

SPÄTNÁ VÄZBA DRG_37

P.Č. OTÁZKY	37
NÁZOV	SPÄTNÁ VÄZBA DRG_37_v2
NÁZOV DOKUMENTU	spatna_vazba_37
OBLASŤ	Medicínska oblasť
PODOBLASŤ	Pravidlá kódovania
OTÁZKU POLOŽIL	Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina
OTÁZKU SCHVÁLIL	Primár/prednosta oddelenia
OTÁZKA	Žiadosť o stanovisko k vykazovaniu HIFLOW umelej pľúcnej ventilácie
ODPOVEĎ	CKS zapracovalo zmenu do pravidiel kódovania pre zjednotenie ich výkladu. High flow sa bude počítať do hodín UPV v prípade že pôjde o režim odpájania alebo v prípade novorodencov a dojčiat.
DÁTUM OTÁZKY	25.2.2021
DÁTUM ODPOVEDE	24.11.2021

ZOSUMARIZOVANÁ OTÁZKA

CKS DRG sa zaoberalo prvotným problémom, na ktorý poukázalo viacero spätných väzieb, a teda či je možné čas pacienta strávený na HIFLOW (ďalej len „high flow nasal ventilation“) započítavať do doby trvania UPV. Pri analýze uvedeného problému sa ukázalo, že uvedený problém nesúvisí iba s HIFLOW, ale ide o komplexnú problematiku započítavania pacienta na Neinvazívnej pľúcnej ventilácii (NPV) do doby trvania UPV, ktorú DRG systém ani v roku 2021 komplexne nerieši a Pravidlá kódovania chorôb a zdravotných výkonov (ďalej len „Pravidlá kódovania“) neponúkajú komplexné a konkrétne odpovede, ako v týchto prípadoch postupovať.

CELÉ ZNENIE ŽIADOSTI

Zdravotná poisťovňa Dôvera nás listom zo dňa 29.01.2021 č.VD2021-00049986 informovala (viď. príloha), že v prípade systému HIFLOW, ktorý vo FNŠP Žilina využívame napr. na pracovisku OAİM, nejde o dýchanie podporované prístrojmi a preto sa doba trvania umelej pľúcnej ventilácie (ďalej len UPV) v systéme DRG nekóduje. Kóduje sa iba samotný výkon. Podľa názoru poisťovne je systém HIFLOW iba forma kyslíkovej terapie. Veľkému počtu pacientov je potrebné podávať kyslík s prietokom až 60 l/min, ale takáto vysoko prietoková kyslíková terapia (HFOT) neoprávňuje vykázat si dobu trvania umelej pľúcnej ventilácie. UPV predstavuje spôsob dýchania, pri ktorom mechanický prístroj úplne alebo čiastočne zabezpečuje prietok plynov dýchacími cestami a tým výmenu plynov v pľúcach. Okrem iného poisťovňa poukázala aj na skutočnosť, že v pravidlách kódovania chorôb a zdravotných výkonov v poznámke v časti S1001e prístrojová umelá pľúcna ventilácia je uvedené, že u novorodencov sa môžu kódovať aj iné zdravotné výkony súvisiace s podporou dýchania napr. podanie kyslíka (8p132 – oxygenoterapia v inkubátore). V tomto prípade nejde o dýchanie podporované prístrojmi, preto sa doba trvania UPV nekóduje.

S vyššie uvedeným stanoviskom zdravotnej poisťovne Dôvera kategoricky nesúhlasíme. Aktuálne platné pravidlá kódovania chorôb a zdravotných výkonov definujú UPV ako proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity). Pri UPV je pacient **spravidla (t. z. nie nevyhnutne)** intubovaný alebo ma zavedenú tracheostomickú kanylu. Pri pacientoch, ktorí sú intenzívne sledovaní môže byť UPV vykonávaná cez systémy masiek, ktoré sú **alternatívou** konvenčne používanej intubácie alebo tracheostómie.

Podmienky uvedené v definícii systém HIFLOW jednoznačne spĺňa. HIFLOW ventiláciu zabezpečujeme prostredníctvom **mechanického zariadenia** t.j. ventilátorov určených na UPV (v našom prípade ide o ventilátor Aura Chirana). HIFLOW spĺňa tiež ďalšiu podmienku definície UPV, keďže táto ventilácia čiastočne zabezpečuje prietok plynov dýchacími cestami a tým aj **výmenu plynov v pľúcach**. Vysokým prietokom vdychovanej zmesi plynov sa v nosohltane vytvára zvýšený tlak a ten vytvára pohyb plynov v dýchacích cestách. Pri výdychu tento tlak vytvára tzv. PEEP t.j. tlak na konci výdychu a ten je

z medicínskeho hľadiska veľmi dôležitý. Dochádza tak k znižovaniu dychovej práce pacienta a zlepšuje sa výmena plynov. HIFLOW zvyšuje prietok plynov a dokáže eliminovať aj CO₂. HIFLOW vyžaduje špeciálny materiál t.j. nosné trysky, hadice, ohrevný systém, roztoky na ohrev, všetko nákladné materiály. Starostlivosť a obsluhu stroja, napájanie pacienta na HIFLOW zabezpečuje anesteziológ. Pacient musí byť sledovaný a príslušné parametre sa upravujú podľa jeho aktuálneho stavu. HIFLOW ventilácia teda spĺňa podmienky UPV. Z medicínskeho hľadiska ide jednoznačne o dýchanie s podporou prístroja (neinvazívnej dychovej podpory) a v žiadnom prípade tak nejde o formu kyslíkovej terapie. Vaše tvrdenie, že sa nejedná o dýchanie podporované prístrojom, ale ide iba o formu kyslíkovej terapie preto pokladáme za **neakceptovateľné**.

V zmysle pravidiel kódovania chorôb a zdravotných výkonov platí, že keď UPV spĺňa vyššie uvedenú definíciu, tak sa pri kódovaní postupuje tak, že sa **najskôr stanoví doba trvania UPV**. Pre tento parameter je v dátovej vete vyhradené samostatné povinné pole. Keďže podľa nášho názoru definíciu UPV HIGHFLOW spĺňa, **podľa pravidiel kódovania je nevyhnutné stanoviť dobu trvania UPV**.

V súvislosti s vyššie uvedenými skutočnosťami napokon možno poukázať aj na to, že aj vyhláška MZ SR č. 304/2020 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam zdravotných výkonov pre systém DRG ako všeobecne záväzný právny predpis obsahuje kód **8p102.d** s názvom **HIFLOW umelá ventilácia pľúc** zaradený v časti 8p102 umelá ventilácia pľúc. Ak by HIFLOW bol iba kyslíková terapia, tento výkon by nebol zaradený medzi výkony umelej pľúcnej ventilácie a nenazýval by sa HIFLOW umelá ventilácia pľúc.

Na základe uvedeného zastávame toto stanovisko: HIFLOW je forma umelej pľúcnej ventilácie a preto je potrebné kódovať aj dobu trvania UPV.

V nadväznosti na vyššie uvedené skutočnosti – rozdielne stanoviská k HIFLOW UPV - si Vás ako Centrum pre klasifikačný systém dovoľujeme požiadať o stanovisko, či je HIFLOW forma umelej pľúcnej ventilácie a preto je potrebné kódovať aj dobu trvania UPV alebo naopak, či ide iba o formu kyslíkovej terapie a doba trvania UPV sa preto kódovať nemá ako tvrdí ZP Dôvera.

CKS DRG: súhlasím / ~~nesúhlasím~~

Odôvodnenie:

CKS DRG navrhuje vzhľadom na komplexnosť problému započítavania rôznych foriem NPV do doby trvania UPV zaviesť nový model výpočtu doby trvania UPV, ktorý by zohľadňoval využívanie foriem NPV ako Prístrojovej UPV vid' nasledujúca časť (Pôvodná zosumarizovaná odpoveď a Pôvodné doplňujúce informácie k odpovedi.)

STANOVISKO KONTAKTOVANÝCH ODBORNÍKOV

Priestor na vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu s prípadným odôvodnením.

Hlavný odborník pre anestéziológiu a intenzívnu medicínu:

súhlasím / ~~nesúhlasím~~

Odôvodnenie:

HIFLOW je spôsob neinvazívnej ventilácie pľúc, pri ktorej je ventilačný plyn nazálnou dýzou pod tlakom a pomerne vysokým prietokom insuflovaný do dýchacích ciest. Tento prietok a zabezpečuje výmenu plynov. Ďalším mechanizmom je vytváranie pozitívneho tlaku v pľúcach, čím vytvára podmienky pre otváranie alveolov a zväčšenie plochy alveolov pre výmenu plynov. Plyn má nastavovanú koncentráciu kyslíka, ohrievanie zmesi kyslíka so vzduchom a zvlhčovanie tejto zmesi. Vykonáva sa na to určeným prístrojom. Procedúra má jasne stanovený svoj začiatok, nastavenie vyššie uvedených parametrov a čas ukončenia HIFLOW. Nejde tu o simplexnú inhaláciu kyslíka.

Hlavná odborníčka pre pneumológiu a ftizeológiu:

súhlasím / nesúhlasím

Odôvodnenie: Nezaujaté stanovisko.

STANOVISKO ODBORNÝCH SPOLOČNOSTÍ

Priestor na vyjadrenie súhlasu/nesúhlasu s prípadným odôvodnením.

Prezident Slovenskej spoločnosti anestéziológie a intenzívnej medicíny:

súhlasím / nesúhlasím

Odôvodnenie: Nezaujaté stanovisko.

Predseda výboru Slovenskej pneumologickej a ftizeologickej spoločnosti:

súhlasím / ~~nesúhlasím~~

Odôvodnenie:

HLASOVANIE:

- CKS DRG – sú 3 možnosti – buď to posunúť ako je to teraz (kvôli nemožnosti urobenia zmien v DP), alebo sa naviažeme na niečo čo už existuje, alebo sa nespraví žiadna zmena a posunie sa to na ďalší rok.
 - Dôvera – nerobí sa nič
 - Union - zástupca nemá hlasovacie právo a ani názor na toto – zdržiava sa
 - Všzp – nerobí sa nič
 - ANS – zdržiava sa
 - AŠN – nerobí sa nič
 - AL – zdržiava sa
 - CKS – súhlasí (3 hlasy) – do budúceho roka sa teda žiadne zmeny robiť nebudú, ale poskytovatelia budú na tomto strácať, lebo ide o ťažkého pacienta, riešenie s ktorým CKS prišlo teda nie je vhodné a do ďalšieho roka sa to pokúsime urobiť inak.

HLASOVANIE:

- CKS DRG – hlasovanie – upraviť PK nejakým spôsobom aby ich nebolo možné vykladať dvojznačne – dať pod UPV vetu ktorá bude vysvetľovať, že UPV je len invazívna ventilácia a zároveň by sme sa tomu intenzívnejšie povoňovali budúci rok.
- Hlasovanie aby do UPV mohli byť zahrňované len invazívne pľúcne ventilácie
 - Dôvera – súhlasí
 - Union – súhlasí
 - Všzp – súhlasí
 - ANS – súhlasí ale s pripomienkou, že do budúca je problematiku potrebné riešiť revíziu algoritmov do náročnejších skupín
 - AŠN – súhlasí s rovnakou pripomienkou
 - AL – súhlasí
 - CKS – súhlasí (3 hlasy) – súhlasí

DODATOČNÉ STANOVISKO KONTAKTOVANÝCH ODBORNÍKOV

Dodatočné stanovisko k pridaniu HIFLOW ako odpájacieho režimu od UPV (v zmysle úpravy návrhu po stretnutí PS):

Hlavný odborník pre anestéziológiu a intenzívnu medicínu:

súhlasím / ~~nesúhlasím~~

Odôvodnenie:

HIFLOW sa začal viac dostávať do popredia pri odpájaní pacientov od UPV. V súčasnosti predstavuje alternatívu k využitiu CPAP pri odpájaní od UPV. Tento trend bude pokračovať aj mimo COVID pacientov.

ZOSUMARIZOVANÁ ODPOVEĎ PO PS

Definícia UPV v bode #(1) bola upravená v zmysle jednoznačnosti výkladu pridaním vety:

„Pod prístrojovú UPV spadajú spravidla druhy ventilácie, pri ktorých má pacient invazívne zaistené dýchacie cesty. Výnimkou sú:

- neinvazívna ventilácia u novorodencov a dojčiat
- odpájací režim od UPV (kedy sú v hodinách UPV zahrnuté aj hodiny odpájacieho režimu, počas ktorého dostáva pacient iné režimy ventilačnej podpory – bližšie špecifikované v pravidle #(2).“

a úpravy časti 2). V zmysle tejto definície bola upravená aj formulácia v bode #(2) a bode #(5).

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ODPOVEDI PO PS

Nové znenie pravidla S1001e Prístrojová umelá pľúcna ventilácia s vyznačenými zmenami:

S1001EF PRÍSTROJOVÁ UMELÁ PLŮCNA VENTILÁCIA

#(1) Definícia a postup pri kódovaní

Prístrojová UPV („umelá pľúcna ventilácia“) je proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity). ~~Pri umelej pľúcnej ventilácii je pacient spravidla intubovaný alebo má zavedenú tracheostomickú kanylu. Pri pacientoch, ktorí sú intenzívne sledovaní, môže byť umelá pľúcna ventilácia vykonávaná cez systémy masiek, ktoré sú alternatívou konvenčne používanej intubácie alebo tracheostómie.~~ Pod prístrojovú UPV patria tie druhy ventilácie, pri ktorých má pacient invazívne zaistené dýchacie cesty. Výnimkou sú:

- neinvazívna ventilácia u novorodencov a dojčiat
- odpájací režim od UPV (kedy sú v hodinách UPV zahrnuté aj hodiny odpájacieho režimu, počas ktorého sú pacientovi poskytované iné režimy ventilačnej podpory – bližšie špecifikované v pravidle #(2)

Keď umelá pľúcna ventilácia spĺňa vyššie uvedenú definíciu, tak sa postupuje pri kódovaní nasledovne:

- 1) najskôr sa stanoví **doba trvania** umelej pľúcnej ventilácie. Pre tento parameter je v dátovej vete vyhradené samostatné povinné pole;
- 2) potom sa uvedie jeden z nasledovných kódov pre **typ zaistenia dýchacích ciest**:

2a) zo skupiny **8p14-** (*okrem výkonu 8p14a Nasadenie masky pre mechanickú ventiláciu*)

Pre potreby intenzívnej medicíny obvykle ide o kódy:

8p142 Orotracheálna intubácia

8p143 Nazotracheálna intubácia

a/alebo

2b) v prípadoch **chirurgického zaistenia dýchacích ciest** pre potreby umelej pľúcnej ventilácie jeden z kódov:

5h302.- *Výkony súvisiace s tracheostómiou*

V prípade prijatia pacienta s už zaistenými dýchacími cestami (RZP, predchádzajúce zdravotnícke zariadenie, už vytvorená tracheostómia) sa uvedené kódy nevykazujú.

- 3) pri novorodencoch a dojčatách pri **neinvazívnom zaistení dýchacích ciest** sa prídavne použije kód výkonu:

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

Poznámka: U novorodencov sa môžu kódovať aj iné zdravotné výkony súvisiace s podporou dýchania, ako napr. podanie kyslíka (8p132 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia] v inkubátore*). Pozri aj pravidlo kódovania s označením S1603. V tomto prípade nejde o dýchanie podporované prístrojmi, preto sa doba trvania umelej pľúcnej ventilácie nekóduje.

#(2) Výpočet času trvania umelej pľúcnej ventilácie

Prístrojová UPV (pozri definíciu), potrebná k vykonaniu operácie alebo začatá počas operácie, ktorá ale netrvá dlhšie ako 24 hodín, sa nezapočítava k celkovej dobe ventilácie.

Ak je však umelá pľúcna ventilácia potrebná z dôvodu operácie alebo sa začala počas operácie a trvá dlhšie ako 24 hodín, tak sa započítava do celkovej doby ventilácie. Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie sa začína intubáciou. Intubácia sa v tomto prípade kóduje, aj keď bola vykonaná pre potreby operácie.

Umelá pľúcna ventilácia, ktorá nezačala pre potreby operačného výkonu, ale pri intenzívnej starostlivosti, napr. po poranení hlavy alebo po popálení, sa započítava do celkovej doby trvania UPV vždy, a to bez ohľadu na dobu trvania. Ak je pacient ventilovaný a počas tohto obdobia sa vykoná operácia, tak sa doba trvania operácie započítava k celkovej dobe trvania UPV.

Pri jednej perióde alebo viacerých periódach umelej pľúcnej ventilácie počas hospitalizácie sa najskôr dokumentuje celková doba trvania ventilácie podľa vyššie uvedených pravidiel. Výsledok sa zaokrúhľuje k najbližšej celej hodine smerom nahor.

Začiatok

Výpočet doby trvania UPV začína **jednou z nasledovných udalostí**:

- **Endotracheálna intubácia**

U pacientov, ktorí sú pre potreby umelej pľúcnej ventilácie intubovaní, začína výpočet doby trvania pripojením na ventilátor.

Niekedy sa endotracheálna kanyla musí vymeniť kvôli mechanickým problémom. Doba trvania odstránenia a bezprostrednej výmeny endotracheálnej kanyly sa v tomto prípade považuje za časť doby ventilácie, výpočet trvania doby ventilácie pokračuje.

Pri pacientoch, u ktorých začala umelá pľúcna ventilácia endotracheálnou intubáciou a neskôr sa vykonala tracheostómia, sa začína výpočet doby trvania intubáciou. Doba trvania ventilácie cez tracheostómiu sa pripočíta.

- **UPV maskou**

Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie začína okamihom, kedy začína dýchanie s pomocou

- **Tracheostómia**

Pri tracheostómii s následným začiatkom UPV výpočet doby trvania UPV začína okamihom dýchania s pomocou prístrojov.

- **Príjem umelo ventilovaného pacienta na hospitalizáciu**

U pacienta, ktorý bol prijatý na hospitalizáciu s umelou pľúcnou ventiláciou, začína výpočet doby trvania časom prijatia na hospitalizáciu (pozri aj #3 *Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami*).

Koniec

Výpočet trvania UPV končí jednou z nasledovných udalostí:

- **Extubácia**
- **Ukončenie ventilácie po perióde odpojovania**

U pacientov s tracheostómiou (po perióde odpojovania od UPV) platí: u ventilovaných pacientov sa tracheostomická kanyla ponechá niekoľko dní (alebo dlhšie, napr. pri neuromuskulárnych ochoreniach) na svojom mieste po tom, čo bola umelá pľúcna ventilácia ukončená. Doba trvania UPV v tomto prípade končí ukončením prístrojovej ventilácie.

- **Prepustenie, preloženie alebo smrť** pacienta s umelou pľúcnou ventiláciou (pozri #3 *Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami*)

Ventilačný režim odpojovania (napr. CPAP, SIMV, PSV) od umelej pľúcnej ventilácie sa nekóduje.

Doba trvania odpojovania od UPV sa pripočíta k celkovej dobe trvania umelej pľúcnej ventilácie pacienta (vrátane intervalov, keď sa pacient počas odpojovania neventiluje). Môžu byť potrebné viaceré pokusy odpájania pacienta od prístroja.

Koniec periódy odpojovania od UPV sa dá určiť len retrospektívne po stabilizácii respiračného stavu pacienta.

Za stabilný respiračný stav pacienta sa považuje stav, keď pacient dýcha spontánne bez pomoci ventilátora dlhšiu dobu.

Stabilizovaný respiračný stav pacienta je definovaný z hľadiska systému DRG nasledovne:

- pre pacientov, ktorí boli ventilovaní **do 7 dní** (vrátane doby odpojovania): **24 hodín**
- pre pacientov, ktorí boli ventilovaní **viac ako 7 dní** (vrátane doby odpojovania): **36 hodín**

Pre výpočet doby trvania UPV platí ako ukončenie doby odpojovania od UPV koniec poslednej prístrojmi podporovanej ventilácie.

S1001 - Príklad 1

Pacient je ventilovaný od 05. 07. Dňa 10. 07 o 12:00 hod. končí posledné podporovanie dýchania s cieľom podporu dýchania ukončiť. Dňa 11. 07 potrebuje pacient kvôli respiračnej instabilite o 10:00 hod. znova mechanickú podporu dýchania (v rámci definovaného časového rámca 24 hodín pri ventilácii do 7 dní).

Pri výpočte celkového trvania ventilácie sa zohľadňuje aj časový interval, kedy pacient nebol ventilovaný, od 10. 07. o 12:00 hod. až do 11. 07. o 10:00 hod

Pacient je ventilovaný od 05. 07. Dňa 10. 07 o 12:00 hod. končí posledné podporovanie dýchania s cieľom podporu dýchania ukončiť. Dňa 11. 07. sa o 12:00 hod. konštatuje, že pacient je respiračne stabilizovaný a spontánne dýcha (koniec definovaného časového rámca 24 hodín pri ventilácii do 7 dní).

Výpočet trvania ventilácie končí 10. 07 o 12:00 hod.

Ak by pacient potreboval k neskoršiemu okamihu zase mechanickú podporu dýchania, začne sa nová perióda podpory dýchania.

K odpojovaniu od ventilátora sa počíta aj mechanická podpora dýchania prerušovanými fázami neinvazívnej ventilácie, resp. podpory dýchania ako napr. maskami CPAP/ASB, ~~alebo~~ maskami CPAP, **alebo systémom masiek pre high-flow** vždy s intervalmi spontánneho dýchania bez mechanickej podpory. Insuflácia, resp. inhalácia kyslíka (8p131 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia]*) cez maskové systémy alebo O₂-sondy k nim však nepatria.

V špeciálnom prípade odpájania od UPV, keď je spontánne dýchanie pacienta prerušované fázami mechanickej podpory dýchania **cez masku CPAP**, sa doba takejto ventilácie môže počítať do doby umelej ventilácie len vtedy, keď spontánne dýchanie pacienta bolo podporované ventiláciou cez masku CPAP spolu **najmenej 6 hodín za jeden kalendárny deň**.

Výpočet doby trvania umelej ventilácie končí v tomto prípade **poslednou fázou ventilácie cez masku CPAP** v tom kalendárnom dni, kedy bolo naposledy spontánne dýchanie pacienta mechanicky podporované dýchaním cez masku CPAP spolu najmenej 6 hodín.

S1001 - Príklad 3

Pacient je ventilovaný od 02. 07. V rámci odpojovania od UPV prebehla podpora dýchania maskou CPAP

10. 07. spolu 8 hodín,

11. 07. spolu 6 hodín (posledné použitie masky CPAP skončilo o 22:00),

12. 07. spolu 4 hodiny.

Výpočet trvania ventilácie vrátane odpojovania končí týmto 11. 07. o 22:00.

#(3) Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami

Ventilovaní a/alebo intubovaní pacienti

Ak je **pacient s UPV** preložený na hospitalizáciu, uplatňujú sa nasledovné základné pravidlá:

- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prekladá, dokumentuje dobu trvania umelej pľúcnej ventilácie počas tejto hospitalizácie aj s uvedením zodpovedajúcich kódov:
 - pre spôsob zaistenia dýchacích ciest (8p14-)
 - pre prípadnú tracheostómiu (5h302.-)
 - pre UPV a inú respiračnú podporu u novorodencov a dojčiat pokiaľ tieto opatrenia vykonalo;
- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, dokumentuje dobu trvania ventilácie počas tejto hospitalizácie samostatne. Kód pre zaistenie dýchacích ciest pri umelej pľúcnej ventilácii sa neuvádza, pretože toto opatrenie bolo vykonané u poskytovateľa ústavnej zdravotnej starostlivosti, ktorý pacienta preložil.

Keď je preložený pacient, ktorý **nie je ventilovaný, ale je len intubovaný**, kóduje zdravotnícke zariadenie, ktoré ho prekladá, spôsob zaistenia dýchacích ciest (napr. tracheostómiu). Zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, tieto zdravotné výkony už opätovne nekóduje.

#(4) Intubácia bez prístrojovej umelej pľúcnej ventilácie

Intubácia môže byť vykonaná aj vtedy, ak umelá pľúcna ventilácia nie je potrebná, napr. keď je dôležité udržať voľné dýchacie cesty. Deti môžu byť intubované pri diagnózach ako laryngitída, astma, epilepsia, dospelí pri popáleniach alebo kraniotraumách s bezvedomím. Intubácia sa v týchto prípadoch kóduje kódom:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

#(5) Kontinuálny pozitívny tlak v dýchacích cestách (CPAP)

Kód

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

sa pri novorodencoch ale aj dojčatách (<365 dní veku) kóduje bez ohľadu na dobu trvania liečby, tzn. aj pri čase kratšom ako 24 hodín, **minimálne však 30 minút**.

~~Ked' sa použije CPAP pri liečení spánkového apnoe u dospelých, detí a mladistvých, tak sa kód 8p102.1 nepoužije. V tomto prípade sa nekóduje ani čas trvania UPV.~~

Ak sa maska CPAP použije ako ventilačný režim odpojovania pri mechanickej ventilácii, ~~takisto sa kód 8p102.1 nepoužije,~~ ale doba trvania ventilácie sa zohľadní, tzn. pripočíta sa k celkovej dobe trvania ventilácie.

PŮVODNÁ ZOSUMARIZOVANÁ ODPOVEĎ

CKS DRG navrhuje vzhľadom na komplexnosť problému zaviesť nový model výpočtu doby trvania UPV, ktorý by zohľadňoval využívanie foriem NPV ako Prístrojovej UPV vid' nasledujúca časť.

PŮVODNÉ DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ODPOVEDI

Z medicínskeho hľadiska je HIFLOW špecifickým typom neinvazívnej pľúcnej ventilácie, pacient nemá invazívne zaistené dýchacie cesty. Zo súčasného Návrhu pravidiel kódovania chorôb a pravidiel kódovania zdravotných výkonov pre rok 2021 nevyplývajú jasné, výslovné pravidlá ako a kedy je možné všeobecne NPV kódovať a vykazovať ako Prístrojovú umelú pľúcnu ventiláciu, a teda započítavať ju do doby trvania UPV, pretože:

ZÁKLADNÁ DEFINÍCIA UPV

- Návrh pravidiel kódovania chorôb a pravidiel kódovania zdravotných výkonov pre rok 2021 (Pravidlá kódovania) str. 92:

„Prístrojová UPV („umelá pľúcna ventilácia“) je proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity). Pri umelej pľúcnej ventilácii je pacient spravidla intubovaný alebo má zavedenú tracheostomickú kanylu. Pri pacientoch, ktorí sú intenzívne sledovaní, môže byť umelá pľúcna ventilácia vykonávaná cez systémy masiek, ktoré sú alternatívou konvenčne používanej intubácie alebo tracheostómie.“

- HIFLOW a rovnako aj iné typy NPV spĺňa základnú definíciu UPV podľa Návrhu pravidiel.
 - plyny v pľúcach sa pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia,
 - dýchanie je podporované posilnením vlastného dýchacieho úsilia,
 - pacient v týchto prípadoch nie je intubovaný, nemá zavedenú tracheostomickú kanylu, toto však nie je potrebné vždy vzhľadom na pojem „spravidla“,
 - vymedzením, kedy „spravidla“ pacienti nemusia mať dýchacie cesty zaistené invazívne je alternatíva v podobe intenzívneho sledovania pacienta, ktorému môže byť umelá pľúcna ventilácia vykonávaná cez systémy masiek, čo spĺňa NPV spolu s HIFLOW.
- pri kódovaní sa po uvedení doby trvania má uviesť typ zaistenia dýchacích ciest, pričom sú ponúkané iba možnosti invazívneho zaistenia dýchacích ciest, výnimka je prípustná iba u novorodencov a v prípade prekladu pacientov

NÁVRH PRAVIDIEL KÓDOVANIA CHORÔB A PRAVIDIEL KÓDOVANIA ZDRAVOTNÝCH VÝKONOV PRE ROK 2021, STR. 92:

Keď umelá pľúcna ventilácia spĺňa vyššie uvedenú definíciu, tak sa postupuje pri kódovaní nasledovne:

1) najskôr sa stanoví **doba trvania** umelej pľúcnej ventilácie. Pre tento parameter je v dátovej vete vyhradené samostatné povinné pole;

2) potom sa uvedie jeden z nasledovných kódov pre **typ zaistenia dýchacích ciest**:

2a) zo skupiny **8p14-**

Pre potreby intenzívnej medicíny obvykle ide o kódy:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

8p143 *Nazotracheálna intubácia*

a/alebo

2b) v prípadoch **chirurgického zaistenia dýchacích ciest** pre potreby umelej pľúcnej ventilácie jeden z kódov:

5h302.- *Výkony súvisiace s tracheostómiou*

V prípade prijatia pacienta s už zaistenými dýchacími cestami (RZP, predchádzajúce zdravotnícke zariadenie, už vytvorená tracheostómia) sa uvedené kódy nevykazujú.

3) pri novorodencoch a dojčatách pri **neinvazívnom zaistení dýchacích ciest** sa prídavne použije kód výkonu:

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

Poznámka: U novorodencov sa môžu kódovať aj iné zdravotné výkony súvisiace s podporou dýchania, ako napr. podanie kyslíka (8p132 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia] v inkubátore*). Pozri aj pravidlo kódovania s označením S1603. V tomto prípade nejde o dýchanie podporované prístrojmi, preto sa doba trvania umelej pľúcnej ventilácie nekóduje.

- zo súčasných Pravidiel kódovania nevyplýva možnosť pre typ neinvazívneho zaistenia dýchacích ciest - Nasadenie masky pre mechanickú ventiláciu
- pri začiatku a konci výpočtu doby trvania UPV súčasné Pravidlá kódovania uvádzajú konkrétne režimy, spojené s neinvazívnou pľúcnou ventiláciou – najmä CPAP, novodobé spôsoby NPV – HIFLOW, nie sú zohľadnené, a teda problematika NPV nie je komplexne riešená najmä s ohľadom na možné ďalšie materiálno-technické pokroky v medicíne. Z Pravidiel kódovania vyberáme pravidlá relevantné pre nami riešenú problematiku – Pravidlá kódovania – str. 93-94:

AKTUÁLNE ZNENIE PRAVIDLA KÓDOVNIA UPV

Výpočet doby trvania UPV začína jednou z nasledovných udalostí:

... UPV maskou

Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie začína okamihom, kedy začína dýchanie s pomocou prístrojov....

VÝPOČET TRVANIA UPV KONČÍ JEDNOU Z NASLEDOVNÝCH UDALOSTÍ:

Ventilačný režim odpojovania (napr. CPAP, SIMV, PSV) od umelej pľúcnej ventilácie sa nekóduje.

Doba trvania odpojovania od UPV sa pripočíta k celkovej dobe trvania umelej pľúcnej ventilácie pacienta (vrátane intervalov, keď sa pacient počas odpojovania neventiluje). Môžu byť potrebné viaceré pokusy odpájania pacienta od prístroja.

Koniec periódy odpojovania od UPV sa dá určiť len retrospektívne po stabilizácii respiračného stavu pacienta....

....K odpojovaniu od ventilátora sa počíta aj mechanická podpora dýchania prerušovanými fázami neinvazívnej ventilácie, resp. podpory dýchania ako napr. maskami CPAP/ASB alebo maskami CPAP, vždy s intervalmi spontánneho dýchania bez mechanickej podpory. Insuflácia, resp. inhalácia kyslíka (8p131 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia]*) cez maskové systémy alebo O₂-sondy k nim však nepatria.“

V špeciálnom prípade odpájania od UPV, keď je spontánne dýchanie pacienta prerušované fázami mechanickej podpory dýchania cez masku CPAP, sa doba takejto ventilácie môže počítať do doby umelej ventilácie len vtedy, keď spontánne dýchanie pacienta bolo podporované ventiláciou cez masku CPAP spolu najmenej 6 hodín za jeden kalendárny deň.

Výpočet doby trvania umelej ventilácie končí v tomto prípade **poslednou fázou ventilácie cez masku CPAP** v tom kalendárnom dni, kedy bolo naposledy spontánne dýchanie pacienta mechanicky podporované dýchaním cez masku CPAP spolu najmenej 6 hodín.“

- Pravidlá konkrétne upravujú iba režim CPAP (CPAP-Continuous positive airway pressure) pri odpájaní pacienta od ventilátora formou mechanickej podpory dýchania prerušovanými fázami NPV, pričom limitujúcim faktorom pre započítanie do doby trvania UPV je minimálna doba CPAP - 6 hodín za jeden kalendárny deň.
- Pravidlá kódovania str. 95, vymedzuje kedy sa Kontinuálny pozitívny tlak v dýchacích cestách - CPAP, nevýkazuje ako kód 8p102.1 - Podporná umelá ventilácia pľúc:

„Keď sa použije CPAP pri liečení spánkového apnoe u dospelých, detí a mladistvých, tak sa kód 8p102.1 nepoužije. V tomto prípade sa nekóduje ani čas trvania UPV. Ak sa maska CPAP použije ako ventilačný režim odpojovania pri mechanickej ventilácii, takisto sa kód 8p102.1 nepoužije, ale doba trvania ventilácie sa zohľadní, tzn. pripočíta sa k celkovej dobe trvania ventilácie.“

- Z uvedeného vyplýva, že okrem uvedených výnimiek, pokiaľ CPAP spĺňa základnú definíciu UPV, uvedenú v úvode tejto odpovede, sa CPAP kóduje ako 8p102.1 - Podporná umelá ventilácia pľúc a je možné ho započítavať do doby trvania UPV. Tieto pravidlá opätovne dokazujú, že problematika NPV pri započítavaní doby trvania UPV nie je riešená komplexne, sú riešené iba čiastkové problémy, ktoré nezohľadňujú novodobé materiálo-technické pokroky v medicíne, medzi ktoré zaraďujeme aj HIFLOW. Vzhľadom na vyššie uvedené CKS DRG vníma potrebu zavedenia nových pravidiel pri výpočte doby trvania UPV, ktoré svojou väčšou všeobecnosťou komplexne zohľadnia napredujúce využívanie NPV (CPAP, HIFLOW a iné...) pri započítavaní doby trvania UPV za jasne stanovených podmienok. Podmienky musia odrážať realitu u PÚZS v podmienky Slovenskej republiky.

V Nemeckých Pravidlách kódovania boli v roku 2020 vykonané zásadné zmeny práve kvôli využívaniu NPV najmä CPAP, HIFLOW pri poskytovaní komplexnej intenzívnej starostlivosti, bol nastavený systém, ktorý jasne definuje v akých prípadoch a v akom rozsahu je možné započítavať NPV do doby trvania UPV. Systém výpočtu doby trvania UPV bol zmenený. V roku 2021 neboli v Nemeckých Pravidlách kódovania v téme UPV robené žiadne ďalšie zmeny.

Keďže niektoré pravidlá kódovania v Nemecku ostali zachované, vyberáme pravidlá, ktoré sa odlišujú od súčasných pravidiel kódovania, týkajú sa nami riešenie problematiky a navrhujeme na ich základe vykonať nasledujúce zmeny prispôsobené podmienkam na Slovensku (Pre prehľadnosť od strany 14 uvádzame aj kompletné znenie pôvodných Pravidiel kódovania a kompletné znenie nového návrhu Pravidiel kódovania, časť S1001e prístrojová umelá pľúcna ventilácia):

ZMENA ZÁKLADNEJ DEFINÍCIE UPV, NAVRHOVANÉ ZNENIE:

Prístrojová UPV („umelá pľúcna ventilácia“) je proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanickeho zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity).

UPV môže byť buď invazívna alebo neinvazívna. Pri umelej pľúcnej ventilácii má pacient buď invazívne zaistené dýchacie cesty, pričom je intubovaný alebo má zavedenú tracheostomickú kanylu alebo môže byť UPV vykonávaná neinvazívne cez systémy masiek.

Podmienkou pre započítanie doby do doby trvania UPV, je že pacientovi počas trvania UPV musí byť poskytovaná komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť (KIZS) pracoviskami intenzívnej medicíny (PIM), v súlade s Pravidlami kódovania.

NPV (spolu s HIFLOW) v súlade s vyššie uvedenou definíciou Prístrojovej UPV sa kóduje ako 8p102.1 Podporná umelá ventilácia pľúc a započítava sa do doby trvania UPV, v súlade s Pravidlami kódovania. V opačnom prípade sa NPV kóduje samostatnými kódmi – 8p10- (8p1001 - 8p101), rovnako tak kódom pre HIFLOW, ktorý bude systematicky v Zozname zdravotných výkonov zaradený ku kódom prislúchajúcim k NPV a do doby trvania UPV sa v súlade s týmito pravidlami nezapočítavajú.

Formy mechanického podporovania dýchania, teda najmä HIFLOW, CPAP, NIV, Invazívna ventilácia a iné sú rešpektované ako formy mechanického podporovania ventilácie, kde je potrebné mať špeciálne prístrojové vybavenie a špecializované monitorovanie, sledovanie a nastavovanie parametrov prístrojov, preto ich za splnenie podmienok definície prístrojovej UPV započítavame do doby trvania UPV.

Do bodu 2a bude doplnený chýbajúci výkon – kód pre Nasadenie masky na mechanickú ventiláciu. V tomto prípade bude zdravotný výkon doplnený do Zoznamu zdravotných výkonov.

Navrhujeme doplniť na str. 93 za 1. ods. - za vetu „Ak je pacient ventilovaný a počas tohto obdobia sa vykoná operácia, tak sa doba trvania operácie započítava k celkovej dobe trvania UPV.“ nasledovné:

Výpočet doby trvania umelej ventilácie:

- Ak doba trvania UPV za kalendárny deň bola kratšia ako 8 hodín, zodpovedajú dobe trvania UPV iba hodiny strávené na ventilácii vypočítané v súlade s Pravidlami
- Ak doba trvania UPV za kalendárny deň bola dlhšia ako 8 hodín, doba trvania UPV zodpovedá 24 hodín

V deň prijatia, prepustenia alebo prevozu pacienta sa započítavajú iba tie hodiny, ktoré pacient na UPV reálne strávil.

V prípade ak doba trvania UPV, presahuje 8 hodín za kalendárny deň, do doby trvania UPV sa započítavajú aj intervaly bez umelej ventilácie, bez ohľadu na to, či sa pacient už odstavuje od UPV a bez ohľadu na to, či v intervaloch bez ventilácie pacient absolvuje oxygenoterapiu – kód 8p131 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia]*.

Pri jednej perióde alebo viacerých periódach umelej pľúcnej ventilácie počas hospitalizácie sa najskôr dokumentuje celková doba trvania ventilácie podľa vyššie uvedených pravidiel. Výsledok sa zaokrúhľuje k najbližšej celej hodine smerom nahor.

PRÍKLAD

40-ročný pacient bol intubovaný na urgentnom príjme dňa 05.07. o 21:00 hod., hospitalizovaný bol na pracovisku intenzívnej medicíny, kde mu bola poskytovaná komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť, s kontinuálnou invazívnou UPV . 08.07. o 07:00 bol pacient extubovaný, následne bol mechanicky ventilovaný prerušovanými intervalmi neinvazívnej pľúcnej ventilácie. 10. júla pacient strávil na NPV 7 hodín.

Celková doba trvania UPV sa vypočíta nasledovne:

Dátum	UPV	UPV od - do	Počet hodín, ktoré pacient reálne strávil na UPV	Počet hodín, ktoré sa započítavajú do doby trvania UPV
05.07.	kontinuálna invazívna	od 21:00 do 24:00	3	3
06.07.	kontinuálna invazívna	od 0:00 do 24:00	24	24
07.07.	kontinuálna invazívna	od 0:00 do 24:00	24	24
08.07.	kontinuálna invazívna, o 7:00 zmena na NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 7:00 invazívna UPV, od 7:00 do 24:00 pacient celkovo 12 hodín ventilovaný NPV	7+12	24
09.07.	NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 24:00 pacient celkovo 10 hodín ventilovaný NPV	10	24
10.07.	NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 24:00 pacient celkovo 7 hodín ventilovaný NPV	7	7
Celková doba trvania UPV: 106 hodín				

Pravidlá kódovania budú následne pokračovať Začiatkom výpočtu doby trvania UPV. Pravidlá Začiatku výpočtu doby trvania UPV ostajú zachované v takej forme, v akej sú vedené doposiaľ.

Koniec výpočtu trvania UPV, príklady na výpočet doby trvania UPV a pravidlá vzťahujúce sa na CPAP, vzhľadom na vyššie uvedené nové pravidlá budú z Pravidiel kódovania vymazané.

Nasledujúce časti pravidiel - #(3) Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zaradeniami a #(4) Intubácia bez prístrojovej umelej pľúcnej ventilácie ostávajú zachované v nezmenenej forme.

V časti pravidiel - #(5) Kontinuálny pozitívny tlak v dýchacích cestách (CPAP) ostávajú zachované pravidlá:

„Kód

8p101 Neinvazívna ventilácia u novorodencov

sa pri novorodencoch ale aj dojčatách (<365 dní veku) kóduje bez ohľadu na dobu trvania liečby, tzn. aj pri čase kratšom ako 24 hodín, **minimálne však 30 minút.** “

Nasledujúca časť pravidiel bude vzhľadom na vyššie uvedené vymazaná.

Pre prehľadnosť od strany 14 uvádzame aj kompletne znenie pôvodných Pravidiel kódovania a kompletne znenie nového návrhu Pravidiel kódovania, časť S1001e prístrojová umelá pľúcna ventilácia.

DÁTOVÉ ANALÝZY

Z databáz sme vybrali 3 skupiny pacientov hospitalizovaných v roku 2020, vrátane pacientov s ochorením COVID-19. Vzhľadom na samostatnú úpravu NPV pre novorodencov v Návrhu pravidiel kódovania chorôb a pravidiel kódovania zdravotných výkonov pre rok 2021 – str. 92, sme novorodencov z analýzy vylúčili.

1. skupina pacientov, ktorá bola napojená na neinvazívnu pľúcnu ventiláciu s kódmi 8p100.1 až 8p101

2. skupina pacientov, ktorá bola napojená na HIFLOW s kódom 8p102.d
3. skupina pacientov, ktorá bola napojená na invazívnu umelú pľúcnu ventiláciu s kódmi 8p102.1 až 8p102.e okrem 8p102.d

Cieľom tejto časti analýzy je porovnať ekonomickú náročnosť pacientov napojených na NPV, HIFLOW a invazívnu UPV a overiť, či HIFLOW okrem medicínskeho hľadiska – formy zaistenia dýchacích ciest môžeme zaradiť aj z hľadiska ekonomickej náročnosti ku skupine NPV.

Pre splnenie cieľa potrebujeme vyfiltrovať najpodobnejších pacientov, ktorých náklady by mali byť podobné, rozdielnosť v nákladoch zohráva iba napojenie na jeden z troch vyššie spomínaných typov na umelú pľúcnu ventiláciu.

Z 1. skupiny pacientov filtrujeme 42 prípadov a rozdeľujeme ich do 4 podskupín:

- všetci pacienti, ktorým bol v rámci ZV vykázaný iba výkon NPV – 7 prípadov,
- všetci pacienti, ktorým bol vykázaný ZV NPV a Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť u dospelého pacienta (pri viacerých boli vykázané aj RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách alebo zavádzanie katétrov) – 29 prípadov,
- všetci pacienti, ktorým bol vykázaný ZV NPV a rozšírenej kardiopulmonálnej resuscitácie – 3 prípady,
- všetci pacienti, ktorým bol vykázaný ZV NPV a RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách – 3 prípady.

Z vyššie uvedených 4 skupín pacientov sme vzhľadom na rôzne dĺžky ošetrovacej doby pacientov prepočítali náklady na pacienta na 1 deň. Z nákladov na pacienta na 1 deň sme vypočítali priemer a smerodajnú odchýlku – Tabuľka 1. V tabuľke uvádzame aj počet prípadov, od ktorých sme údaje čerpali.

Označenia riadkov	Priemer z prepočtu nákladov na 1 deň	Smerodajná odchýlka	Počet prípadov
NPV	221.69€	129.70	7
NPV + komplex (+RTG/katétre)	856.84€	1042.15	29
NPV + rozšírená KPR	330.56€	29.87	3
NPV + RTG	466.57€	234.57	3
Celkový súčet			42

Tabuľka 1: Priemerné náklady na pacientov na NPV.

Z 2. skupiny pacientov filtrujeme – 35 prípadov do 3 podskupín:

- všetci pacienti, ktorým bol v rámci ZV vykázaný iba výkon HIFLOW – 12 prípadov,
- všetci pacienti, ktorým bol vykázaný ZV HIFLOW a Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť u dospelého pacienta (pri viacerých boli vykázané aj RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách alebo zavádzanie katétrov) – 12 prípadov,
- všetci pacienti, ktorým bol vykázaný ZV HIFLOW a RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách – 11 prípadov.

Z vyššie uvedených 3 skupín pacientov sme vzhľadom na rôzne dĺžky ošetrovacej doby pacientov prepočítali náklady na pacienta na 1 deň. Z nákladov na pacienta na 1 deň sme vypočítali priemer a smerodajnú odchýlku – Tabuľka 2. V tabuľke uvádzame aj počet prípadov, od ktorých sme údaje čerpali.

Označenia riadkov	Priemer z prepočtu nákladov na 1 deň	Smerodajná odchýlka	Počet prípadov
HIFLOW	335.54€	110.95	12

HIFLOW + komplex (+RTG/katétre)	682.63€	413.43	12
HIFLOW + RTG	262.70€	168.36	11
Celkový súčet			35

Tabuľka 2: Priemerné náklady na pacientov na HIFLOW.

Z 3. skupiny pacientov filtrujeme – 49 prípadov. Filtrujeme iba prípady, v ktorých bol vykázaný ZV 8p102.2, teda výkon spojený s invazívnou UPV a výkony s ňou neoddeliteľne späté vzhľadom na povahu invazívnej UPV ako Orotracheálna intubácia, Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť, čiže filtrujeme najjednoduchšie prípady pacientov napojených na invazívnu UPV, bez iných prípadných ZV, ktoré by mohli skresliť ekonomickú náročnosť pacientov napojených na invazívnu UPV. Vzhľadom na rôzne dĺžky ošetrovacej doby pacientov sme prepočítali náklady na pacienta na 1 deň. Zo všetkých 49 nákladov na pacienta na 1 deň sme vypočítali priemer – **1812,13€** a smerodajnú odchýlku – 1889,42. Vzhľadom na rozsiahlosť databázy pacientov na invazívnej UPV sme vyberali pacientov podľa vyššie uvedených kritérií a snahou bolo vybrať pacientov od všetkých PÚZS v databáze, pre čo najobjektívnejšie určenie nákladov na poskytnutú zdravotnú starostlivosť pre pacienta napojeného na invazívnu UPV.

POROVNANIE

Pre adekvátne porovnanie je potrebné nájsť čo najpresnejšiu odpoveď na otázky:

Aké náklady vynakladá PÚZS na hospitalizovaného pacienta napojeného 1 deň na NPV?

Najjasnejšiu odpoveď z analýzy ponúkajú prípady, ktorým bol vykázaný iba výkon NPV – priemerná suma na 1 deň - 221.69€, smerodajná odchýlka 129,70.

Aké náklady vynakladá PÚZS na hospitalizovaného pacienta napojeného 1 deň na HIFLOW?

Najjasnejšiu odpoveď z analýzy ponúkajú prípady, ktorým bol vykázaný iba výkon HIFLOW – priemerná suma na 1 deň – 335,54€, smerodajná odchýlka 110,95.

Aké náklady vynakladá PÚZS na hospitalizovaného pacienta napojeného 1 deň na invazívnu UPV?

Starostlivosť o pacientov na invazívnej UPV je náročná, čo sa odráža aj na zvýšenej nákladovosti pacientov. Priemer nákladov u pacientov na 1 deň predstavuje 1812,13€, dáta sa však výrazne rôznia a smerodajná odchýlka vychádza na 1889,42. Čo môžeme konštatovať je, že rozdiel medzi základnou NPV/HIFLOW a invazívnou UPV je výrazný, ani jeden z priemeru nákladov na NPV/HIFLOW na 1 deň nedosahuje ani štvrtinu priemeru nákladov vynaložených na pacienta na invazívnej UPV na 1 deň, pokiaľ NPV/HIFLOW nezahŕňa komplexnú intenzívnu starostlivosť o pacienta.

Z porovnania podskupín HIFLOW a NPV nám vychádza nie len medicínske zaradenie HIFLOW, ako podskupiny NPV, ale aj ekonomické zaradenie, keďže náklady na pacientov sú podobné. Okrem vyššie uvedeného túto skutočnosť potvrdzujú aj dáta:

HIFLOW + RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách na 1 deň – 262,70€, smerodajná odchýlka 168,36.

NPV + RTG vyšetrenie lumbálnej chrbtice v dvoch rovinách na 1 deň – 466,57€, smerodajná odchýlka 234,57 (priemer je vypočítaný iba z 3 prípadov).

Nákladovosť NPV preukazujú aj priemerné náklady pacientov, ktorým bol vykázaný iba ZV Rozšírenej KPR a NPV, priemerná nákladovosť predstavuje na 1 deň 330,56€.

Vzhľadom na vyššie uvedené navrhujeme HIFLOW ako ZV zaradiť ku NPV, vzhľadom na rovnakú medicínsku a ekonomickú podobnosť.

Iná situácia nastáva pokiaľ NPV a HIFLOW využívame v podobe Prístrojovej UPV pri poskytovaní komplexnej intenzívnej zdravotnej starostlivosti. Ako aj momentálne pravidlá kódovania určujú: „Keď sa použije CPAP pri liečení spánkového apnoe u dospelých, detí a mladistvých, tak sa kód 8p102.1 nepoužije. V tomto prípade sa nekóduje ani čas trvania UPV. Ak sa maska CPAP použije ako ventilačný režim odpojovania pri mechanickej ventilácii, takisto sa kód 8p102.1 nepoužije, ale doba trvania ventilácie sa zohľadní, tzn. pripočíta sa k celkovej dobe trvania ventilácie.“ Argumentom z opaku môžeme konštatovať, že keď typ NPV vo forme CPAP využívame ako definovanú prístrojovú UPV kódujeme ju kódom 8p102.1 - Podporná umelá ventilácia pľúc. Vzhľadom na analýzu dát konštatujeme, že nejednoznačnosť a neurčenie výslovných a konkrétnych pravidiel kódovania NPV pri prístrojovej UPV spôsobuje nejednotnosť postupov v kódovaní a určovaní doby trvania UPV u jednotlivých PÚZS. Momentálne nemôžeme konštatovať, že kódom 8p102.1 - Podporná umelá ventilácia pľúc PÚZS označujú prístrojovú UPV formou NPV, keďže aj pri samostatných výkonoch NPV pod kódmi 8p100.1 až 8p101 nachádzame prípady, kedy PÚZS vykazujú dobu trvania UPV, bez uvedenia iného výkonu, ale najmä v prípadoch, keď pacientom poskytujú komplexnú intenzívnu zdravotnú starostlivosť. Taktiež nemôžeme konštatovať, že HIFLOW je vykazovaná PÚZS vždy ako prístrojová UPV, kódovanie HIFLOW PÚZS je veľmi rozmanité vzhľadom na absenciu pravidiel kódovania tejto formy NPV.

V tomto prípade pokladáme za dôležitý faktor pri vzniku nových pravidiel rozsiahlu diskusiu odborníkov, aby nové pravidlá odrážali reálne potreby financovania PÚZS v podmienkach Slovenskej republiky. Čo však porovnať vieme je ekonomická nákladovosť NPV/HIFLOW s komplexnou intenzívnou starostlivosťou v porovnaní s nákladovosťou súčasne vykazovanej Podpornej umelej ventilácie pľúc – kód 8p102.1.

Ako sme vyššie uviedli vybrali sme aj nasledujúce podskupiny prípadov HIFLOW a NPV (z databázy vyberáme všetkých vyššie popísaných pacientov za rok 2020):

HIFLOW + Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť u dospelého pacienta priemer nákladov na 1 deň – 682,63€, smerodajná odchýlka 413,43 (12 prípadov).

NPV + Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť u dospelého pacienta priemer nákladov na 1 deň – 856,84€, smerodajná odchýlka 1042,15 (29 prípadov).

Z databázy pacientov, ktorým bol vykázaný kód Podpornej umelej ventilácie pľúc – kód 8p102.1, sme vyseletovali pacientov, ktorým okrem tohto kódu bola poskytnutá Komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť u dospelého pacienta, prípadne kódy s ňou súvisiace, bez iných kódov, ktoré by mohli skresliť ekonomickú náročnosť pacientov napojených na Podpornú UPV. Priemer nákladov na 1 deň – 1171,86€, smerodajná odchýlka 639,97 (14 prípadov).

Vzhľadom na vyššie uvedené môžeme konštatovať, že ekonomická náročnosť NPV, HIFLOW a Podpornej UPV je na podobnej úrovni, avšak nevieme určiť presnosť dát vzhľadom na nejednotnosť vykazovania jednotlivých ZV, vzhľadom na neurčité Pravidlá kódovania NPV ako prístrojovej UPV.

PRE PREHĽADNOSŤ UVÁDZAME KOMPLETNÉ SÚČASNÉ ZNENIE PRAVIDIEL KÓDOVANIA A NÁVRH NOVÉHO ZNENIA PRAVIDIEL KÓDOVANIA, ČASTI S1001E PRÍSTROJOVÁ UMELÁ PLŮCNA VENTILÁCIA.

SÚČASNÉ PRAVIDLÁ KÓDOVANIA, ČASŤ S1001E PRÍSTROJOVÁ UMELÁ PLŮCNA VENTILÁCIA S1001e Prístrojová umelá pľúcna ventilácia

#(1) Definícia a postup pri kódovaní

Prístrojová UPV („umelá pľúcna ventilácia“) je proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity). Pri umelej pľúcnej ventilácii je pacient spravidla intubovaný alebo má zavedenú tracheostomickú kanylu. Pri pacientoch, ktorí sú intenzívne sledovaní, môže byť umelá pľúcna ventilácia vykonávaná cez systémy masiek, ktoré sú alternatívou konvenčne používanej intubácie alebo tracheostómie.

Keď umelá pľúcna ventilácia spĺňa vyššie uvedenú definíciu, tak sa postupuje pri kódovaní nasledovne:

- 1) najskôr sa stanoví **doba trvania** umelej pľúcnej ventilácie. Pre tento parameter je v dátovej vete vyhradené samostatné povinné pole;
- 2) potom sa uvedie jeden z nasledovných kódov pre **typ zaistenia dýchacích ciest**:

2a) zo skupiny **8p14-**

Pre potreby intenzívnej medicíny obvykle ide o kódy:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

8p143 *Nazotracheálna intubácia*

a/alebo

- 2b) v prípadoch **chirurgického zaistenia dýchacích ciest** pre potreby umelej pľúcnej ventilácie jeden z kódov:

5h302.- *Výkony súvisiace s tracheostómiou*

V prípade prijatia pacienta s už zaistenými dýchacími cestami (RZP, predchádzajúce zdravotnícke zariadenie, už vytvorená tracheostómia) sa uvedené kódy nevykazujú.

- 3) pri novorodencoch a dojčatách pri **neinvazívnom zaistení dýchacích ciest** sa prídavne použije kód výkonu:

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

Poznámka: U novorodencov sa môžu kódovať aj iné zdravotné výkony súvisiace s podporou dýchania, ako napr. podanie kyslíka (8p132 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia] v inkubátore*). Pozri aj pravidlo kódovania s označením S1603. V tomto prípade nejde o dýchanie podporované prístrojmi, preto sa doba trvania umelej pľúcnej ventilácie nekóduje.

#(2) Výpočet času trvania umelej pľúcnej ventilácie

Prístrojová UPV (pozri definíciu), potrebná k vykonaniu operácie alebo začatá počas operácie, ktorá ale netrvá dlhšie ako 24 hodín, sa nezapočítava k celkovej dobe ventilácie.

Ak je však umelá pľúcna ventilácia potrebná z dôvodu operácie alebo sa začala počas operácie a trvá dlhšie ako 24 hodín, tak sa započítava do celkovej doby ventilácie. Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie sa začína intubáciou. Intubácia sa v tomto prípade kóduje, aj keď bola vykonaná pre potreby operácie.

Umelá pľúcna ventilácia, ktorá nezačala pre potreby operačného výkonu, ale pri intenzívnej starostlivosti, napr. po poranení hlavy alebo po popálení, sa započítava do celkovej doby trvania UPV vždy, a to bez ohľadu na dobu trvania. Ak je pacient ventilovaný a počas tohto obdobia sa vykoná operácia, tak sa doba trvania operácie započítava k celkovej dobe trvania UPV.

Pri jednej perióde alebo viacerých periódach umelej pľúcnej ventilácie počas hospitalizácie sa najskôr dokumentuje celková doba trvania ventilácie podľa vyššie uvedených pravidiel. Výsledok sa zaokrúhľuje k najbližšej celej hodine smerom nahor.

Začiatok

Výpočet doby trvania UPV začína **jednou z nasledovných udalostí**:

- **Endotracheálna intubácia**

U pacientov, ktorí sú pre potreby umelej pľúcnej ventilácie intubovaní, začína výpočet doby trvania pripojením na ventilátor.

Niekedy sa endotracheálna kanyla musí vymeniť kvôli mechanickým problémom. Doba trvania odstránenia a bezprostrednej výmeny endotracheálnej kanyly sa v tomto prípade považuje za časť doby ventilácie, výpočet trvania doby ventilácie pokračuje.

Pri pacientoch, u ktorých začala umelá pľúcna ventilácia endotracheálnou intubáciou a neskôr sa vykonala tracheostómia, sa začína výpočet doby trvania intubáciou. Doba trvania ventilácie cez tracheostómiu sa pripočíta.

- **UPV maskou**

Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie začína okamihom, kedy začína dýchanie s pomocou prístrojov.

- **Tracheostómia**

Pri tracheostómii s následným začiatkom UPV výpočet doby trvania UPV začína okamihom dýchania s pomocou prístrojov.

- **Príjem umelo ventilovaného pacienta na hospitalizáciu**

U pacienta, ktorý bol prijatý na hospitalizáciu s umelou pľúcnou ventiláciou, začína výpočet doby trvania časom prijatia na hospitalizáciu (pozri aj #3 *Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami*).

Koniec

Výpočet trvania UPV končí jednou z nasledovných udalostí:

- **Extubácia**
- **Ukončenie ventilácie po perióde odpojovania**

U pacientov s tracheostómiou (po perióde odpojovania od UPV) platí: u ventilovaných pacientov sa tracheostomická kanyla ponechá niekoľko dní (alebo dlhšie, napr. pri neuromuskulárnych ochoreniach) na svojom mieste po tom, čo bola umelá pľúcna ventilácia ukončená. Doba trvania UPV v tomto prípade končí ukončením prístrojovej ventilácie.

- **Prepustenie, preloženie alebo smrť** pacienta s umelou pľúcnou ventiláciou (pozri #3 *Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami*)

Ventilačný režim odpojovania (napr. CPAP, SIMV, PSV) od umelej pľúcnej ventilácie sa nekóduje.

Doba trvania odpojovania od UPV sa pripočíta k celkovej dobe trvania umelej pľúcnej ventilácie pacienta (vrátane intervalov, keď sa pacient počas odpojovania neventiluje). Môžu byť potrebné viaceré pokusy odpájania pacienta od prístroja.

Koniec periódy odpojovania od UPV sa dá určiť len retrospektívne po stabilizácii respiračného stavu pacienta.

Za stabilný respiračný stav pacienta sa považuje stav, keď pacient dýcha spontánne bez pomoci ventilátora dlhšiu dobu.

Stabilizovaný respiračný stav pacienta je definovaný z hľadiska systému DRG nasledovne:

- pre pacientov, ktorí boli ventilovaní **do 7 dní** (vrátane doby odpojovania): **24 hodín**
- pre pacientov, ktorí boli ventilovaní **viac ako 7 dní** (vrátane doby odpojovania): **36 hodín**

Pre výpočet doby trvania UPV platí ako ukončenie doby odpojovania od UPV koniec poslednej prístrojmi podporovanej ventilácie.

S1001 - Príklad 1

Pacient je ventilovaný od 05. 07. Dňa 10. 07 o 12:00 hod. končí posledné podporovanie dýchania s cieľom podporu dýchania ukončiť. Dňa 11. 07 potrebuje pacient kvôli respiračnej instabilite o 10:00 hod. znova mechanickú podporu dýchania (v rámci definovaného časového rámca 24 hodín pri ventilácii do 7 dní).

Pri výpočte celkového trvania ventilácie sa zohľadňuje aj časový interval, kedy pacient nebol ventilovaný, od 10. 07. o 12:00 hod. až do 11. 07. o 10:00 hod

S1001 - Príklad 2

Pacient je ventilovaný od 05. 07. Dňa 10. 07 o 12:00 hod. končí posledné podporovanie dýchania s cieľom podporu dýchania ukončiť. Dňa 11. 07. sa o 12:00 hod. konštatuje, že pacient je respiračne stabilizovaný a spontánne dýcha (koniec definovaného časového rámca 24 hodín pri ventilácii do 7 dní).

Výpočet trvania ventilácie končí 10. 07 o 12:00 hod.

Ak by pacient potreboval k neskoršiemu okamihu zase mechanickú podporu dýchania, začne sa nová perióda podpory dýchania.

K odpojovaniu od ventilátora sa počíta aj mechanická podpora dýchania prerušovanými fázami neinvazívnej ventilácie, resp. podpory dýchania ako napr. maskami CPAP/ASB alebo maskami CPAP, vždy s intervalmi spontánneho dýchania bez mechanickej podpory. Insuflácia, resp. inhalácia kyslíka (8p131 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia]*) cez maskové systémy alebo O₂-sondy k nim však nepatria.

V špeciálnom prípade odpájania od UPV, keď je spontánne dýchanie pacienta prerušované fázami mechanickej podpory dýchania **cez masku CPAP**, sa doba takejto ventilácie môže počítať do doby umelej ventilácie len vtedy, keď spontánne dýchanie pacienta bolo podporované ventiláciou cez masku CPAP spolu **najmenej 6 hodín za jeden kalendárny deň**.

Výpočet doby trvania umelej ventilácie končí v tomto prípade **poslednou fázou ventilácie cez masku CPAP** v tom kalendárnom dni, kedy bolo naposledy spontánne dýchanie pacienta mechanicky podporované dýchaním cez masku CPAP spolu najmenej 6 hodín.

S1001 - Príklad 3

Pacient je ventilovaný od 02. 07. V rámci odpojovania od UPV prebehla podpora dýchania maskou CPAP

13. 07. spolu 8 hodín,

14. 07. spolu 6 hodín (posledné použitie masky CPAP skončilo o 22:00),

15. 07. spolu 4 hodiny.

Výpočet trvania ventilácie vrátane odpojovania končí týmto 11. 07. o 22:00.

#(3) Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami

Ventilovaní a/alebo intubovaní pacienti

Ak je **pacient s UPV** preložený na hospitalizáciu, uplatňujú sa nasledovné základné pravidlá:

- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prekladá, dokumentuje dobu trvania umelej pľúcnej ventilácie počas tejto hospitalizácie aj s uvedením zodpovedajúcich kódov:
 - pre spôsob zaistenia dýchacích ciest (8p14-)
 - pre prípadnú tracheostómiu (5h302.-)
 - pre UPV a inú respiračnú podporu u novorodencov a dojčiat pokiaľ tieto opatrenia vykonal;
- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, dokumentuje dobu trvania ventilácie počas tejto hospitalizácie samostatne. Kód pre zaistenie dýchacích ciest pri umelej pľúcnej ventilácii sa neuvádza, pretože toto opatrenie bolo vykonané u poskytovateľa ústavnej zdravotnej starostlivosti, ktorý pacienta preložil.

Keď je preložený pacient, ktorý **nie je ventilovaný, ale je len intubovaný**, kóduje zdravotnícke zariadenie, ktoré ho prekladá, spôsob zaistenia dýchacích ciest (napr. tracheostómiu). Zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, tieto zdravotné výkony už opätovne nekóduje.

#(4) Intubácia bez prístrojovej umelej pľúcnej ventilácie

Intubácia môže byť vykonaná aj vtedy, ak umelá pľúcna ventilácia nie je potrebná, napr. keď je dôležité udržať voľné dýchacie cesty. Deti môžu byť intubované pri diagnózach ako laryngitída, astma, epilepsia, dospelí pri popáleniach alebo kraniotraumách s bezvedomím. Intubácia sa v týchto prípadoch kóduje kódom:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

#(5) Kontinuálny pozitívny tlak v dýchacích cestách (CPAP)

Kód

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

sa pri novorodencoch ale aj dojčatách (<365 dní veku) kóduje bez ohľadu na dobu trvania liečby, tzn. aj pri čase kratšom ako 24 hodín, **minimálne však 30 minút**.

Keď sa použije CPAP pri liečení spánkového apnoe u dospelých, detí a mladistvých, tak sa kód 8p102.1 nepoužije. V tomto prípade sa nekóduje ani čas trvania UPV.

Ak sa maska CPAP použije ako ventilačný režim odpojovania pri mechanickej ventilácii, takisto sa kód 8p102.1 nepoužije, ale doba trvania ventilácie sa zohľadní, tzn. pripočíta sa k celkovej dobe trvania ventilácie.

NOVÝ NÁVRH PRAVIDIEL KÓDOVANIA, ČASŤ S1001E PRÍSTROJOVÁ UMELÁ PLŮCNA VENTILÁCIA

S1001e Prístrojová umelá pľúcna ventilácia

#(1) Definícia a postup pri kódovaní

Prístrojová UPV („umelá pľúcna ventilácia“) je proces, pri ktorom sa plyny v pľúcach pohybujú prostredníctvom mechanického zariadenia. Dýchanie je podporované posilnením alebo náhradou vlastného dýchacieho úsilia (respiračnej aktivity).

UPV môže byť buď invazívna alebo neinvazívna. Pri umelej pľúcnej ventilácii má pacient buď invazívne zaistené dýchacie cesty, pričom je intubovaný alebo má zavedenú tracheostomickú kanylu alebo môže byť UPV vykonávaná neinvazívne cez systémy masiek.

Podmienkou pre započítanie doby do doby trvania UPV, je že pacientovi počas trvania UPV musí byť poskytovaná komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť (KIZS) pracoviskami intenzívnej medicíny (PIM), v súlade s Pravidlami kódovania.

NPV (spolu s HIFLOW) v súlade s vyššie uvedenou definíciou Prístrojovej UPV sa kóduje ako 8p102.1 Podporná umelá ventilácia pľúc a započítava sa do doby trvania UPV, v súlade s Pravidlami kódovania. V opačnom prípade sa NPV kóduje samostatnými kódmi – 8p10- (8p1001 - 8p101), rovnako tak kódom pre HIFLOW, ktorý navrhujeme zaradiť k týmto kódmi príslušajúcim k NPV a do doby trvania UPV sa v súlade s týmito pravidlami nezapočítavajú.

Formy mechanického podporovania dýchania, teda najmä HIFLOW, CPAP, NIV, Invazívna ventilácia a iné sú rešpektované ako formy mechanického podporovania ventilácie, kde je potrebné mať špeciálne prístrojové vybavenie a špecializované monitorovanie, sledovanie a nastavovanie parametrov prístrojov, preto ich za splnenie podmienok definície prístrojovej UPV započítavame do doby trvania UPV.

Keď umelá pľúcna ventilácia spĺňa vyššie uvedenú definíciu, tak sa postupuje pri kódovaní

nasledovne:

- 1) najskôr sa stanoví **doba trvania** umelej pľúcnej ventilácie. Pre tento parameter je v dátovej vete vyhradené samostatné povinné pole;
- 2) potom sa uvedie jeden z nasledovných kódov pre **typ zaistenia dýchacích ciest**:

2a) zo skupiny **8p14-**

Pre potreby intenzívnej medicíny obvykle ide o kódy:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

8p143 *Nazotracheálna intubácia*

Nový kód ZV *Nasadenie masky na mechanickú ventiláciu*

a/alebo

- 2b) v prípadoch **chirurgického zaistenia dýchacích ciest** pre potreby umelej pľúcnej ventilácie jeden z kódov:

5h302.- *Výkony súvisiace s tracheostómiou*

V prípade prijatia pacienta s už zaistenými dýchacími cestami (RZP, predchádzajúce zdravotnícke zariadenie, už vytvorená tracheostómia) sa uvedené kódy nevykazujú.

- 4) pri novorodencoch a dojčatách pri **neinvazívnom zaistení dýchacích ciest** sa prídavne použije kód výkonu:

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

Poznámka: U novorodencov sa môžu kódovať aj iné zdravotné výkony súvisiace s podporou dýchania, ako napr. podanie kyslíka (8p132 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia] v inkubátore*). Pozri aj pravidlo kódovania s označením S1603. V tomto prípade nejde o dýchanie podporované prístrojmi, preto sa doba trvania umelej pľúcnej ventilácie nekóduje.

#(2) Výpočet času trvania umelej pľúcnej ventilácie

Prístrojová UPV (pozri definíciu), potrebná k vykonaniu operácie alebo začatá počas operácie, ktorá ale netrvá dlhšie ako 24 hodín, sa nezapočítava k celkovej dobe ventilácie.

Ak je však umelá pľúcna ventilácia potrebná z dôvodu operácie alebo sa začala počas operácie a trvá dlhšie ako 24 hodín, tak sa započítava do celkovej doby ventilácie. Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie sa začína intubáciou. Intubácia sa v tomto prípade kóduje, aj keď bola vykonaná pre potreby operácie.

Umelá pľúcna ventilácia, ktorá nezačala pre potreby operačného výkonu, ale pri intenzívnej starostlivosti, napr. po poranení hlavy alebo po popálení, sa započítava do celkovej doby trvania UPV vždy, a to bez ohľadu na dobu trvania. Ak je pacient ventilovaný a počas tohto obdobia sa vykoná operácia, tak sa doba trvania operácie započítava k celkovej dobe trvania UPV.

Výpočet doby trvania umelej ventilácie:

- Ak doba trvania UPV za kalendárny deň bola kratšia ako 8 hodín, zodpovedajú dobe trvania UPV iba hodiny strávené na ventilácii vypočítané v súlade s Pravidlami
- Ak doba trvania UPV za kalendárny deň bola dlhšia ako 8 hodín, dobe trvania UPV zodpovedá 24 hodín

V deň prijatia, prepustenia alebo prevozu pacienta sa započítavajú iba tie hodiny, ktoré pacient na UPV reálne strávil.

V prípade ak doba trvania UPV, presahuje 8 hodín za kalendárny deň, do doby trvania UPV sa započítavajú aj intervaly bez umelej ventilácie, bez ohľadu na to, či sa pacient už odstavuje od UPV a bez ohľadu na to, či v intervaloch bez ventilácie pacient absolvuje oxygenoterapiu – kód 8p131 *Aplikácia kyslíka [oxygenoterapia]*.

Pri jednej perióde alebo viacerých periódach umelej pľúcnej ventilácie počas hospitalizácie sa najskôr dokumentuje celková doba trvania ventilácie podľa vyššie uvedených pravidiel. Výsledok sa zaokrúhľuje k najbližšej celej hodine smerom nahor.

PRÍKLAD

40-ročný pacient bol intubovaný na urgentnom príjme dňa od 05.07. o 21:00 hod., hospitalizovaný bol na pracovisku intenzívnej medicíny, kde mu bola poskytovaná komplexná intenzívna zdravotná starostlivosť, s kontinuálnou invazívnou UPV. 08.07. o 07:00 bol pacient extubovaný, následne bol mechanicky ventilovaný prerušovanými intervalmi neinvazívnej pľúcnej ventilácie. 10. júla pacient strávil na NPV 7 hodín.

Celková doba trvania UPV sa vypočíta nasledovne:

Dátum	UPV	UPV od - do	Počet hodín, ktoré pacient reálne strávil na UPV	Počet hodín, ktoré sa započítavajú do doby trvania UPV
05.07.	kontinuálna invazívna	od 21:00 do 24:00	3	3
06.07.	kontinuálna invazívna	od 0:00 do 24:00	24	24
07.07.	kontinuálna invazívna	od 0:00 do 24:00	24	24
08.07.	kontinuálna invazívna, o 7:00 zmena na NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 7:00 invazívna UPV, od 7:00 do 24:00 pacient celkovo 12 hodín ventilovaný NPV	7+12	24
09.07.	NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 24:00 pacient celkovo 10 hodín ventilovaný NPV	10	24
10.07.	NPV s prerušovanými fázami	od 0:00 do 24:00 pacient celkovo 7 hodín ventilovaný NPV	7	7
Celková doba trvania UPV: 106 hodín				

Pri jednej perióde alebo viacerých periódach umelej pľúcnej ventilácie počas hospitalizácie sa najskôr dokumentuje celková doba trvania ventilácie podľa vyššie uvedených pravidiel. Výsledok sa zaokrúhľuje k najbližšej celej hodine smerom nahor.

Začiatok

Výpočet doby trvania UPV začína **jednou z nasledovných udalostí**:

- **Endotracheálna intubácia**

U pacientov, ktorí sú pre potreby umelej pľúcnej ventilácie intubovaní, začína výpočet doby trvania pripojením na ventilátor.

Niekedy sa endotracheálna kanyla musí vymeniť kvôli mechanickým problémom. Doba trvania odstránenia a bezprostrednej výmeny endotracheálnej kanyly sa v tomto prípade považuje za časť doby ventilácie, výpočet trvania doby ventilácie pokračuje.

Pri pacientoch, u ktorých začala umelá pľúcna ventilácia endotracheálnou intubáciou a neskôr sa vykonala tracheostómia, sa začína výpočet doby trvania intubáciou. Doba trvania ventilácie cez tracheostómiu sa pripočíta.

- **UPV maskou**

Výpočet doby trvania umelej pľúcnej ventilácie začína okamihom, kedy začína dýchanie s pomocou prístrojov.

- **Tracheostómia**

Pri tracheostómii s následným začiatkom UPV výpočet doby trvania UPV začína okamihom dýchania s pomocou prístrojov.

- **Príjem umelo ventilovaného pacienta na hospitalizáciu**

U pacienta, ktorý bol prijatý na hospitalizáciu s umelou pľúcnou ventiláciou, začína výpočet doby trvania časom prijatia na hospitalizáciu (pozri aj #3 Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami).

#(3) Kódovanie ventilácie pri prekladoch medzi zdravotníckymi zariadeniami

Ventilovaní a/alebo intubovaní pacienti

Ak je **pacient s UPV** preložený na hospitalizáciu, uplatňujú sa nasledovné základné pravidlá:

- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prekladá, dokumentuje dobu trvania umelej pľúcnej ventilácie počas tejto hospitalizácie aj s uvedením zodpovedajúcich kódov:
 - pre spôsob zaistenia dýchacích ciest (8p14-)
 - pre prípadnú tracheostómiu (5h302.-)
 - pre UPV a inú respiračnú podporu u novorodencov a dojčiat pokiaľ tieto opatrenia vykonalo;
- zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, dokumentuje dobu trvania ventilácie počas tejto hospitalizácie samostatne. Kód pre zaistenie dýchacích ciest pri umelej pľúcnej ventilácii sa neuvádza, pretože toto opatrenie bolo vykonané u poskytovateľa ústavnej zdravotnej starostlivosti, ktorý pacienta preložil.

Keď je preložený pacient, ktorý **nie je ventilovaný, ale je len intubovaný**, kóduje zdravotnícke zariadenie, ktoré ho prekladá, spôsob zaistenia dýchacích ciest (napr.

tracheostómiu). Zdravotnícke zariadenie, ktoré pacienta prijíma, tieto zdravotné výkony už opätovne nekóduje.

#(4) Intubácia bez prístrojovej umelej pľúcnej ventilácie

Intubácia môže byť vykonaná aj vtedy, ak umelá pľúcna ventilácia nie je potrebná, napr. keď je dôležité udržať voľné dýchacie cesty. Deti môžu byť intubované pri diagnózach ako laryngitída, astma, epilepsia, dospelí pri popáleniach alebo kraniotraumách s bezvedomím. Intubácia sa v týchto prípadoch kóduje kódom:

8p142 *Orotracheálna intubácia*

#(5) Kontinuálny pozitívny tlak v dýchacích cestách (CPAP)

Kód

8p101 *Neinvazívna ventilácia u novorodencov*

sa pri novorodencoch ale aj dojčatách (<365 dní veku) kóduje bez ohľadu na dobu trvania liečby, tzn. aj pri čase kratšom ako 24 hodín, **minimálne však 30 minút**.

ZOZNAM PRÍLOH

Žiadosť o stanovisko k HIFLOW umelej pľúcnej ventilácii, *Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina*

Upozornenie na vykazovanie výkonu 8p102.d HIFLOW umelá ventilácia pľúc, *ZP Dôvera*

ZOZNAM SKRATIEK

ADRG – ZÁKLADNÁ DRG SKUPINA

CKS DRG – CENTRUM PRE KLASIFIKAČNÝ SYSTÉM DRG

CPAP - CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY PRESSURE

DOD - DĹŽKA OŠETROVACEJ DOBY

DP – DEFINIČNÁ PRÍRUČKA (MANUÁL ALGORITMOV POPISUJÚCI ZARADENIE HOSPITALIZAČNÝCH PRÍPADOV (HP) DO DRG SKUPÍN)

DRG – DIAGNOSTICKO-TERAPEUTICKÉ SKUPINY (DIAGNOSIS-RELATED GROUP)

HDG – HLAVNÁ DIAGNÓZA

HIFLOW - HIGH FLOW NASAL VENTILATION

HP – HOSPITALIZAČNÝ PRÍPAD

NPV – NEINVAZÍVNA PĽÚCNA VENTILÁCIA

OD - OŠETROVACIA DOBA

PK – PRAVIDLÁ KÓDOVANIA

PÚZS – POSKYTOVATEĽ ÚSTAVNEJ ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI

RV – RELATÍVNE VÁHY (RELATÍVNE VYJADRENIE NÁKLADOVOSTI DANEJ DRG SKUPINY)

UPV – UMEĽÁ PĽÚCNA VENTILÁCIA

ZP – ZDRAVOTNÁ POISŤOVŇA

ZV – ZDRAVOTNÝ VÝKON

ZZV - ZOZNAM ZDRAVOTNÝCH VÝKONOV