

# Metodické odporúčanie hlavného odborníka MZ SR pre odbor pneumológia a ftizeológia

## Indikácie použitia CPAP v dlhodobej domácej liečbe

### Čl. 1.

#### Predmet metodického odporúčania

Metodické odporúčanie určuje postup pri liečbe pacientov CPAP prístrojmi.

Pod CPAP (continuous positive airway pressure) sa rozumie aplikácia ventilačnej podpory formou kontinuálneho pozitívneho tlaku generovaného prístrojom do horných dýchacích ciest. Aplikovaný môže byť neinvazívne nosovou, nosovo-ústnou, ústnou alebo celotvárovou maskou.

### Čl. 2.

#### Indikačné oprávnenie

Liečbu CPAP môžu indikovať a k preskripcii prístroja na aplikáciu tejto liečby sú oprávnení lekári pracujúci v akreditovanom spánkovom laboratóriu vybavenom kompletnou polysomnografiou alebo videopolysomnografiou, sú to lekári odborností:

a) pneumológia a ftizeológia (PaF),

b) neurológia (NEU),

c) anesteziológia a intenzívna medicína (AIM).

### Čl. 3.

#### Indikácie CPAP liečby

A/ Dospelí pacienti:

- Syndróm spánkového apnoe/hypopnoe obštrukčného typu po splnení indikačných kritérií a overení účinnosti liečby
- Syndróm spánkového apnoe/hypopnoe komplexného a centrálného typu a hypoventilačné stavy, ak je overená dostatočná účinnosť liečby (pozri nižšie)
- V prípadoch polysomnograficky alebo videopolysomnograficky overenej výraznej fragmentácie spánku (index prebudení > 30/h TST) a súčasnej prítomnosti excesívnej dennej spavosti (Epworthská škála spavosti - ESS > 10)

je možné výnimočne indikovať túto liečbu aj pri syndróme zvýšeného odporu horných dýchacích ciest (UARS) za predpokladu, že jej aplikácia vedie k významnému zmierneniu dennej spavosti.

#### B/ Deti:

- Závažný stupeň syndrómu spánkového apnoe/hypopnoe obštrukčného typu s nedostatočným efektom chirurgickej liečby (tonzilektómia, adenotómia).
- Syndróm spánkového apnoe/hypopnoe pri kraniofaciálnych abnormalitách, pri M. Down, pri skeletálnej dysplázii, extrémnej obezite a iných ochoreniach, ak nie sú použiteľné alebo účinné iné liečebné postupy.
- Nočná enuréza v príčinnej súvislosti so syndróm spánkového apnoe, ak neboli úspešné iné liečebné postupy.

#### Čl. 4.

##### Indikačné kritériá

Pacient indikovaný na liečbu nCPAP musí spĺňať nasledovné kritériá:

Pri syndróme spánkového apnoe/hypopnoe /obštrukčný, centrálny, komplexný typ/ ak:

- a/ apnoicko-hypopnoický index (AHI)  $\geq 15$  /h, je objektívne narušená architektúra spánku, desaturačný index (ODI)  $\geq 10$  /h alebo
- b)  $5 < \text{AHI} < 15$  /h, je objektívne narušená architektúra spánku, sú prítomné desaturácie pod 85% s ODI  $\geq 10$  /h, alebo
- c)  $5 < \text{AHI} < 15$  /h, je objektívne narušená architektúra spánku a je prítomná výrazná denná spavosť korešpondujúca prednostne s nálezmi v dotazníku ESS, alebo v testoch dennej bdelosti (MSLT - Multi sleep latency test alebo MWT - Maintenance of wakefulness), ohrozujúca pacienta alebo jeho okolie zvýšeným rizikom úrazu alebo nehody.
- d) apnoicko-hypopnoický index  $5 < \text{AHI} < 15$  /h, je objektívne narušená architektúra spánku a je koincidencia niektorého s nasledovných ochorení, zvyšujúcich riziko komplikácií či smrti: CHOCHP, bronchiálna astma, arteriálna hypertenzia WHO II-III, ICHS, choroby a poruchy činnosti srdca s príznakmi srdcovej nedostatočnosti, nočná arytmia, stav po náhlej

cievnej mozgovej príhode, iné medicínsky zdôvodniteľné stavy a ochorenia, ktoré sú so súčasne prítomnou poruchou dýchania v spánku zhoršované (napr. epilepsia).

#### B/ Pri hypoventilačných syndrómoch

- hyposaturácia pod 85% trvajúca dlhšie ako 15% z celkovej doby spánku.

#### C/ Pri syndróme zvýšeného odporu horných dýchacích ciest (UARS)

- polysomnograficky overená výrazná fragmentácia spánku (arousal index  $> 30/h$ ) a súčasne prítomná excesívna denná spavosť (ESS $>10$ ).

#### Čl. 5.

##### Spôsob indikácie

Indikácie na liečbu pomocou CPAP, nastavenie tlaku – titrácia tlaku, poučenie pacienta o podpornej ventilácii a kontroly pacienta je nutné realizovať v akreditovaných spánkových laboratóriách vybavených kompletnou polysomnografiou alebo videopolysomnografiou snímajúcou súčasne: elektorencefalogram (EEG), elektrookulogram (EOG), elektrokardiogram (EKG), elektromyogram svalstva brady a dolných končatín (EMG), chrápanie, oronazálnu ventiláciu, respiračné pohyby brucha a hrudníka, polohu tela, oxymetriu.

Liečba CPAP sa indikuje na základe splnenia indikačných kritérií. Základným predpokladom indikácie je exaktné stanovenie diagnózy v akreditovanom spánkovom laboratóriu na základe kompletného celonočného polysomnografického alebo videopolysomnografického vyšetrenia.

Pod celonočnou polysomnografiou sa rozumie súčasné kontinuálne snímanie a následné hodnotenie EEG, EOG, EMG, zvuku chrápania, oronazálnej ventilácie, respiračných pohybov hrudníka a brucha, polohy tela, sýtienia krvi kyslíkom a pohybu dolných končatín (Príloha č. 1: Metodické odporúčanie hl. odborníka MZ SR pre odbor PaF "Polysomnografia a videopolysomnografia").

K indikácii CPAP liečby je nutná dobrá spolupráca pacienta a súhlas pacienta.

Na indikáciu liečby je nevyhnutné vykonať

manuálne alebo automatické nastavenie (titráciu) optimálneho tlaku. K indikácii CPAP liečby je potrebné prvotné overenie efektívnosti liečby počas minimálne jednej noci pomocou kompletnej celonočnej polysomnografie alebo respiračnej polygrafie, prípadne pulznej oxymetrie, alebo vyhodnotením záznamu z pamätového média prístroja u titračných prístrojov (autoCPAP alebo autoBiPAP). Titrácia tlaku a overenie efektívnosti liečby môžu byť realizované počas pobytu v spánkovom laboratóriu, ako aj v domácom prostredí.

Pri preskripcii prístroja pre dlhodobé domáce použitie indikujúci lekár vypíše „žiadosť o poskytnutie CPAP liečby“ (Príloha č.2) a "Lekársky poukaz" na zdravotnícku pomocku s vyznačením kódu indikovaného prístroja. Žiadosť po odsúhlasení hlavným odborníkom MZ SR pre odbor pneumológia a fúzieológia a lekárske poukazy sa zasielajú zdravotnej poisťovni pacienta spolu s výsledkom polysomnografického/videopolysomnografického vyšetrenia v akreditovanom spánkovom laboratóriu.

#### Čl. 6

##### Overenie efektívnosti dlhodobej liečby CPAP

Overenie dlhodobej efektívnosti spočíva v kontrolnom spánkovom polysomnografickom, polygrafickom, alebo pulzoxymetrickom monitorovaní, resp. na základe kompliance zaznamenananej prístrojom CPAP na pamätovom médiu s kapacitou minimálne 1 rok, ktorá je vyhodnotiteľná softvérom, pričom musia byť splnené nasledovné kritériá:

Pri polysomnografickom alebo polygrafickom vyšetrení:

- došlo k poklesu indexu respiračných zmien (RDI, AHI) pod 10/hod a súčasne
- vymizli nočné desaturácie pod 90% a súčasne
- došlo k subjektívnemu zlepšeniu kvality spánku a k zníženiu prípadne až k eliminácii dennej spavosti.

V prípade polysomnografickej kontroly efektívnosti liečby sa vyžaduje aj objektívna úprava hypnogramu.

V prípade pulzoximetrickej kontroly efektívnosti:

- vymizli nočné desaturácie pod 90% a súčasne

- došlo k subjektívnemu zlepšeniu kvality spánku a k zníženiu prípadne až k eliminácii dennej spavosti.

V prípade kontroly efektívnosti liečby prostredníctvom údajov v pamäti prístroja CPAP sa vyhodnocuje:

- celkový počet terapeutických hodín,
- priemerné denné použitie prístroja nad 4 hod/ deň v sledovanom časovom období nad 70%,
- hodnota indexu apnoe/hypopnoe (AHI) pod 10/h spánku.

Kontroly vykonáva lekár spánkového laboratória obvykle ambulantným spôsobom v nasledovných intervaloch:

- Do 2 mesiacov od zahájenia liečby,
- Ďalšie kontroly v prípade stabilizovaného stavu pacienta, absencie nežiadúcich efektov a komplikácií a pri dobrej účinnosti liečby v ročných intervaloch, inak skôr podľa potreby pacienta.
- V prípade stabilizovaného stavu pacienta, absencie nežiadúcich efektov a komplikácií a pri dobrej účinnosti liečby po ročnej kontrole lekárom v spánkovom laboratóriu je možné realizovať ambulantnú kontrolu s prístrojom u špecialistu s odbornosťou pneumológ alebo neurológ v ročných intervaloch, inak skôr podľa potreby pacienta.

Je v kompetencii kontrolujúceho lekára skrátiť interval kontrol, či realizovať objektivizáciu efektívnosti liečby polysomnografiou alebo videopolysomnografiou, respiračnou polyografiou, pulznou oxymetriou alebo na základe vyhodnotenia efektívnosti z pamätového média CPAP prístroja.

Neoddeliteľnou súčasťou ambulantnej kontroly sú:

- odobratie anamnézy so zameraním na kvalitu spánku, rannú bolesť hlavy, dennú ospalosť a únavu, dýchavicu, sekréciu hlienov, možné ťažkosti súvisiace s používaním CPAP (tesnosť masky, tlak masky, tolerancia tlaku, nafúknutie brucha po použití CPAP, kongescia nosovej sliznice, vysušenie sliznice dutiny ústnej a/alebo nosa)
- fyzikálne vyšetrenie, zhodnotenie pokožky tváre v oblasti naliehania masky

- kontrola stavu hodín prístroja s hodnotením priemerného denného používania prístroja, u prístrojov so záznamom činnosti na pamäťovom médiu ich vyhodnotenie príslušným softvérom.
- vyhotovenie lekárskej správy - nález, obsahujúcej údaje o všetkých vyššie uvedených skutočnostiach a o termíne ďalšej kontroly

#### Podozrenie z neefektívnosti liečby vzniká ak:

- priemerné denné použitie prístroja klesne pod 4 hod/deň
- pretrvávajú denné alebo nočné symptómy choroby

Pri podozrení z neefektívnosti liečby alebo z výskytu jej komplikácií kontrolujúci lekár vykoná podľa možnosti opatrenia na nápravu (úprava režimu liečby a pod.) a môže indikovať kontrolnú hospitalizáciu s preverení splnenia indikačných kritérií.

V prípade poklesu priemerného denného použitia prístroja pod 4 hod/deň, pri potvrdení neefektívnosti liečby na základe vykonaných vyšetrení, alebo pri zistení zámerného nesprávneho používania prístroja je kontrolujúci lekár povinný upovedomiť bezodkladne zdravotnú poisťovňu pacienta o zistených skutočnostiach. Rozhodnutie o odhnutí prístroja a jeho realizácia je v kompetencii zdravotnej poisťovne.

Pri objavení sa kontraindikácií liečby je kontrolujúci lekár oprávnený indikovať ukončenie liečby, pričom postupuje rovnako ako pri potvrdení neefektívnosti liečby, pacienta.

#### Čl. 8.

##### Kontraindikácie CPAP liečby

- Akútny infarkt myokardu
- Závažná ľavokomorová kardiálna dekompenzácia
- Závažné dysrytmie: komorová tachykardia, komorová fibrilácia
- Bulbárny a pseudobulbárny syndróm
- Neschopnosť pacienta adaptovať sa
- Nespolupráca pacienta

- Psychiatrické ochorenia negatívne ovplyvňujúce spoluprácu.

#### Čl. 9.

##### Prerušenie liečby

#### Dôvody pre prerušenie liečby:

- Nespolupráca pacienta, odmietnutie liečby.
- Nedostatočné využívanie prístroja /menej ako 4 hodiny denne počas 3 mesiacov/.
- Zdravotné komplikácie kontraindikujúce CPAP liečbu – kožné prejavy alergie na masku.
- Recidivujúce infekcie horných dýchacích orgánov.
- Chronická konjunktivitída.

#### Čl. 10.

##### Servis, obsluha prístroja

Pacient je pri prevzatí prístroja ústne poučený o obsluhu prístroja a dodržiavaní hygienických zásad, dezinfekcii vonkajšieho okruhu a masky. Súčasťou dodávky je v zmysle obchodného zákonníka a súvisiacich predpisov návod na použitie v slovenskom jazyku. V prípade technických problémov či potreby zabezpečenia spotrebného materiálu (prvky vonkajšieho okruhu, filtre) informuje pacient personál spánkového laboratória alebo dodávateľa prístroja, ktorý zabezpečuje servis a dodávky spotrebného materiálu v zmysle podmienok zmluvy so zdravotnou poisťovňou pacienta.

#### Prílohy:

- Metodické odporúčanie hlavného odborníka MZ SR pre odbor PaF "Polysomnografia a videopolysomnografia"
- Žiadosť o poskytnutie CPAP liečby

#### Vypracoval:

MUDr. Imrich Mucska  
predseda Slovenskej spoločnosti spánkovej medicíny

MUDr. Marta Hájková, CSc. MPH.  
hlavný odborník MZ SR pre odbor pneumológie a ftizeológie

Bratislava, 2015-02-24

## Žiadosť o poskytnutie CPAP liečby

#### Identifikačné údaje pacienta:

Meno: Priezvisko:  
Rodné číslo: Kód ZP:  
Trvalé bydlisko:

**Diagnóza**, na základe ktorej bola liečba indikovaná - kód MKCH 10

Diagnóza slovom:

#### Indikovaný prístroj

Kód prístroja, výrobca, typ:

#### Indikujúci lekár:

Meno, priezvisko, titul:  
Spánkové laboratórium:  
Dátum vyšetrenia v spánkovom laboratóriu:

#### Indikačné kritériá:

- A. (AHI>15)** AHI: SaO2min: %  
**B. (5<AHI<15)** AHI: SaO2min: ESS: MSLT (MWT) pozit.:  
CHOCHP, bronchiálna astma, artériová hypertenzia WHO II-III,  
ICHs a iné poruchy srdca s príznakmi srdcovej nedostatočnosti,  
st. po infarkte myokardu, st. po NCPM, nokturálna arytmia  
**C. Hypoventilačný sy.** hyposaturácia < 85% dlhšie ako 15% TST  
**D. UARS** arousal index: ESS:

Dátum vystavenia

Podpis, pečiatka a kód indikujúceho lekára

Vyjadrenie hl. odb. MZ SR  
pre odbor TaRCH: súhlasím  
nesúhlasím

Dátum Podpis, pečiatka hl. odb. MZ SR

Dátum schválenia ZP

Podpis a pečiatka revízneho lekára ZP

Žiadosť sa vyhotovuje minimálne v dvoch výtlačkoch, ktoré akreditované spánkové laboratórium odošle na schválenie príslušnej ZP. ZP pacienta po schválení jeden výtlačok odošle dodávateľovi prístroja a druhý výtlačok odošle späť indikujúcemu lekárovi.