

INDIKAČNÍ KRITÉRIA PRO LÉČBU PORUCH DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU POMOCÍ PŘETLAKU V DÝCHACÍCH CESTÁCH U DOSPĚLÝCH [KAP. 11.2]

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.

11.2 LÉČBA PORUCH DÝCHÁNÍ VE SPÁNKU POMOCÍ PŘETLAKU V DÝCHACÍCH CESTÁCH U DOSPĚLÝCH¹

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

Poruchy dýchání ve spánku (SRBD – sleep related breathing disorders), zejména obstrukční spánková apnoe (OSA), jsou závažná onemocnění, která mají významný vliv na vznik a průběh kardiovaskulárních, metabolických a jiných onemocnění a nepříznivě ovlivňují výhled dožití.

Základní terapií s prokázaným účinkem je léčba přetlakem v dýchacích cestách (PAP) během spánku. Léčba pomocí PAP eliminuje symptomy choroby a rozvoj komorbidních onemocnění, jejich tíži a zlepšuje výhled dožití. PAP zlepšuje i kvalitu života nemocných.

Léčba PAP je rozdělována na pět základních typů podle charakteristik používaného přetlaku:

- trvalý přetlak v dýchacích cestách – CPAP
- dvojúrovňový přetlak v dýchacích cestách – BPAP
- autotitrační přetlak v dýchacích cestách – v režimu CPAP (APAP) a v režimu BPAP (ABPAP)
- BPAP s objemovou podporou
- adaptivní servoventilace – ASV

DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ, KTERÉ JSOU RELEVANTNÍ VZHEDEM K ROZHODOVÁNÍ O LÉČBĚ SRBD

Apnoe

Zástava dýchání (nebo omezení proudu vzduchu v dechových cyklech o $\geq 90\%$) o trvání ≥ 10 s.

Klasifikace apnoí podle inspiračního úsilí:

- obstrukční apnoe – neměnné nebo zvýšené inspirační úsilí
- centrální apnoe – nepřítomné inspirační úsilí
- smíšená apnoe – inspirační úsilí je na začátku apnoe nepřítomné a ve druhé části apnoe je obnoveno

Hypopnoe

Omezení proudu vzduchu v dechových cyklech o $\geq 30\%$ při poklesu saturace o $\geq 4\%$ v trvání ≥ 10 s nebo omezení proudu vzduchu v dechových cyklech o $\geq 50\%$ při poklesu saturace o $\geq 3\%$ o trvání ≥ 10 s.

RERA (respiratory effort-related arousal)

Probouzecká reakce nebo probuzení vyvolané sekvencí dechů se zvyšujícím se inspiračním úsilím nebo se sníženou amplitudou dechu trvajících ≥ 10 s.

Hypoventilace

Noční monitorování ukazuje přinejmenším jeden z následujících znaků:

- saturace hemoglobinu kyslíkem $< 90\%$ po dobu delší než 5 minut s minimem alespoň 85%
- více než 30% celkového trvání spánku je saturace hemoglobinu kyslíkem $< 90\%$
- hodnota krevního P_aCO_2 ve spánku je abnormálně vysoká nebo disproporcionálně zvýšená proti hladině při bdělosti (měřeno vleže noční kapnometrií a nebo odběrem krevních plynů bezprostředně po probuzení)

Cheyneovo-Stokesovo dýchání (CSB)

Minimálně tři po sobě jdoucí cykly crescendo-decrescendové změny dechové amplitudy a ≥ 5 centrálních apnoí za hodinu spánku a/nebo cyklické crescendo-decrescendové změny v amplitudě dechu trvajících ≥ 10 po sobě jdoucích minut.

Syndrom komplexní spánkové apnoe

Objevení se nebo přetrvávání centrálních apnoí (počet centrálních apnoí za hodinu spánku ≥ 5) nebo Cheyneova-Stokesova dýchání u pacientů s OSA při léčbě PAP.

ZÁKLADNÍ PARAMETRY POPISUJÍCÍ KLINICKÝ OBRAZ A TÍŽI SRBD RELEVANTNÍ Z HLEDISKA INDIKOVÁNÍ LÉČBY

Apnoe/hypopnoe index (AHI) a klinické příznaky (především nadměrná denní spavost, neosvěžující spánek, únava a nespavost).

Apnoe/hypopnoe index (AHI)

Počet apnoí a hypopnoí za hodinu spánku.

Za abnormální se považuje AHI ≥ 5 .

Respiratory disturbance index (RDI)

Počet apnoí, hypopnoí a RERA za hodinu spánku.

Za abnormální se považuje RDI ≥ 5 .

Doba spánku strávená v saturacích pod 90% (t90).

Za abnormální se považuje t90 $> 0\%$.

DIAGNOSTIKA SRBD

- polysomnografické vyšetření
- polygrafie (limitovaná, kardiorespirační) – registrace proudu nebo tlaku dýchaného vzduchu před nosem a ústy, dýchací pohyby hrudníku a břicha nebo nitrohrudní tlak, srdeční frekvence nebo EKG, saturace O_2 , poloha trupu

Rozdělení spánkové apnoe podle závažnosti:

- lehká – AHI < 15

¹ Společný dokument České společnosti pro výzkum spánku a spánkovou medicínu a ČPFS.

- střední – AHI 15–30
- těžká – AHI > 30

DOPORUČENÍ PRO INDIKACI JEDNOTLIVÝCH TYPŮ PAP

CPAP

- Léčba pomocí CPAP je doporučena pro léčbu střední a těžké OSA (AHI/RDI \geq 15). Nemocní, kteří potřebují tlak CPAP vyšší než 8 cmH₂O (hPa) a při titrování přetlaku je špatná tolerance léčby pro subjektivně nepříjemně vnímaný přetlak při léčení CPAP, jsou indikováni k léčbě pomocí CPAP s poklesem tlaku ve výdechu.

BPAP

- Léčba pomocí BPAP je doporučena pro léčbu střední a těžké OSA (AHI/RDI \geq 15) při nedostatečném léčebném účinku nebo netoleranci CPAP.
- Léčba pomocí BPAP je doporučena pro léčbu syndromů chronické alveolární hypoventilace. Ventilací podpora je uskutečňována nejčastěji pomocí BPAP S (spontaneous), ST (spontaneous-timed) nebo T (timed) modu či pomocí BPAP s objemovou podporou. Typ léčby určuje specialista podle klinického stavu pacienta.

APAP/ABPAP

- Léčba pomocí APAP je doporučena pro léčbu střední a těžké OSA (AHI/RDI \geq 15)
 - a) s významnou asociací apnoí na REM spánek a/nebo na polohu na zádech
 - b) když při titraci není dosaženo dobré tolerance a efektu léčby pomocí CPAP/BPAP

BPAP s objemovou podporou

- Léčba pomocí BPAP je doporučena pro léčbu syndromů chronické alveolární hypoventilace (viz výše), při nedostatečném efektu jednodušších vhodných typů PAP. Typ léčby určuje specialista podle klinického stavu pacienta.

ASV

- Léčba pomocí ASV je doporučena pro léčbu střední a těžké centrální spánkové apnoe (CSA) (AHI \geq 15) při nedostatečném efektu jednodušších vhodných typů PAP.
- Léčba pomocí ASV je doporučena pro léčbu syndromu komplexní spánkové apnoe.
- Léčba pomocí ASV je doporučena pro léčbu CSB.

EFEKTIVITA LÉČBY SRBD POMOCÍ PAP

- Cílem léčby pomocí PAP je kompenzace SRBD (AHI < 5, t90 = 0) včetně doby, kdy spí pacient REM spánkem v poloze na zádech.
- Efektivita léčby spánkové apnoe se hodnotí podle AHI, které přetrvávají při léčbě (tzv. zbytkový AHI) za období od poslední kontroly a jsou zaznamenávány přístrojem PAP během celého léčebného období.
- Efektivita léčby hypoventilace se hodnotí podle t90.
- Nedílnou součástí hodnocení efektivity léčby je kontrola dostatečné doby užívání PAP. Hranice dostatečné doby užívání PAP je definována jako průměrné trvání užívání PAP > 4 hodiny denně (s vyloučením období, kdy pacient nemůže PAP užívat).

STUPŇ EFEKTIVITY LÉČBY PAP U OBSTRUKČNÍ A CENTRÁLNÍ SPÁNKOVÉ APNOE

- výborný efekt – AHI < 5
- dobrý efekt – AHI < 10
- dostatečný efekt – není dosaženo hodnoty AHI < 10, je však dosaženo minimálně 75 % poklesu výchozího indexu AHI (pacienti se závažnou spánkovou apnoí) nebo je dosaženo hodnot výborné nebo dobré compliance během spánku s výjimkou doby strávené v REM spánku v poloze na zádech
- nedostatečný efekt – pacient nespĺňuje kritéria pro optimální, dobrý nebo dostatečný efekt. Nutná je retitracie léčby, eventuálně změna typu PAP nebo přidání oxygenoterapie k přetlakové léčbě

V případě nedostatečného efektu PAP při hypoventilaci ve spánku je doporučena oxygenoterapie během spánku. Ta je také alternativní léčebnou modalitou pro léčbu CSA a/nebo CSB, ale pouze v případě, že nedochází k retenci CO₂ (zvýšení pCO₂ o \geq 1 kPa – 8 mmHg).

KONTRAINDIKACE CPAP/BIPAP

- komunikace dýchacích cest s nitrolebním prostorem, pneumocefalus, likvorea, fraktura baze lební a nejasná zranění obličeje a dýchacích cest
- rekurentní sinusitidy a mediotitidy
- alergie na hmotu masky a jiné materiály přístroje
- neschopnost obsluhy přístroje bez spolehlivého zabezpečení takové péče jinou osobou
- nezájem o léčbu ze strany nemocného
- non-compliance nemocného

ODBORNÁ KVALIFIKACE K INDIKACI, TITROVÁNÍ/NASTAVOVÁNÍ A PŘEDEPISOVÁNÍ LÉČBY

PAP

Kvalifikaci k indikaci, titrování/nastavování a předepisování léčby PAP mají pracoviště akreditovaná Českou společností pro výzkum spánku a spánkovou medicínu (ČSVSSM).

- „*Centra diagnostiky a léčby poruch spánku* akreditované ČSVSSM“ jsou oprávněna k indikaci, titrování/nastavování a předepisování všech typů léčby PAP.
- „*Jednotky monitorace a léčby poruch dýchání ve spánku* akreditované ČSVSSM“ a „*Spánkové laboratoře s vymezenou působností* akreditované ČSVSSM“ jsou oprávněny k indikaci, titrování/nastavování a předepisování léčby přístroji CPAP a BPAP (nikoliv BPAP s objemovou podporou).

Postup při doporučení PAP a další léčení

- Před indikováním léčby PAP je nutné nemocnému zdůraznit všechny životosprávné a režimové terapeutické postupy léčení nezávisle na tom, zda bude léčen PAP nebo nikoliv.
- Před zahájením léčby PAP musí být výše přetlaku individuálně vytitrována a musí být dosaženo alespoň dostatečného efektu léčby SRBD. Nemocný musí být na používání přístroje připraven a k jeho používání odhodlán.

Před léčbou PAP je nemocný upozorněn na nutnost

- Pravidelně používat přístroj podle doporučení.
- Udržovat přístroj podle doporučení.
- Docházet na pravidelné kontroly podle doporučení lékaře: první kontrola za 1–3 měsíce po zahájení terapie PAP, další pravidelné kontroly v intervalu 1 rok.

Náplň kontroly nemocného léčeného PAP

- První kontrola (1–3 měsíce po zahájení léčení PAP) – klinický stav včetně zhodnocení compliance a efektivity léčby podle paměti přístroje PAP a podle rozhodnutí lékaře kontrolní noční monitorování (minimálně saturace hemoglobinu kyslíkem) při léčbě.
- Pravidelné kontroly v intervalu 1 rok – klinický stav včetně zhodnocení compliance a efektivity léčby podle paměti přístroje PAP, v případě dostatečného používání z důvodů hygienických a trvanlivosti materiálu doporučení výměny příslušenství (masky, hadice, filtry).

Pokud nemocnému brání v řádném používání přístroje eventuální vedlejší účinky PAP (např. suchost v ústech, kongesce nosní sliznice, konjunktivitida, aerofagie, častá probuzení a komplikace s maskou, jako jsou úniky vzduchu a otlaky), je třeba vyzkoušet všechny postupy k jejich omezení včetně používání zvlhčovače a eventuálně indikovat PAP vyššího typu.