školení lékařů a středních zdravotnických pracovníků v oboru poruch spánku (spánkové medicíny).
2. **Centrum diagnostiky a léčby poruch dýchání ve spánku akreditované ČSVSSM** – pracoviště lůžkového typu zaměřené na diagnostiku a léčbu poruch dýchání ve spánku
3. **Jednotka monitorace a léčby poruch dýchání ve spánku akreditovaná ČSVSSM** – pracoviště zajišťující diagnostiku a léčbu poruch dýchání spánku

### 11.1.1 Centrum diagnostiky a léčby poruch spánku akreditované ČSVSSM (dále Centrum)

#### VEDOUcí CENTRA

- Lékař s **odborností somnologa** a s nejvyšším vzděláním v oboru kardiologie, neurologie, ORL, pediatrie, pneumologie, psychiatrie nebo vnitřní lékařství.
- Vzdělání somnologa garantuje ČSVSSM.
- Vedoucí lékař Centra diagnostiky a léčby poruch spánku je samostatná funkce. Vedoucí lékař Centra má pro tuto funkci úvazek 0,2 nebo vyšší.
- V případě, že ve zdravotnickém zařízení má Centrum své části na různých klinikách nebo odděleních, je třeba, aby každou z těchto částí Centra vedl pověřený zástupce vedoucího lékaře Centra pro daný úsek. Tento pověřený zástupce vedoucího Centra má splněnou znalostní zkoušku ze spánkové medicíny ČSVSSM a praktickou zkoušku ze spánkové medicíny podle diagnostických postupů používaných v jím vedené části Centra a nejvyšší vzdělání v oboru kardiologie, neurologie, ORL, pediatrie, pneumologie, psychiatrie nebo vnitřní lékařství. Pověřený zástupce vedoucího má pro tuto funkci úvazek 0,2 nebo vyšší.

#### STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL CENTRA

##### Laborant spánkové laboratoře

- Vzdělání: střední nebo vysokoškolské v oboru zdravotní sestra, zdravotní laborant případně jiného přiměřeného zdravotnického oboru.
- Znalosti nad rámec znalostí zdravotní sestry:
  - ~ základní znalosti o poruchách spánku a bdění a jejich diagnostice a léčení
  - ~ polysomnografie – PSG (technika registrace, schopnost interpretace záznamů), měření denní spavosti
  - ~ polygrafie – PG
  - ~ principy a obsluha CPAP, titrace CPAP on-line a pomocí samonastavujícího se CPAP
  - ~ principy a obsluha BiPAP a jeho použití a titrace
  - ~ znalost základních dotazníků a škál

#### DŮLEŽITÉ

- » Jeden střední zdravotnický pracovník ve službě zodpovídá maximálně za 4 diagnostické PSG nebo 2 PSG s titrací léčby CPAP on-line nebo 2 PSG kojenců a malých dětí.
- » Lékař je dostupný v době provozu Centra (na místě a nebo telefonicky).

#### NEAKUTNÍ KONZILIÁRNÍ SPOLUPRÁCE

Pneumolog, včetně funkčního vyšetření (spirometrie), neurolog, otorinolaryngolog, psychiatr, psycholog, stomatolog, kardiolog, obecný internista, pediatr.

#### DISPOZICE A MINIMÁLNÍ VYBAVENÍ CENTRA

- Centrální místnost; místnost, ze které laborant sleduje a řídí vyšetření; pokoje nemocných nejsou vzdáleny.
- Pokoj nemocného při PSG: jednolůžkový samostatný pokoj; dobré zatemnění (nejen jednoduchý závěs); zvukotěsnost; možnost osvětlení.
- Analyzační část vyšetřovacích přístrojů je umístěna mimo pokoj nemocného, stejně tak jako všechny části vyšetřovacích zařízení, které by mohly zvukem, světlem nebo pohybem nemocného rušit.

#### POVINNÉ PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ

1. **Polysomnografie** – viz kalkulační list výkonu. Minimální charakteristika PSG:
  - ~ 2 svody elektroencefalografie (EEG)
  - ~ 2 svody elektrookulografie
  - ~ povrchová EMG m. mentalis nebo m. submentalis
  - ~ záznam dýchacích pohybů hrudníku
  - ~ záznam dýchacích pohybů břicha
  - ~ záznam proudu vzduchu před nosem a ústy (tlakové nebo termistorové měření)
  - ~ saturace hemoglobinu kyslíkem

- ~ EKG (minimálně 1 svod)
  - ~ povrchová EMG mm. tibiales anteriores dex. et sin.
  - ~ kvantitativní záznam dýchacích zvuků
2. **Zařízení pro titraci tlaku CPAP při PSG nebo při PG (on-line titrace)**
  3. **Samonastavující se CPAP**
  4. **BiPAP**
  5. **Synchronní videoaudioregistrace** za infračerveného osvětlení alespoň u jednoho lůžka vybaveného PSG

#### **ČINNOSTI, KTERÉ CENTRUM PROVÁDÍ, RESP. JE SCHOPNO RUTINĚ PROVÁDĚT (NUTNO DOLOŽIT)**

- Klinická diagnostika poruch spánku a bdění a případně jejich léčba.
- Polysomnografie – PSG (noční i denní) s trvalým dohledem laboranta nebo pověřené přiměřeně vyškolené osoby (služby). Služba sleduje registraci a průběžně opravuje případné chyby v registraci. Pečuje o monitorovaného nemocného, případné akutní změny jeho zdravotního stavu řeší do příchodu lékaře, kterého podle závažnosti stavu přivolává. PSG je jednou ze základních podmínek akreditace.
- Titrace a retitrace CPAP on-line a s pomocí samonastavujícího se CPAP.
- Titrace a zahájení léčby BiPAP.
- Test mnohočetné latence usnutí (MSLT) a test udržení bdělosti (MWT).
- Administrace a zhodnocení spánkového deníku a spánkových dotazníků a škál.

#### **DALŠÍ ČINNOSTI, KTERÉ NEJSOU PODMÍNKOU UDĚLENÍ AKREDITACE**

- Polygrafie on-line a off-line viz kalkulační list výkonu „Víceparametrová monitorace syndromu spánkové apnoe“).
- Aktigrafie.
- Další objektivní metody testování bdělosti.
- Měření jícnového tlaku.
- Neinvazivní kontinuální měření tlaku.
- Kapnografie, transkutánní pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>.
- Pneumotachograf.
- PSG s více EEG svody.

#### **DOKUMENTACE, ARCHIVACE**

- Poruchy spánku jsou klasifikovány podle mezinárodní klasifikace poruch spánku – ICSD 3.
- Závěry PSG, PG a aktigrafie jsou založeny na vizuálním hodnocení registrovaných parametrů.
- Propouštěcí zpráva nebo zpráva ošetřujícímu lékaři musí obsahovat všechny relevantní informace o vyšetřovaných parametrech (nestačí tedy jen např. počet apnoí při provedené PSG).
- Zpráva z vyšetření by měla být k dispozici v přiměřené době (doporučeno do čtyř týdnů).
- Minimální doba archivace záznamů je 5 let.

#### **UDĚLENÍ AKREDITACE**

- Pracoviště žádá o akreditaci ČSVSSM písemně a spolu se žádostí o akreditaci poukáže na konto ČSVSSM 10 000 Kč.
- ČSVSSM uděluje akreditaci na základě předložených dokumentů týkajících se vzdělání vedoucího Centra a středních zdravotnických pracovníků a dokumentů týkajících se přístrojového vybavení a na základě místního šetření týkajícího se dispozice, vybavení a kontroly nejméně tří náhodně vybraných případů za poslední rok činnosti Centra (alespoň dva z případů musejí být vyšetřeny polysomnograficky).
- K udělení akreditace se vyslovuje výbor ČSVSSM na základě zprávy dvou zpravodajů pověřených výborem ČSVSSM (jeden ze zpravodajů je obvykle členem výboru ČSVSSM), kteří v žádajícím pracovišti nepůsobí. ČSVSSM uděluje akreditaci pracovišti na 5 let.
- V případě začínajícího pracoviště, které nemůže vykázat pravidelnou činnost za dostatečně dlouhou dobu (obvykle 1 rok), může být udělena akreditace na 1 rok.

### **11.1.2 Centrum diagnostiky a léčby poruch dýchání ve spánku akreditované ČSVSSM**

#### **PERSONÁLNÍ VYBAVENÍ**

- Vedoucí centra – nutná zkouška z polysomnografie, úvazek minim. 0,4 a výše, úvazkem 0,4 k dispozici konzultačně.
- Lékař – zavedení na léčbu, kontroly léčených pacientů, vyhodnocení nálezů PSG, PG, záznamů ze zavedení na léčbu – autoCPAP, autoBiPAP, autoSV, objemová ventilace, event. vyhodnocení screeningu.
- Sestra (laborant spánkové laboratoře) denní i noční služba.

#### **VYBAVENÍ**

- Zařízení lůžkového typu s kontinuální noční monitorací za přítomnosti školeného personálu, velikosti a vybavení místností dle doporučeného postupu.
- Denní provoz s kontrolami pacientů a zaváděním na léčbu.
- VideoPSG s online kontrolou – alespoň 1×.
- Polygrafie – alespoň 1×.
- Titrační přístroje: AUTO CPAP. AUTO BiPAP. Autoservoventilace, objemová ventilace.
- Kapnograf či možnost odběru arteriálních krevních plynů bezprostředně po probuzení.

## POČTY A NÁPLŇ VYŠETŘENÍ

### Diagnostika

Centrum provádí plnohodnotnou diagnostiku pomocí polysomnografu, je schopno diagnostikovat celou škálu poruch spánku, léčí a dispenzarizuje všechny poruchy dýchání ve spánku a pneumologická onemocnění spojená se spánkem, ostatní diagnózy ve spolupráci s ostatními odbornostmi – neurologie, psychiatrie, psychologie, ORL – dle vybavení pracoviště danými odborníky.

### Terapie

- Léčí všechny typy poruch dýchání ve spánku včetně hypoventilace, komplexní a centrální apnoe a poruchy dýchání u plicních nemocí. Volitelně neinvazivní ventilace dle doporučených postupů.
- Vyšší typy přístrojů – od BiPAP ST výše a všechny komplikované titrace je schopné titrovat kontinuální titrací při polysomnografii zapojené minimálně v respiračním modu.

### Nepodkročitelné počty vyšetření

- Polysomnografie diagnostická: 30/rok.
- Polygrafie: 100/rok.
- AUTO CPAP titrace: 50 pacientů/rok.
- Kontinuální titrace pomocí PSG minimálně v respiračním modu: 10/rok.
- Volitelně NIV: 10/rok dle doporučených postupů (hypoventilační sy, overlap, CHOPN st. IV, ALS, dyskineze trachey. . .).
- Pravidelné kontroly a dispenzarizace dle doporučeného postupu.

## 11.1.3 Jednotka monitorace a léčby poruch dýchání ve spánku akreditovaná ČSVSSM (dále Jednotka)

### VEDOUcí JEDNOTKY

Lékař s atestací z plicního lékařství, neurologie, ORL, interního lékařství, všeobecného lékařství, pediatrie nebo kardiologie, který má kompletní teoretické znalosti o spánkové medicíně (úspěšně absolvoval teoretickou zkoušku ČSVSSM ze spánkové medicíny) a praktické znalosti o vyšetřování a diagnostice poruch dýchání ve spánku (úspěšně absolvoval praktickou zkoušku ČSVSSM z polygrafie).

### STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÝ PERSONÁL JEDNOTKY

#### Laborant spánkové laboratoře

- Vzdělání: střední nebo vysokoškolské v oboru zdravotní sestra, zdravotní laborant nebo případně jiného přiměřeného zdravotnického oboru.
- Znalosti nad rámec znalostí zdravotní sestry: principy a praxe vyšetřování poruch dýchání ve spánku. Zvládnuté zacházení s přístroji na pracovišti používanými.

**Pokoje nemocného** není podmínkou, vyšetřování i iniciace léčby mohou probíhat ambulantně nebo na jiném oddělení.

### ČINNOSTI, KTERÉ JEDNOTKA PROVÁDÍ, RESP. JE SCHOPNA RUTINNĚ PROVÁDĚT (NUTNO DOLOŽIT)

- Klinická diagnostika poruch dýchání ve spánku a jejich nechirurgická léčba. Klinické vyšetření, noční registrace polygrafie viz kalkulační list výkonu „Víceparametrová monitorace syndromu spánkové apnoe“.
- Titrace a retitrace CPAP s pomocí samonastavujícího se CPAP.
- Titrace a zahájení léčby BiPAP s pomocí samonastavujícího se BiPAP.
- Indikace všech základních typů léčby poruchy dýchání ve spánku.
- Kontroly efektivity léčby poruch dýchání ve spánku.

### DOKUMENTACE, ARCHIVACE

- Poruchy spánku jsou klasifikovány podle mezinárodní klasifikace poruch spánku – ICSD 2 z roku 2005.
- Propouštěcí zpráva nebo zpráva ošetřujícímu lékaři musí obsahovat všechny relevantní informace o vyšetřovaných parametrech.
- Minimální doba archivace záznamů je 5 let.

### UDĚLENÍ AKREDITACE

- Pracoviště žádá o akreditaci ČSVSSM písemně a spolu se žádostí o akreditaci poukáže na konto ČSVSSM 10 000 Kč.
- ČSVSSM uděluje akreditaci na základě předložených dokumentů týkajících se vzdělání vedoucího Jednotky a středních zdravotnických pracovníků a dokumentů týkajících se přístrojového vybavení a na základě místního šetření týkajícího se dispozice, vybavení a kontroly nejméně 3 náhodně vybraných případů za poslední rok činnosti Jednotky.
- K udělení akreditace se vyslovuje výbor ČSVSSM na základě zprávy dvou zpravodajů pověřených výborem ČSVSSM (jeden ze zpravodajů je obvykle členem výboru ČSVSSM), kteří v žádajícím pracovišti nepůsobí. ČSVSSM uděluje akreditaci pracovišti na 5 let.
- V případě začínajícího pracoviště, které nemůže vykazat pravidelnou činnost za dostatečně dlouhou dobu (obvykle 1 rok), může být udělena akreditace na 1 rok.

### PŘECHODNÁ OPATŘENÍ

Změna, která nastává určením personálního obsazení na vedoucích místech jednotlivých pracovišť Centra (jsou-li dislokována mezi různá oddělení nebo kliniky), musí být naplněna do roka od nabytí účinnosti tohoto standardu, jinak stávající akreditace přestává být platná.