

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Jaroslav Sedlačík

Univerzita Pardubice

Fakulta zdravotnických studií

Využití domácí umělé plicní ventilace u pacientů
s neurologickým postižením

Jaroslav Sedlačík

Bakalářská práce

2017

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 10.3.2017

Jaroslav Sedlačík

PODĚKOVÁNÍ

Především vřele děkuji Mgr. Lidně Nykodýmové za odborné vedení mé bakalářské práce, za její trpělivost a cenné rady. Také bych chtěl poděkovat panu Jakubu Šestákovi, za pomoc při získávání informací pro výzkumnou část této práce. V neposlední řadě patří mé díky mojí rodině, která mě podporovala po celou dobu studia jak psychicky, tak i materiálně, a bez níž by tato práce ani neměla šanci vzniknout.

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jaroslav Sedláček**
Osobní číslo: **Z14025**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Využití domácí umělé plicní ventilace u pacientů s neurologickým postižením**
Zadávající katedra: **Katedra klinických oborů**

Zásady pro vypracování:

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. DOSTÁL, Pavel. Základy umělé plicní ventilace. 3., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, Jessenius. ISBN 978-80-7345-397-8.
2. KLIMEŠOVÁ, Lenka a Jiří KLIMEŠ. Umělá plicní ventilace. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.
3. EHLER, Edvard. Neurologie. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-158-0.
4. Huttmann S, E, Windisch W, Storre J, H, Invasive Home Mechanical Ventilation: Living Conditions and Health-Related Quality of Life. Respiration 2015. 89-312-321.
5. ČIHÁK, Radomír. Anatomie. 3., upr. a dopl. vyd., Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-3817-8.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Linda Nykodýmová


Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce:


1. prosince 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2017


prof. MUDr. Josef Pisek, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Jan Pospíšal
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 16. března 2017

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zaměřuje na zjištění subjektivního hodnocení kvality života pacientů na domácí umělé plicní ventilaci. Zahrnuje část teoretickou a část výzkumnou. V teoretické části se komplexně zabývá dýchacími cestami, mechanikou dýchání a definováním kvality života. V části výzkumné se pak zabývá kvalitativním dotazníkovým šetřením metodou SEIQoL a jejím vyhodnocováním.

KLÍČOVÁ SLOVA

DUPV, domácí umělá plicní ventilace, mechanické dýchání, ventilace, kvalita života

TITLE

The usage of home artificial pulmonary ventilation by patients with neurological disorder

ANNOTATION

This bachelor thesis is focused on findings about subjectively evaluated quality of life by patients enlisted in the home artificial mechanical ventilation project. It consists of part theoretical and part practical. The theoretical part is describing the airways, mechanical system of breathing and is defining the quality of life. The practical part is focused on questionnaire, that is using the SEIQoL method and the evaluation of the data acquired.

KEYWORDS

HAPV, home artificial pulmonary ventilation, mechanical breathing, ventilation, the quality of life

OBSAH

| | |
|---|----|
| Úvod..... | 13 |
| I Teoretická část..... | 15 |
| 1 Dýchání..... | 15 |
| 1.1 Anatomie dýchacích cest..... | 15 |
| 1.2 Základní ventilační pojmy..... | 16 |
| 1.3 Fyziologie dýchání..... | 16 |
| 1.4 Patofyziologie dýchání..... | 17 |
| 1.5 Autonomie dýchání..... | 17 |
| 1.5.1 Nervová regulace..... | 17 |
| 1.5.2 Chemická regulace..... | 17 |
| 2 umělá plicní Ventilace..... | 19 |
| 2.1 Indikace k UPV..... | 19 |
| 2.2 Cíle UPV..... | 19 |
| 2.3 Způsoby zajištění dýchacích cest..... | 19 |
| 2.3.1 Laryngeální maska..... | 19 |
| 2.3.2 Endotracheální intubace..... | 19 |
| 2.3.3 Tracheostomie..... | 20 |
| 2.3.4 Koniopunkce..... | 20 |
| 2.4 Formy UPV..... | 20 |
| 2.4.1 Ventilační režimy..... | 20 |
| 2.5 Farmakologie umělé plicní ventilace..... | 21 |
| 2.6 Péče o dýchací cesty..... | 22 |
| 2.6.1 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi..... | 23 |
| 2.6.2 Péče o okruh ventilátoru..... | 23 |
| 2.7 Komplikace a nežádoucí účinky umělé plicní ventilace..... | 23 |
| 2.8 Odvykání od ventilátoru (weaning)..... | 24 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.9 | Extubace, dekanylace | 25 |
| 3 | domácí umělá plicní ventilace | 26 |
| 3.1 | Indikace k DUPV | 26 |
| 3.2 | Diagnózy pro indikaci DUPV | 26 |
| 3.2.1 | Neurologická onemocnění | 26 |
| 3.3 | Formy a režimy UPV používané v domácnostech | 27 |
| 3.4 | Projekt domácí umělé plicní ventilace | 27 |
| 3.4.1 | Pomůcky k DUPV, ventilátory | 27 |
| 3.4.2 | Realizace a zajišťování domácí umělé plicní ventilace | 28 |
| 4 | Kvalita života | 30 |
| 4.1 | Potřeby lidí | 30 |
| 4.2 | Faktory ovlivňující kvalitu života pacienta | 31 |
| 4.3 | Diagnostika kvality života | 31 |
| II | Výzkumná část | 32 |
| 5 | Metodika výzkumu | 33 |
| 5.1 | Charakteristika dotazníku | 33 |
| 5.2 | Charakteristika dotazovaného souboru | 33 |
| 5.3 | Zpracování a vyhodnocení získaných dat | 33 |
| 6 | Interpretace výsledků | 34 |
| 7 | Diskuze | 57 |
| III | Závěr | 62 |
| 8 | Zdroje | 63 |
| 8.1 | Literární | 63 |
| 8.2 | Elektronické | 64 |
| 9 | Seznam příloh | 65 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 Hodnocení kvality života respondentů | 34 |
| Obrázek 2 Spokojenost respondentů s jejich zdravotním stavem..... | 35 |
| Obrázek 3 Hodnocení míry omezení vykonávání osobních zájmů | 36 |
| Obrázek 4 Hodnocení omezení vykonávání každodenních činností | 37 |
| Obrázek 5 Hodnocení kvality prostředí | 38 |
| Obrázek 6 Hodnocení uspokojování životních potřeb, z hlediska finančních možností | 39 |
| Obrázek 7 Hodnocení možností osobního rozvoje | 40 |
| Obrázek 8 Hodnocení kvality spánku | 41 |
| Obrázek 9 Hodnocení vztahů s okolím..... | 43 |
| Obrázek 10 Hodnocení kvality poskytované zdravotnické péče | 44 |
| Obrázek 11 spokojenost s Dechem života | 45 |
| Obrázek 12 Kategorizace typu onemocnění vedoucí k UPV | 48 |
| Obrázek 13 Udávané nejčastější obtíže spojené s DUPV..... | 49 |
| Obrázek 14 Hodnocení životních priorit respondentů | 50 |
| Obrázek 15 Hodnocení vzniku nových návyků | 51 |
| Obrázek 16 Rozdělení počtu mužů a žen..... | 53 |

SEZNAM ZKRATEK

| | |
|--------------------------------------|---|
| A/C | assisted/controled |
| A/CMV | assisted/ controled mandatory ventilation |
| APACHE | fyziologické a chronické hodnocení zdraví (acute physiological and chronic health evaluation) |
| ARDS | akutní respirační distres syndrom |
| ARO | anesteziologicko-resuscitační oddělení |
| BIPAP | biphasic positive airway pressure |
| CMV | controled mandatory ventilation |
| CPAP | continuous positive airway pressure |
| CPAP | continuous positive airway pressure |
| DC | dýchací cesty |
| DUPV | domácí umělá plicní ventilace |
| EKG | elektrokardiograf |
| ETI | endotracheální intubace |
| ETK | endotracheální kanylá |
| HME | heat and moisture exchanger (výměník vlhkosti a tepla) |
| CHOPN | chronická obstrukční plicní nemoc |
| JIP | jednotka intenzivní péče |
| LAMA | laryngeální maska |
| MANSA | manchesterské krátké zhodnocení kvality života (manchester short assessment of quality of life) |
| MZ ČR | ministerstvo zdravotnictví české republiky |
| O₂, CO₂ | kyslík, oxid uhličitý |
| PC SIMV | pressure synchronized intermitted mandatory ventilation (stejně jako PSIMV) |

| | |
|------------------|---|
| PCV – IRV | pressure controled ventilation - inversed ratio ventilation |
| PCV | pressure controled ventilation |
| PEEP | positive end expiratory ernessure (pozitivní tlak na konci výdechu) |
| PEG | perkutánní enterální gastrická výživa |
| PSIMV | pressure synchronized intermitted mandatory ventilation |
| PSV | pressure support ventilation |
| RTG | rentgen |
| SEIQoL | schedule for the evaluation of individual quality of life (program hodnocení individuálně chápané kvality života) |
| SIMV | synchronized intermitted mandatory ventilation |
| TSK | tracheostomická kanyla |
| UPV | umělá plicní ventilace |
| VC SIMV | volume synchronized intermitted mandatory ventilation (stejně jako VSIMV) |
| VCV | volume controled ventilation |
| VSIMV | volume synchronized intermitted mandatory ventilation |
| WHO | world health organization (světová zdravotnická organizace) |

ÚVOD

V intenzivní péči se často setkáváme s pacienty, kteří se nacházejí v kritickém stavu. Často je nutné v rámci léčebných opatření pacienty udržovat při životě umělým dýcháním. V mnoha případech tato podpora dýchání nebývá dlouhodobá, existují však pacienti, kteří jsou trvale závislí na ventilační a oxygenační léčbě, díky ztrátě schopnosti dýchat samostatně. Díky chronické povaze jejich onemocnění, a ne vždy nejlepší prognóze léčby, tito pacienti tráví ve zdravotnických zařízeních spoustu času. Ne vždy však nemocniční prostředí plně uspokojuje biopsychosociální potřeby pacientů, a proto je domácí umělá plicní ventilace jednou z možností, jak zvýšit efektivitu nemocnic uvolněním lůžek, tak i cestou ke zlepšení kvality života pacientů.

Tato bakalářská práce je zaměřena na pacienty s neurologickým postižením, kteří ztratili částečně, nebo úplně, schopnost autonomního dýchání. A protože dýchání patří mezi základní životní funkce, jsou tito lidé odkázáni na umělou plicní ventilaci. Správně zvolená a vedená umělá plicní ventilace umožňuje pacientům dýchat díky mechanickému přístroji, zvaného ventilátor. Ačkoli je tato terapie u indikovaných pacientů nezbytná, je velmi náročná na znalosti, personál, psychiku pacienta, finance a dobu léčby. Všechny tyto faktory vedly k vytvoření systému, jež umožňuje, po splnění kritérií, umisťovat pacienty do domácího prostředí za účelem zlepšení prognózy léčby díky pozitivním účinkům na psychiku pacienta. Přesouvání pacientů do domovů nese mnoho výhod jak pro pacienta, tak pro nemocnice, avšak přináší i mnoho nových problémů, především rodinám pacientů, jako je vyšší finanční a psychické zatížení, nepřetržitá péče příbuzných nebo placených ošetřovatelů, edukace rodinných příslušníků v komplexní péči o pacienta a jiné.

V současné době je program DUPV realizován Ministerstvem zdravotnictví české republiky pod vedením dvou nemocnic na území ČR.

CÍLE PRÁCE

- 1) V rámci teoretické části je cílem práce shrnout základní informace týkající se anatomie a fyziologie dýchání a neurologických onemocnění.
- 2) Dalším cílem teoretické části je pokusit se vydefinovat a popsat možnosti měření kvality života a také uvést problematiku domácí umělé plicní ventilace.
- 3) Pomocí dotazníku získat informace od pacientů s neurologickým postižením, zařazených do programu domácí umělé plicní ventilace.
- 4) Vyhodnotit získaná data.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 DÝCHÁNÍ

Respirace je životně důležitý proces, který zajišťuje výměnu plynů, především kyslíku a oxidu uhličitého, mezi organismem a atmosférou (Handl, 2009).

1.1 Anatomie dýchacích cest

Dýchací cesty se dělí na horní a dolní. Mezi horní cesty dýchací se řadí dutina nosní, vedlejší dutiny nosní, hltan a hrtan. Mezi dolní dýchací cesty patří průdušnice, průdušky a plíce (Fiala, Valenta, Eberlová, 2008).

Dutina nosní má mnoho důležitých funkcí. Předehřívá a zvlhčuje vdechovaný vzduch, dále jej mechanicky čistí zachycováním poletujících pevných částic, jako je například prach. Sliznice dutiny nosní obsahuje dráždivé čichové buňky a svou lymfatickou tkání tvoří první bariéru proti vstupu infekce do organismu.

Vedlejší dutiny nosní jsou tvořeny dutinami v kostech sousedící s dutinou nosní. Patří mezi ně dutiny v horní čelisti, dutiny kosti čelní, dutiny v kosti čichové a kosti klínové.

Nosohltan je umístěn mezi dutinou nosní a hrtanem. Ústí do něj eustachovy trubice, které slouží k vyrovnávání tlaku ve středouší. Také se tu nachází nosohltanové mandle, které fungují jako bariéra proti infekcím, šířícím se vzduchem.

Hrtan je uložen pod hltanem a napojuje se na průdušnici. Je tvořen několika chrupavkami: chrupavka štítná, která se nachází na přední straně, pod ní chrupavka prstenčitá, ke které jsou připojeny chrupavky hlasivkové. Na tyto chrupavky navazují hlasivkové vazy umožňující tvorbu hlasu. Hrtan je oddělen od hltanu hrtanovou příklopkou (Kapounová, 2007).

Průdušnice je trubicovitého tvaru, délky 10-12 cm, šířky 12-15 mm. Je uložena z části v krku a z části v mediastinu, což je oblast mezi pravou a levou plící. V horní části navazuje na hrtan a v dolní na průdušky. Sliznice je tvořena řasinkovým epitelem pokrytým hlenem, který slouží k zachycování a odstraňování bakterií, případně jiných malých částeczek z dýchacích cest. V oblasti 4. hrudního obratle se rozděluje takzvanou bifurkací na pravou a levou průdušku.

Průdušky jsou systém trubic propojující tracheu s plicním parenchymem. Primární bronchy se dělí na pravý a levý bronchus, a ty pak na bronchy lalokové. Lalokové bronchy se pak dále dělí na bronchy segmentální, které se napojují na průdušinky tvořící plicní parenchym.

Plíce jsou párový orgán, uložený v pohrudniční dutině. Jsou pokryté pohrudnicí. Ta je tvořena dvěma vrstvami: pleura parietalis (nástěnná), která pokrývá hrudní stěnu a bránici, a pleura

visceralis (poplicnice), která je přirostlá k povrchu plic. Mezi těmito dvěma blánami je malé množství tekutiny, které umožňuje rozpínání a smršťování. Tento orgán můžeme také rozdělit na plíci pravou a levou. Plíce levá má dva laloky: horní a dolní. Pravá se dělí na laloky tři: horní, střední a dolní. Plicní parenchym je tvořen průduškami, které přecházejí do seskupení plicních sklípků.

Plicní sklípky jsou základní funkční jednotkou plic. Jsou tvořeny vrstvou epitelu a obklopeny cévami. Alveoly obsahují důležitou látku, která se nazývá surfaktant. Ta udržuje plíce rozedmuté a umožňuje průchod dýchacích plynů z vnitřního prostoru alveol do cév (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008).

1.2 Základní ventilační pojmy

Mezi základní ventilační pojmy zahrnujeme pojmy popisující průběh dechového úsilí. Mezi tyto řadíme: minutovou ventilaci, tedy součet dechových objemů při klidném dýchání za 1 minutu, fyziologicky kolem 8 litrů. Dechovou frekvenci, což je počet dechů za minutu. Fyziologicky se počet dechů udává mezi 10-18/min. Dále zde řadíme minutovou spotřebu kyslíku, fyziologicky 250-350ml., respirační objem plic - chápeme jako objem jednoho nádechu, fyziologicky 500ml., inspirační rezervní objem což je objem vzduchu, který může člověk dodechnout po normálním nádechu, fyziologicky se udává 2-2,5l., expirační rezervní objem, což je množství vzduchu, který může člověk vydechnout po normálním výdechu, fyziologicky 1,5l, a konečně reziduální objem, který se definuje jako objem vzduchu v plicích i po vydechnutí expiračního rezervního objemu, fyziologicky 1,2 litru (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

1.3 Fyziologie dýchání

Dýchání se dělí z hlediska přechodu plynů na dýchání zevní a dýchání vnitřní. Zevní dýchání spočívá ve výměně plynů mezi atmosférou a vnitřním prostředím (krví) přes alveolokapilární membránu. Vnitřní dýchání spočívá ve výměně plynů mezi krví a samotnými buňkami. Celý proces má pět navazujících fází, a to: 1) ventilace, což chápeme jako přesun plynů z atmosféry do plicních sklípků, 2) difuze (přechod molekul plynů na základě rozdílné koncentrace, v sousedících oblastech), 3) distribuce (výměna plynů mezi alveolami a buňkami pomocí krve), transport, tedy navázání dýchacích plynů na hemoglobin a perfuze plic, která je definována jako průtok krve plicemi (Handl, 2009, Klimešová, 2011).

Dále ventilaci dělíme z hlediska časového na inspirium, inspirační pauzu a expirium, expirační pauzu.

Inspirium je děj aktivní, uskutečněn kontrakcí dýchacích svalů, především bránice a vnějšího mezižeberního svalstva. Při kontrakci svalů dochází k vytvoření podtlaku v pohrudniční dutině, což vede k nasátí vzduchu cestou nejmenšího odporu, tedy do plic, a tím k vyrovnání tlaků mezi atmosférou a plícemi. Při inspiriu se hrudník fyziologicky rozpíná a zvyšuje tak svůj objem. Expirium je naopak děj pasivní, kdy dochází k uvolnění svalů dýchacích a smrštění plic. Tento děj je způsoben elasticitou plic, vaziva v pohrudniční dutině a vnitřním mezižeberním svalstvem (Fiala, Valenta a Eberlová, 2008).

1.4 Patofyziologie dýchání

Patofyziologii, tedy poškození dýchání, lze chápat jako jakoukoli poruchu přenosu kyslíku z atmosféry do buněk, a oxidu uhličitého z buněk do atmosféry. Zpravidla jsou to poškození, která ohrožují pacienty na životech. Tyto poruchy výměny plynů dělíme na ventilační a respirační. Mezi ventilační patří poruchy mechaniky. Řadíme sem poškození nervosvalové, neurologické a úrazy hrudníku. Respiračními poruchami máme na mysli poškozený přenos plynů na alveolární úrovni (Hrenáková, 2009).

1.5 Autonomie dýchání

Regulace dýchání je nepřetržitý proces zahrnující mnoho faktorů. Regulační mechanismy nepřetržitě hlídají metabolické nároky organismu, a udržují acidobazickou rovnováhu. Tyto mechanismy popisujeme jako nervové a chemické (Klimešová, 2011).

1.5.1 Nervová regulace

Řízení dechové frekvence se dá rozdělit na systém volní, tedy ten, který můžeme ovládat vůlí, nacházející se v mozkové kůře. A na systém dechové automacie, který nelze ovládat vůlí. Centrum tohoto systému se nachází v mozkovém kmeni. Dýchací svaly jsou inervovány z míchy neustálými impulzy. Při nádechu se aktivují neurony I (inspirační) a při výdechu neurony E (expirační). Receptory dýchacích cest dráždí nervus vagus, což aktivuje neurony inspirační. Při rozpětí plic se receptory utlumují, mizí stimulace bloudivého nervu a nastává výdech (Klimešová 2011).

1.5.2 Chemická regulace

Chemická regulace spočívá v monitoraci látek obsažených v krvi chemoreceptory. Ty reagují především při změně parciálního tlaku oxidu uhličitého a kyslíku, dále pak na změny koncentrace vodíkových iontů. Rozlišujeme chemoreceptory periferní, které se nachází v krkavicích, podklíčkové tepně a v aortálním oblouku a centrální, které se nachází v prodloužené míše. Při zvýšení parciálního tlaku oxidu uhličitého (normální hodnoty jsou mezi

4 – 6kPa) v krvi se stimuluje ventilace a výdej CO_2 se zvýší. Stejně tak pokles O_2 stimuluje dechové centrum pod 8kPa (normální hodnoty se pohybují mezi 10 – 12kPa). Z toho vyvozujeme, že při metabolické acidóze, tedy zvýšeném CO_2 , dochází ke zrychlení dýchání. U alkalózy tedy sníženém CO_2 , se naopak jak dechová frekvence, tak i výdej oxidu uhličitého zpomaluje (Klimešová, 2011).

2 UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

Umělá plicní ventilace je soubor postupů umožňujících podpoření, či nahrazení mechaniky dýchání pomocí přístroje zvaného ventilátor v případě, že došlo k poškození fyziologických funkcí dýchání (Kapounová, 2007).

Nejčastěji používáme takzvanou ventilaci pozitivním přetlakem, kdy ventilátor tlačí vzduch do plic. Výdech je spontánní a pasivní děj, neovlivněný ventilátorem (Zadák et al., 2007).

2.1 Indikace k UPV

O provedení plicní ventilace rozhoduje lékař. Základním kritériem je stav pacienta, jeho onemocnění a reakce na konzervativní terapii (Černý et. al., 2009).

Jako pomocná kritéria k indikaci UPV můžeme stanovit neodkladnou resuscitaci definovanou jako zástava dechu, nedostatečnou oxygenaci, nedostačující parametry ventilace jako je např. zvýšení koncentrace CO₂, a nakonec poruchy plicní mechaniky, jako jsou vysoká dechová frekvence, nízká vitální kapacita plic a nízký inspirační podtlak (Kubešová et. al., 2009).

2.2 Cíle UPV

Cíle umělé plicní ventilace byly stanoveny r. 1993 na konferenci hrudních lékařů v Americe. Ti je rozdělili na fyziologické a klinické. Mezi fyziologické cíle patří podpora výměny dýchacích plynů v plicích, zvětšení plicního objemu a snížení dechového úsilí člověka. Mezi klinické cíle řadíme snížení únavy dýchacího svalstva, zvrácení rozvinuté hypoxemie, akutní dechové tísně, respirační acidózy, prevence vzniku atelektáz, snížení nitrolebního tlaku, umožnění hluboké analgezie a nervosvalové blokády, snížení spotřeby kyslíku a stabilizace hrudní stěny v případě narušení skeletu hrudníku s rizikem poruchy ventilace (Dostál, 2014).

2.3 Způsoby zajištění dýchacích cest

2.3.1 Laryngeální maska

LAMA je malý zahnutý plastový tubus, který se zavádí dutinou ústní. Na konci má nafukovací lem, který dosedá do supraglotického prostoru a po insuflaci průchod utěsňuje. Používá se na krátké výkony nebo v urgentní medicíně (Kapounová, 2007).

2.3.2 Endotracheální intubace

Jde o nejčastější způsob zajištění přístupu do dýchacích cest. Endotracheální kanyla se může zavádět ústy nebo nosem u novorozenců a malých dětí. Zavedeným tubusem je poté možné podávat farmaka inhalací nebo odsávat sekrety z DC. Doba, po kterou je možné ponechat tubus

zavedený je maximálně 10 dní. Po uplynutí této doby je nutné zvážit tracheostomii (Kapounová, 2007).

2.3.3 Tracheostomie

Rozlišujeme tracheostomii chirurgickou a punkční. Chirurgická tracheostomie je chirurgické vyústění průdušnice na povrch těla. Řez se vede dle možností mezi chrupavkou prstenčitou a hrudní kostí. Provádí se při předpokladu dlouhodobé ventilace nebo při nemožné či obtížné intubaci. Punkční dilatační tracheostomie je založena na principu obdobném jako u chirurgické tracheostomie s tím rozdílem, že se tkáň roztahují a neprovádí se řez. Riziko komplikací výkonu je vyšší, avšak vykoupeno statisticky lepším hojením.

2.3.4 Koniopunkce

Jedná se o penetraci vazivové blány, latinsky ligamentum conicum, nacházející se mezi chrupavkou štítnou a chrupavkou prstenčitou a zajištění DC speciální kanylou. Z pravidla je to výkon používaný mimo zdravotnické zařízení nelékařskými pracovníky. Pro dlouhodobou umělou plicní ventilaci jsou takto zajištěné DC nevhodné (Morris, Sherif, 2010).

2.4 Formy UPV

Základní rozdělení umělé plicní ventilace je na invazivní a neinvazivní.

Invazivní ventilace je nejběžněji používaný způsob ventilace pacienta. Je možné provádět ji pomocí vzduchovodů, laryngeální masky, endotracheální intubace nebo tracheostomie, která je indikována u dlouhodobé ventilace, tedy při předpokladu ventilace nad 10 dní.

Neinvazivní ventilace je způsob, který umožňuje podporu pacienta bez invazivního zajištění dýchacích cest. Pro tyto účely se používají obličejové masky, hlavové masky, aj. Tento způsob je výhodný u pacientů krátkodobě ventilovaných. Sem můžeme zařadit například pacienty procházející menší operací, pacienty s plicním edémem, pacienty při vědomí, se kterými je možná spolupráce, nebo například i pacienty, u kterých předpokládáme obtížné odpojování od ventilace (Zadák et al., 2007).

2.4.1 Ventilační režimy

Ventilační režimy chápeme jako samotný způsob provádění UPV. Na dělení těchto způsobů můžeme nahlížet z několika pohledů. Z pohledu autonomie dělíme ventilaci na spontánní, kdy si pacient dýchá sám, podpůrnou, kdy pacient dýchá z části sám, z části mu pomáhá ventilátor, například kvůli sníženému počtu dechů za minutu nebo nedostatečné hloubce nádechu. A nakonec řízenou, při které ventilátor pracuje nezávisle na aktivitě pacienta. Je důležité neplést si tyto pojmy s podporovanými dechy, což jsou dechy, které iniciuje pacient, ale které vedou

k vytvoření inspiračního průtoku ventilátorem a s dechy řízenými, které jsou iniciovány ventilátorem a plně nahrazují ventilační úsilí (Kubešová et al., 2009).

Z pohledu mechanického dělíme UPV na objemově řízenou ventilaci, kdy je ventilátor nastaven na daný objem dýchací směsi, kterou aplikuje. A tlakově řízenou, při které je každé úsilí ventilátoru zastaveno na určité hodnotě tlaku (Kapounová, 2007).

Z pohledu synchronizace lze UPV rozdělit na synchronní ventilaci, při které ventilátor měří dechovou aktivitu a zahajuje jednotlivé cykly v závislosti na pacientovi a asynchronní ventilaci, při které je pacient ventilován bez ohledu na jeho úsilí (Kapounová, 2007).

Z těchto možností kombinujeme různé režimy, které díky svému počtu, komplexnosti, firemních názvů a různých překladů nejsou zcela přehledné (Seznam nejpoužívanějších režimů viz. příloha č. 1).

2.5 Farmakologie umělé plicní ventilace

Farmakologie hraje v umělé plicní ventilaci neodmyslitelnou roli. Je například potřebná k provedení endotracheální intubace, která je vedená v celkové anestezii, stejně tak jako tracheostomický výkon. Dále se farmakologicky řeší bolesti, které pacient může zažívat a v neposlední řadě řešíme i úpravu psychického stavu pacienta.

K celkové anestezii se používá intravenózní anestetikum (např. Propofol) a myorelaxancia (např. Thiopental). Intubace bez relaxace není namístě, protože je zde riziko vzniku laryngospasmu nebo bronchospasmu.

Bolesti ať už chronické nebo akutní zahrnují širokou škálu indikací, od těch méně závažných, kdy používáme např. novalgin, až po ty nejzávažnější, kde je používána analgosedace. Analgosedace je terapie jak bolestí, tak neklidu. Používá se kombinace sedativ (Midazolam, Propofol) a silných opiátů (Sufenta, Fentanyl, Sufentanyl), které se aplikují kontinuálně. Indikátory bolesti u ventilovaných pacientů, kteří nejsou při vědomí, jsou tachykardie, neklid, grimasy, rozšířené zornice, pocení, bledost, kousání ETK a nesoulad s ventilátorem. Dle těchto indikátorů a protokolů analgosedace lze zvyšovat či snižovat dávky léků. Je také důležité vzít v potaz možnost vzniku závislosti a snížení účinnosti opiátů při delším užívání. U již vzniklých závislostí dbáme na to, aby snižování dávky probíhalo pozvolně, a pacient tak měl čas závislosti se zbavit (Kapounová 2007, Klimešová, 2011, Dostál 2014).

Co se týče psychiky, je UPV velkým zásahem do života a má zdokumentovaný negativní vliv na psychologii nemocného. Je proto někdy nutné nasadit i léky s anxiolytickými účinky, nebo pozitivní psychostimulancia, jako podpůrnou léčbu (Kapounová 2007, Klimešová, 2011).

2.6 Péče o dýchací cesty

Péče o DC by v ideálním případě měla nahrazovat všechny fyziologické čistící mechanismy organismu, jako je například kašel. Velkou roli v péči o DC hraje odsávání: v minulosti se často používala tracheobronchiální laváž s následným odsátím, od které se čím dál více upouští kvůli prokázanému zvýšení výskytu pneumonií. Dnes se vyšší efektivity odsávání dosahuje pomocí dostatečné hydratace, správnou výživou, nácvikem odkašlávání a správného dýchání. V poslední době se také ukazují velmi dobré výsledky s takzvanou vibrační masáží. Tato technika využívá přesun vln tkáněmi, čímž je uvolňován hlen z DC. Správné odsávání provádíme tak, že nejprve pacienta, pokud je při vědomí, edukujeme, preoxygenujeme 100 % kyslíkem a asepticky odsáváme krátkodobým, přerušovaným podtlakem. Současně sledujeme životní funkce, zejména EKG a saturaci. Odsávat můžeme způsobem otevřeným nebo uzavřeným.

Otevřený způsob zahrnuje rozpojení dýchacího okruhu a odsátí sekretů pomocí jednorázových sávek. U tohoto způsobu především dbáme na sterilitu. Pro provedení samotného výkonu využíváme sterilních rukavic nebo sterilní pinzety. Zvýšenou pozornost také věnujeme ochranným pomůckám, jako jsou ochranné brýle, ústenka, rukavice a jednorázová zástěra. Uzavřený systém, zvaný trach-care, je v současné době preferován na všech odděleních akutní péče. Poskytuje výhodu ve sníženém riziku vzniku a přenosu infekce a usnadňuje manipulaci, díky tomu, že se nemusí rozpojovat. Po každém odsátí je nutné systém propláchnout, nejlépe fyziologickým roztokem. Výměna trach-caru probíhá každých 32 hodin (Kapounová, 2007, Klimešová 2011).

Další kapitolu péče o dýchací cesty tvoří péče o TSK, či tracheální tubus. U tracheostomické kanyly dbáme především na sterilitu. Ošetření provádíme vždy při celkové toaletě a dále dle potřeby. Při ošetření věnujeme speciální pozornost kůži v okolí stomie, kterou očistíme dezinfekcí a vypořádáme sterilním čtvercem, abychom předcházeli dekubitům. U infekcí používáme masti a pasty pro urychlení hojení a vyšší účinek dezinfekce. Kanyly jsou zpravidla vybaveny obturační manžetou, která, jak uvádí Kapounová (2007), má být nafouknutá na 20–36 torrů. Novější zdroje uvádí hodnotu 30 torrů jako nepřekročitelnou, jelikož perfuze tkání v trachey je omezena právě touto hodnotou (Streitová, Zoubková 2015).

U tracheálního tubusu je možné, aby ji pacient skousl. Volíme proto protiskusové podložky nebo modernější, „armované“ kanyly. Při ošetření kanyly měníme její pozici 2x denně, abychom předešli dekubitům v oblasti koutků úst. Stejně jako u TSK kontrolujeme a udržujeme insuflovanou obturační manžetu (Klimešová, 2011, Pokorná, 2011).

2.6.1 Zvlhčování a ohřívání vdechované směsi

U uživatelů UPV je nutné DC zvlhčovat a zahřívát. Fyziologicky tuto funkci zastávají horní dýchací cesty, především nos. Pokud se pacient ventiluje bez zvlhčovače, nastává vysychání sliznic, což má za následek poškození řasinkového epitelu, snížení schopnosti expektorace a tvorbu atelektáz. V ideálním případě se ve vdechované směsi dosahuje teploty 30°C a vlhkosti 70-100 %. Zvlhčování rozdělujeme na pasivní a aktivní.

Pasivní zvlhčování je možné dosáhnout použitím výměníku vlhkosti a tepla – HME, jinak nazývaný „umělý nos“. Tento způsob zvlhčování má nevýhody v menší efektivitě zvlhčování, zvětšení mrtvého prostoru a riziku ucpání sekretem z DC. Aktivní zvlhčování se specificky používá nejčastěji v DUPV formou vestavného modulu ventilátoru. Tento způsob je doporučen pro pacienty vykazující kontraindikace pro HME. Výhody aktivního zvlhčování jsou kvalita a přesnost ohřevu díky možnosti nastavení regulátoru komory. Naopak nevýhodou je zvýšené riziko srážení vody v okruhu ventilátoru, a díky tomu vytvoření živné půdy pro rozmnožení patogenů. Typ zvlhčovače je vybrán na základě typu dýchacího okruhu a ventilačního režimu. Je možné připojit i směšovací hlavici pro inhalaci zvlhčeného kyslíku o libovolné koncentraci (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

2.6.2 Péče o okruh ventilátoru

Péče o okruh ventilátoru nesmí být opomenuta. Je třeba znát typ okruhu, způsob výměny, odsávání, sterilizaci, sestavení, připojení filtrů, zvlhčovače a způsob podávání inhalačních léků. Je dobré také znát nejčastější typy komplikací a jejich řešení. Dýchací okruh se rozpojuje jen v nezbytných případech, abychom snížili riziko infekce. Okruhy jsou většinou na jedno použití. Někdy se ale setkáme s opakovaně sterilizovatelnými typy. Okruhy vyměňujeme dle doporučení výrobce nebo podle potřeby v rozmezí od 2 do 30 dnů. Standardem na odděleních bývá výměna po 7 dnech používání. Výjimku tvoří dnes již rozšířené okruhy s filtrem – pokud jsou tyto chráněny doporučeným filtrem výrobce, který se mění každých 24 hodin, je možné ponechat okruh bez výměny po celou dobu ventilace nemocného. Při výměně okruhu jsou nutné 2 osoby: jedna ventiluje dotyčného ambuvakem a druhá vyměňuje a zapojuje okruh. Na odděleních se označují okruhy štítkem s uvedeným datumem a hodinou sestavení a provádí se záznam do deníku kontroly ventilátoru (Kapounová, 2007, Podrazilová, 2011).

2.7 Komplikace a nežádoucí účinky umělé plicní ventilace

Komplikací provázejících UPV je mnoho. Avšak specializovaná sestra v nemocničním prostředí je schopna zamezit vzniku valné většině všech možných komplikací. V domácím prostředí je řešení komplikací na samotných pacientech nebo rodinných příslušnících, případně

je možné dovolat specializovanou pomoc. Obecně je můžeme rozdělit na komplikace plicní a mimoplicní. Plicní komplikace dělíme na: komplikace vznikající nedostatečným/nadměrným zvlhčováním či ohřátím vdechované směsi, komplikace vznikající v závislosti na způsobu zajištění dýchacích cest (tj. špatné zavedení ETK, nebo při vyoperování tracheostomie, dyslokace TSK aj.), dále komplikace vznikající na základě infekcí, které mohou vzniknout například přetrváváním cizího tělesa v těle, drážděním sliznice kanylou, útlakem tkání způsobující dekubity, zhoršením a změnou funkčnosti DC, nozokomiálními infekcemi atd. A v neposlední řadě na komplikace vznikající na základě nežádoucích účinků z důvodu působení ventilace pozitivním přetlakem, mezi které řadíme například pneumotorax, emfyzém, atelektázy, poškození DC včetně alveolů a vznik ruptur.

Mimoplicní komplikace dělíme na kardiovaskulární a vyšší krevní tlak. Mezi kardiovaskulární řadíme zejména zvyšování nitrohruďního tlaku, což má za následek zvýšené úsilí srdce. Dále na renální komplikace, u kterých se snižuje průtok krve ledvinami, efektivita glomerulární filtrace a díky tomu i vylučování moči, a nakonec i jaterní a gastrointestinální komplikace, které se projevují sníženou funkcí jater, nižším nitrobršním tlakem a tlakem ve žlučových cestách (Kapounová, 2007, Klimešová, 2011).

2.8 Odvykání od ventilátoru (weaning)

Je-li pacient připojen na UPV krátkou dobu (do 24 hodin), a pokud se jedná o mimoplicní příčinu, je pravděpodobné, že komplikace se zpětným převáděním na spontánní ventilaci budou minimální. Pokud ovšem pacienta nemůžeme odpojit brzy, je nezbytné nacvičování odvyknutí od ventilátoru v jednotlivých krocích, tzv. weaning. Tyto kroky jsou již součástí standardizace a řídí se weaningovým protokolem. Každý ventilovaný pacient je monitorován kontinuálně. Pokud se začne uvažovat o weaningu, je třeba v určitých časových intervalech odebrat krev kvůli vyšetření obsahu krevních plynů. Pro zahájení weaningu je nezbytné, aby byl pacient stabilizovaný, vigilní, s přiměřenou dechovou frekvencí, schopný odkašlání a s dostatečným dechovým úsilím. V úvodu se snižuje ventilační podpora, později pacient tráví více a více času bez ventilátoru. Je správné weaning doplnit o respirační fyzioterapii, která napomáhá rychlejšímu návratu svalového tonu. Vhodný je i polosed pro chvíle odvykání. V dnešní době se používá odvykání přes tlakovou podporu NIV, která snižuje rizika weaningu. Pokud je odpojení od ventilátoru nemožné, nebo nese příliš velká rizika, není od věci uvažovat o zařazení do programu DUPV (Klimeš, Klimešová, 2011).

2.9 Extubace, dekanylace

Předpokladem pro extubaci či dekanylaci je úspěšné odpojení od ventilátoru. Další podmínkou je dobrá schopnost expektorace a neporušené polykání. Provádí se zde velmi důležitý test, který spočívá v poslechu trachey fonendoskopem při vypuštěné obturační manžetě. Očekávaný je slyšitelný únik vzduchu z DC při vdechu ventilátoru, což značí průchodné DC, bez spazmu a otoků. Při každé extubaci/dekanylaci musí být připraveny pro případ komplikací pomůcky pro opětovnou intubaci. Polohu volíme dle stavu na boku nebo v polosedě u pacientů oběžných. Před samotným vyjmutím kanyly pacienta odsajeme a preoxygenujeme. Dále nasadíme protiskusovou vložku, vypustíme obturační manžetu a kanylu vytáhneme. Po extubaci je nutné vyčkat do plného vědomí a reakce pacienta (Kapounová, 2007).

Každá extubace/dekanylace nese svá rizika a nežádoucí účinky. Především jde o bolesti krku, stridor, kašel, hypertenze, tachykardie, laryngospasmus, chrapot, obrna hlasivek, aspirace tekutin, hlenů a tak dále. Vždy po úspěšné extubaci/dekanylaci provádíme kontrolu krevních plynů, RTG a poslech plic. Bohužel stále existuje malé procento pacientů, které není možné od ventilátoru odpojit. Občas se setkáváme i s psychickou závislostí pacienta na ventilátoru. Léčba takových pacientů je náročná na čas, a především pro zdravotnický personál, který neustále musí podporovat a motivovat pacienta ke zlepšení. Zároveň jsou tito lidé vhodnými kandidáty pro DUPV (Kapounová, 2007, Klimešová, 2011).

3 DOMÁCÍ UMĚLÁ PLICNÍ VENTILACE

DUPV dle WHO je definována jako poskytování UPV v domácím prostředí. Klade si za cíl zlepšení biopsychosociálních potřeb pacientů dlouhodobě odkázaných na UPV díky jejich přesunutí do domovů, a zároveň zachování odbornosti a péče poskytované ve zdravotnických zařízeních. DUPV má také mnoho výhod, jako je například snížení rizika nakažení nozokomiálními nákazami a snížení finančních nákladů péče o pacienty (Krátká, Šilháková, 2008).

3.1 Indikace k DUPV

Domácí umělá plicní ventilace je indikována především v případech, kdy nelze u pacientů dosáhnout ventilace fyziologické. Tyto poruchy dýchacího ústrojí vznikají nejčastěji na základě vrozených neuromuskulárních onemocnění, nebo jako chronické následky úrazů. Nejdůležitějším faktorem ke zvážení DUPV je zhodnocení benefičních vlivů na život pacienta. Kompetence k indikaci DUPV má ošetřující lékař, následovaný odborným názorem lékařů specializovaných v základní diagnóze pacienta. Zpravidla jde o pneumology, neurology, kardiology a internisty. Ke schválení je třeba i následné vyjádření pojišťovny, psychologa, pracovníka sociální péče, praktického lékaře (výše jmenovaní spolu se zástupci komise z MZ ČR tvoří tzv. „indikační komisi“), nejbližších/rodinných příslušníků pacienta, zdravotnického lůžkového zařízení, zdravotnické dopravní služby, případně agentury domácí péče a v neposlední řadě je samozřejmostí souhlas pacienta, či jeho zákonného zástupce (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

3.2 Diagnózy pro indikaci DUPV

Tyto diagnózy se dají dle etiologie rozdělit na pneumonologické a neurologické. Pneumonologické diagnózy zahrnují CHOPN, alveolární hypoventilaci trvající po celý den, restriktivní či kombinovaná onemocnění s alveolární hypoventilací trvající do 12 hodin denně, chronickou ventilační insuficienci s prolapsem u inhalační léčby, bronchopulmonální dysplazii a patofyziologie bránice. Neurologické diagnózy zahrnují neuromuskulární nemoci, poškození krční míchy a páteře, stavy po neuroinfekcích, chronicky indikované oxygenoterapie a ventilační podpory více jak 12 hodin denně (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

3.2.1 Neurologická onemocnění

U pacientů v programu DUPV převažují vrozené neurologické vady. Nejčastější neurologická postižení jsou neuromuskulární onemocnění, progresivní svalové atrofie, obrna bráničních nervů, poranění krční míchy a stav po neuroinfekci (Klimeš, Klimešová, 2011).

3.3 Formy a režimy UPV používané v domácnostech

Volba a nastavování ventilačních režimů v domácnostech je kompetencí lékaře. Ten je nastaví před propuštěním pacienta ze zdravotnického zařízení, a následně uzamkne, aby nedošlo k náhodné změně parametrů. Toto nastavení se zaznamenává do dokumentace a ukládá se v domácnosti ventilovaného. Typy režimů jsou omezeny jen typem ventilátoru, nejčastěji se však používají režimy PCV, VCV, PSV + PEEP. Trigger (spouštěč) je konstantní. Tyto ventilátory mohou využívat samotný vzduch. Ovšem naprostá většina pacientů vyžaduje přísun vzduchu se zvýšenou koncentrací kyslíku, buď použitím kyslíkového koncentrátoru nebo formou vyměnitelných lahví kapalného kyslíku (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

3.4 Projekt domácí umělé plicní ventilace

Projekt DUPV byl zahájen roku 2003 MZ ČR. Jeho cílem je vybudování specializovaného zařízení pro zabezpečení DUPV, s pokrytím celé České Republiky. Tento projekt si klade za cíl umožnit pacientům kvalitní život, s ohledem na jejich restriktce. Tento projekt je dále garantem poskytování ošetrovatelské péče a proškolení zaměstnanců agentur domácí péče, případně ošetřujícím rodinným příslušníkům (Králová, 2013).

3.4.1 Pomůcky k DUPV, ventilátory

Pomůcky k DUPV patří k jedné z podmínek potvrzení žádosti o přesunu pacienta do domácího prostředí. Pomůckami chápeme předepsané vybavení domácnosti, bez které se UPV neobejde. Většina pomůcek je hrazená pojišťovnou, některé si pacient obstarává z vlastních zdrojů. Mezi tyto patří ventilátor s náhradní zdrojem na 16 hodin, pulzní oxymetr a spotřební materiál v hodnotě 15000 korun českých na 3 měsíce, na jednoho pacienta, které dodává firma vybraná indikační komisí MZ ČR při schvalování žádosti. Další pomůcky jsou odsávačka, odsávací cévky, elektrické polohovatelné lůžko, tracheostomické kanyly, materiál zahrnující péči o tracheostomii, vybrané léky, fyziologický roztok, a jiné individuální pomůcky a materiál dle přidružených onemocnění pacienta (PEG, a jiné.). Pomůcky, které si rodina pořizuje na vlastní náklady jsou ambuvak, antidekubitální matrace a další drobné předměty (Králová, 2013).

Ventilátory jsou mechanické přístroje zajišťující zcela, nebo částečně výměnu plynů mezi alveoly a vnějším prostředím. Nejdůležitější charakteristikou ventilátoru je jeho účel. Podle toho je dělíme na ventilátory pro intenzivní péči, transport, domácí péči, ventilátory bez řízeného výdechu, a ventilátory, které jsou součástí anesteziologických přístrojů (Dostál, 2014, Klimeš, Klimešová, 2011).

Nás zajímají ventilátory pro domácí péči. Ty jsou jednodušší než pro intenzivní péče, mají minimum nastavitelných režimů, a jsou specifické snadným transportem, nízkou hmotností a malými rozměry. Procházejí mnoha testy pro zajištění jejich spolehlivosti. Hlavním specifikem těchto ventilátorů je, že se dají uzamknout tak, aby nikdo nemanipuloval s nastavením bez dozoru zdravotnického pracovníka. Ventilátor je vždy připojen na náhradní zdroj, kvůli výpadu elektřiny (Dostál, 2014, Klimeš, Klimešová, 2011).

Doporučené ventilátory pro DUPV:

- Vivo 30 pro Bi-level S/T od společnosti MEDPLAN spol. s.r.o. Umí režimy PSV, PCV, a CPAP, dále je vybaven triggerem inspiračním a expiračním (viz. příloha č. 2).
- Vivo 40 s funkcí Target Volume od společnosti MEDPLAN spol. s.r.o. je schopen všeho co jeho předchůdce, Vivo 30, rozdíl je v přidané funkci, která umožňuje automatické přizpůsobení inspiračního tlaku při změnách plicní mechaniky. Umožňuje tak udržovat cílový dechový objem (viz. příloha č. 3).
- VSUltra od společnosti A.M.I. s.r.o. Možnost režimů S/ST, APC, PS, APCV, PStV, ACV (viz. příloha č. 4) (Streitová, Chwalková, Zoubková, 2011).

3.4.2 Realizace a zajišťování domácí umělé plicní ventilace

Prvním krokem k realizaci DUPV je hospitalizace pacienta na jednom z oddělení intenzivní péče, jako je například anesteziologicko-resuscitační oddělení nebo jednotka intenzivní péče. Pacient je uživatelem UPV již na oddělení. Následně je stabilizována příčina respiračního selhání, a přitom stále není možné pacienta od ventilátoru odpojit. Pacienti mají zpravidla zavedenou tracheostomickou kanylu. Podmínkou zařazení do programu DUPV je přesně stanovená diagnóza. Nejčastěji se jedná o svalové atrofie, metabolické vady, vrozené neurologické vady a poúrazové stavy. Poté lékař informuje pacienta, případně zákonného zástupce, o možnosti DUPV. Pokud pacient s tímto souhlasí, přichází na řadu „Žádost zdravotnického zařízení o realizaci DUPV“ (viz. Příloha č. 5), kterou lékař vyplní a požádá o spolupráci s ostatními profesionály, kteří jsou nezbytní pro schválení tohoto dokumentu. Pacienti nechají potvrdit žádost sociálním pracovníkem, který navštíví jejich domov a zhodnotí možnosti umístění a sociální podmínky domácnosti. Dále navštíví obvodního lékaře a případně i organizaci domácí péče. Po kladném vyřízení všech náležitostí pacient podepíše s ošetřujícím lékařem informovaný souhlas a dokumenty jsou potvrzeny vedoucím lékařem nebo primářem oddělení. Žádost je zaslána řediteli zdravotnického zařízení, které navrhuje DUPV a které se

zároveň zavazuje k poskytnutí akutní péče v případě komplikací. Po potvrzení se žádost vrací na oddělení hospitalizace, kde lékař vypracuje plán léčebný a vrchní sestra plán ošetrovatelský. Kompletní žádost tedy obsahuje všechna razítka uvedená výše, přiloženy jsou podepsané souhlasy, léčebný plán, ošetrovatelský plán, seznam výkonů, pomůcek, a léků i s kódy pro pojišťovnu a seznam spotřebního materiálu. Poté se takto zkompletovaná žádost posílá na pojišťovnu pacienta. Ta schválí výši peněžního hrazení a informuje zdravotnické zařízení a pacienta o registraci, a o spoluúčasti úhrady některých léků a spotřebního materiálu. Nakonec se zkompletovaná žádost posílá na MZ ČR, kde se schvalující komise vyjádří, zda DUPV bude, nebo nebude schválena. Předpokládané vyřízení trvá zhruba jeden měsíc (Kodejšková, 2009).

4 KVALITA ŽIVOTA

Kvalita života je těžko definovatelná a měřitelná. Pro každého jedince pojem „kvalitní život“ znamená něco jiného. Na obecné úrovni můžeme mluvit o pocitu biologické, psychické a sociální pohody, což je předpoklad k plnění jakékoli potřeby. Hodnocení kvality života není jen o zdraví, i když mnozí zdravotníci takto jednotlivé případy povrchově a rychle řeší. Bohužel komplexně je takové zhodnocení daleko komplikovanější a rozsáhlejší. Vždy musíme přihlídnout k rozsahu a druhu komplikací, se kterými se pacient setkává, k tomu, jak danou situaci řeší, jak se k ní staví, a jak se s ní vyrovnává. Ve vztahu ke zdravotnímu stavu posuzujeme kvalitu života podle délky života, kdy zvažujeme i participaci všech možných zdravotnických intervencí, vztahujících se k léčbě daného pacienta. Je vhodné, aby byla kvalita života posouzena, pokud možno jak objektivně, tak i subjektivně. V praxi se setkáváme i s pacienty, kteří, ač objektivně posouzeno, mají kvalitu života nízkou, tak ji sami udávají jako velmi vysokou. V objektivní části můžeme posuzovat kvalitu života jako úroveň komfortu odrážející schopnost provádět každodenní činnosti, které zahrnují fyzický, psychický, sociální duševní a duchovní stav (Kodejšková, 2009).

4.1 Potřeby lidí

Potřeba je stav vyžadující změnu podmínek a/nebo okolností, vznikající v každém živém organismu. Je způsobena nadbytkem nebo nedostatkem působících faktorů na biopsychosociální oblasti organismu. Potřeby má každý jedinec od narození po smrt, provázejí nás celý život, avšak každá osoba má své specifické potřeby, které se v průběhu života mění (Trachtová et al., 2008).

Potřeba je předpokladem ke vzniku procesu, který vede k naplnění nedostatků, a tím k uspokojení potřeb. (Krátká, 2007).

Asi nejznámější je dělení potřeb dle Abrahama H. Maslowa (2014), který hierarchicky popsal potřeby do tzv. pyramidy potřeb (viz. Příloha č. 6). Dělení je od nejzákladnějších po sofistikovanější. Tyto potřeby jsou: fyziologické, mezi které řadíme potravu, spánek, pohyb, dýchání, čistotu a vyprazdňování. Dále potřeby jistoty a bezpečí, podskupiny jsou důvěra, spolehlivost a bezpečí. Potřeby sounáležitosti a lásky, které chápeme jako náklonnost, lásku a integraci. Dalšími potřebami jsou uznání a sebeúcta. Pod tyto pojmy řadíme sebeúctu, důvěru v okolí, uznání okolím, autonomii a sebepojetí). Potřeba kognice, tu chápeme jako poznávání, vědění a porozumění. Potřeba estetiky, která je dělena na krásu a symetrii. A jako poslední je

udávána potřeba seberealizace, tedy možnost realizace vlastních nápadů, uspokojení v práci, rodině a koníčcích (Maslow, 2014).

4.2 Faktory ovlivňující kvalitu života pacienta

Mezi faktory ovlivňující kvalitu života zahrnujeme fyzickou kondici, do které řadíme symptomy jako jsou únava, nevolnost a bolest. Kondice je určována výskytem symptomů doprovázejících onemocnění, vedlejších a nežádoucích účinků léčby a podobně. Dále funkční zdatnost, což chápeme jako schopnost komunikace, schopnost výkonu a míru výkonu. Zdatnost je stav, kdy je pacient schopný komunikovat, je schopen výkonu povolání i ve změněné formě, je zdatný v rodinném, ale i v sexuálním životě. Dále sem řadíme důsledky onemocnění jako jsou důsledky psychosociální, sociální a spirituální. A nakonec i spokojenost s léčbou, kam můžeme zahrnout prostředí, hodnocení personálu a způsob léčby (Kodejšková, 2009).

4.3 Diagnostika kvality života

Existuje mnoho způsobů provedení měření kvality života. Z vybraných stojí za zmínku:

APACHE. Jedná se o hodnotící systém objektivní, tj. druhou osobou. Používá se pro hodnocení akutních a chronicky patologických stavů. Obsahuje snahu zhodnotit stav pacienta dle fyziologických a patofyziologických faktorů. Předpokládá, že existuje korelace mezi závažností daného onemocnění a kvantitativních odchylek od fyziologického stavu pacienta. Tato metoda se běžně užívá na JIP a ARO odděleních. Čím vyšší číselný údaj získáme, tím vyšší je šance na úmrtí pacienta.

Kornofskyho index. Jde o vyjádření názoru lékaře o stavu pacienta k určitému datu. SEIQoL. Tato metoda je založena na hodnocení kvality života samotným pacientem. Jedná se tedy o metodu subjektivní. Výhoda této formy hodnocení je ta, že také bere v potaz různé vnímání kvality života různými lidmi. Vychází tak z osobních představ a cílů daného jedince a jeho subjektivního hodnocení dosažení naplnění jednotlivých životních etap. Základní myšlenky stojící za touto metodou tedy jsou: individuální pojetí kvality života, systém hodnot stanovený hodnocenou osobou a části života, které jsou hodnocenou osobou v daném časovém období považovány za nejzávažnější. Tyto se mohou postupem času a v různých životních situacích měnit.

MANSA. Jde o způsob zhodnocení kvality života subjektivně, i objektivně. Jde tak o metodu smíšenou. Je hodnocena jak subjektivní spokojenost s kvalitou života, tak i objektivní, předem stanovené aspekty života (Kodejšková, 2009).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

Výzkumné otázky

- 1) Jak jsou pacienti v programu DUPV celkově spokojeni se svým stavem?
- 2) Jak moc ovlivňuje nezbytnost využití UPV vykonávání praktických činností a koníčků pacientů v domácnosti? A s jakými potížemi se setkávají?
- 3) Jsou potřeby pacientů lépe saturovány v domácím prostředí v porovnání s prostředím nemocničním?
- 4) Jaké jsou hodnoty pacientů na DUPV a jak se změnila jejich návyky? A jak vidí funkčnost programu DUPV oni?

5 METODIKA VÝZKUMU

Tato práce je vedena jako teoreticko-výzkumná. Cílem práce je zmapovat pocity, názory a kvalitu života u pacientů zařazených v programu DUPV. Výzkumná část práce se zabývá sběrem a analýzou získaných dat. Pro sběr dat bylo využito kvalitativní metody výzkumu. Samotné získávání dat proběhlo systematickým dotazováním pomocí anonymního dotazníku vlastní tvorby (viz. příloha č. 7). Výhodou dotazníku je rychlé, jednoduché, nezkreslené a anonymní zpracování získaných dat. Výzkum byl proveden na základě kladného vyřízení žádosti o umožnění sběru dat zprostředkovaný organizací Dech života. Dotazník byl zpracován dle předem stanovených cílů. S pomocí organizace DUPV – Dech života – ZU (dále jen Dech života) byly pacienti dotázáni pomocí internetových sociálních sítí, na jejichž stránkách má instituce Dech života vytvořen vlastní profil. Dotazník ve stanoveném čase vyplnilo 10 respondentů. Všech 10 dotazníků bylo validních, a nebylo nutné žádný vyřadit.

5.1 Charakteristika dotazníku

Dotazník obsahoval úvod, se základním představením autora a základní charakteristikou záměru dotazníku. Byl popsán záměr a způsob šetření. Dotazník se skládal celkem z 23 otázek, z nichž 4 byly stratifikační, k učení identifikace dotazovaného souboru, a 1 byla otevřená doplňovací, určená k volnému vyjádření, nápadům a připomínkám respondentů. Ostatní otázky umožňovaly odpovědi uzavřené, kdy respondenti vybírali z několika možností, otevřené a polootevřené. Jedna otázka byla uzavřená, pořadová. Pilotní průzkum nebyl možný vzhledem ke specifické povaze dotazovaného souboru. Proto před samotným rozesláním dotazníku proběhla konzultace se zástupcem organizace Dechu života, která byla vedena jako pilotní průzkum. Po této konzultaci byly některé otázky pouze stylisticky pozměněny, při zachování významu. Dotazník byl veden metodou SEIQoL, která je specifikována zaměřením na vlastní pocity a názory respondenta.

5.2 Charakteristika dotazovaného souboru

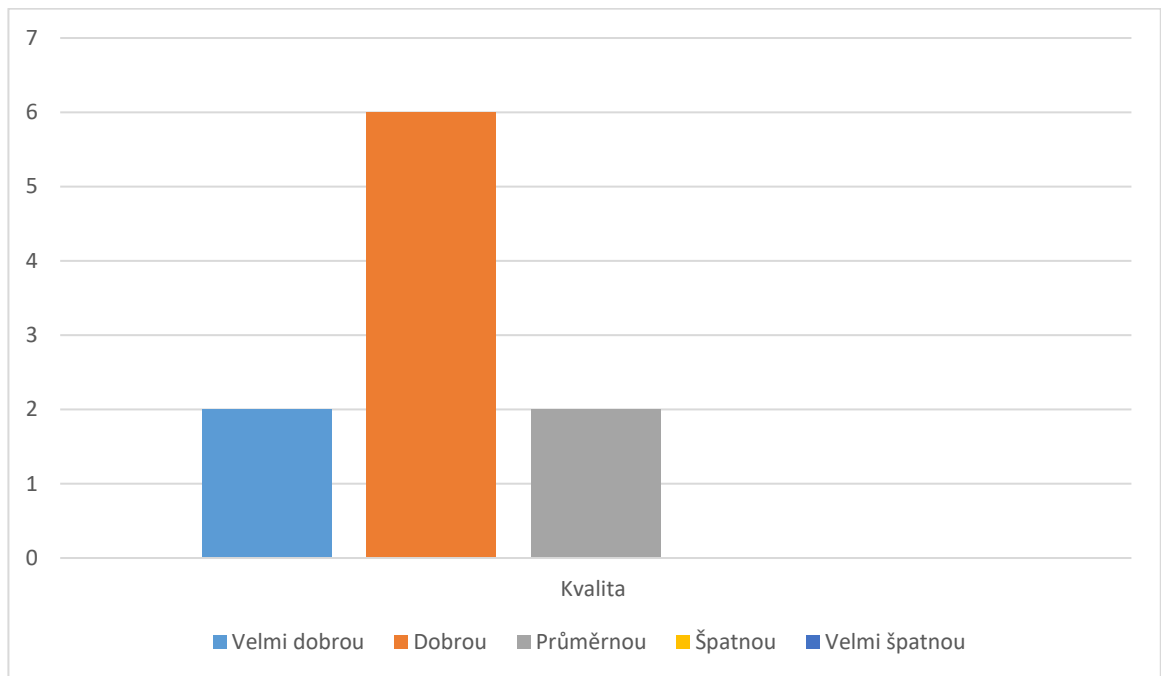
Výzkumný soubor byl složen jak ze samotných pacientů využívající DUPV, tak v případě nutnosti jejich rodinnými příslušníky, nebo ošetřovateli.

5.3 Zpracování a vyhodnocení získaných dat

Získané informace dotazníkového šetření byly zpracovány pomocí programu Microsoft Word a Microsoft Excel, a byly graficky znázorněny tabulkami a grafy. Veškeré takto zpracované informace jsou uvedeny na následujících stránkách a jsou založeny na zdrojích získaných vlastním výzkumem.

6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

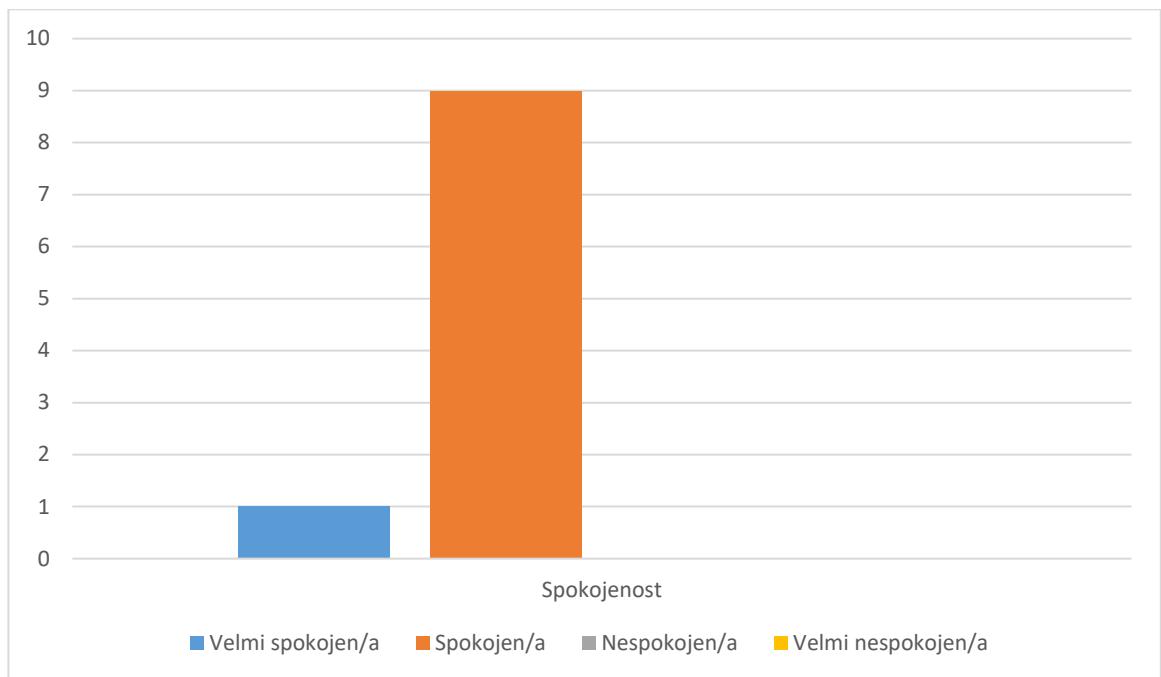
Otázka číslo 1: Vnímáte kvalitu svého života jako:



Obrázek 1 Hodnocení kvality života respondentů

Tento graf hodnotí celkový postoj pacientů na DUPV k vnímání kvality vlastního života jako celku. Z celkového počtu 10 respondentů hodnotí jako velmi kvalitní svůj život respondenti 2, jako dobrý jej hodnotí 6 dotázaných a pouze 2 lidé hodnotí kvalitu svého života jako průměrnou. Nikdo nehodnotil svůj život jako špatný, či velmi špatný.

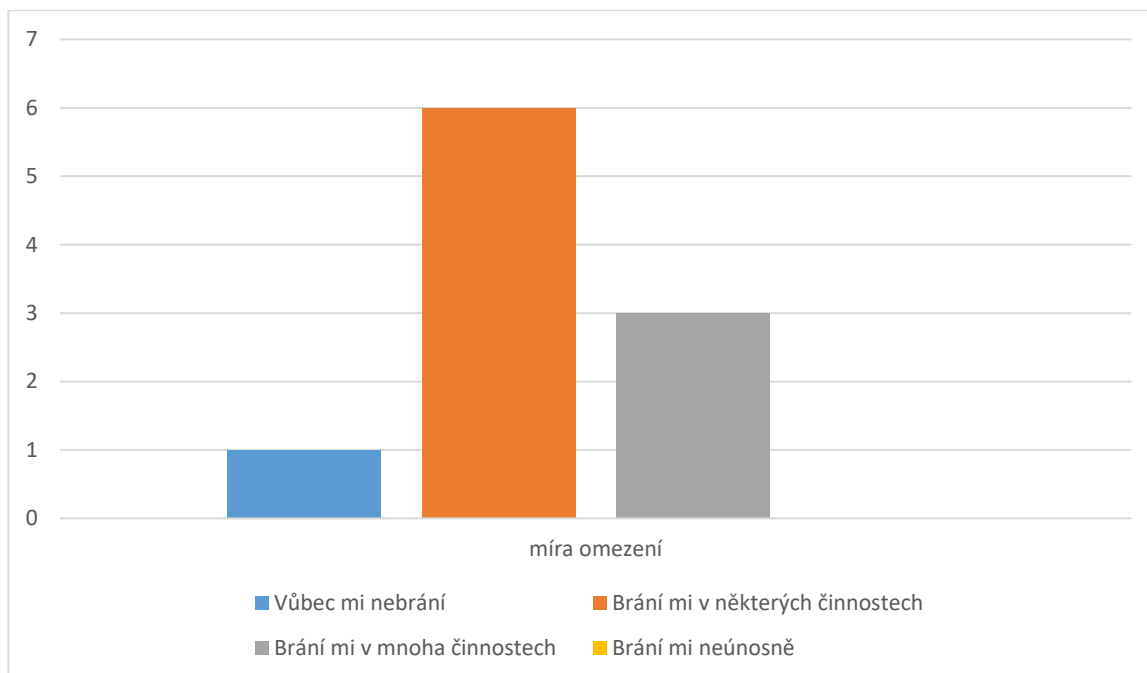
Otázka číslo 2: Jak jste spokojen/a se svým aktuálním zdravotním stavem, vzhledem k vašemu stavu?



Obrázek 2 Spokojenost respondentů s jejich zdravotním stavem

V tomto grafu byla hodnocena spokojenost dotazovaných, v korelaci s jejich zdravotním stavem. Z této otázky se dá odvozovat míra kvality s jednou z potřeb uvedených v Maslowově pyramidě, a to potřeba uznání a sebeúcty. 9 z 10 respondentů uvedlo i přes svá onemocnění spokojenost s aktuálním stavem a jeden dotazovaný dokonce uvádí, že je velmi spokojen.

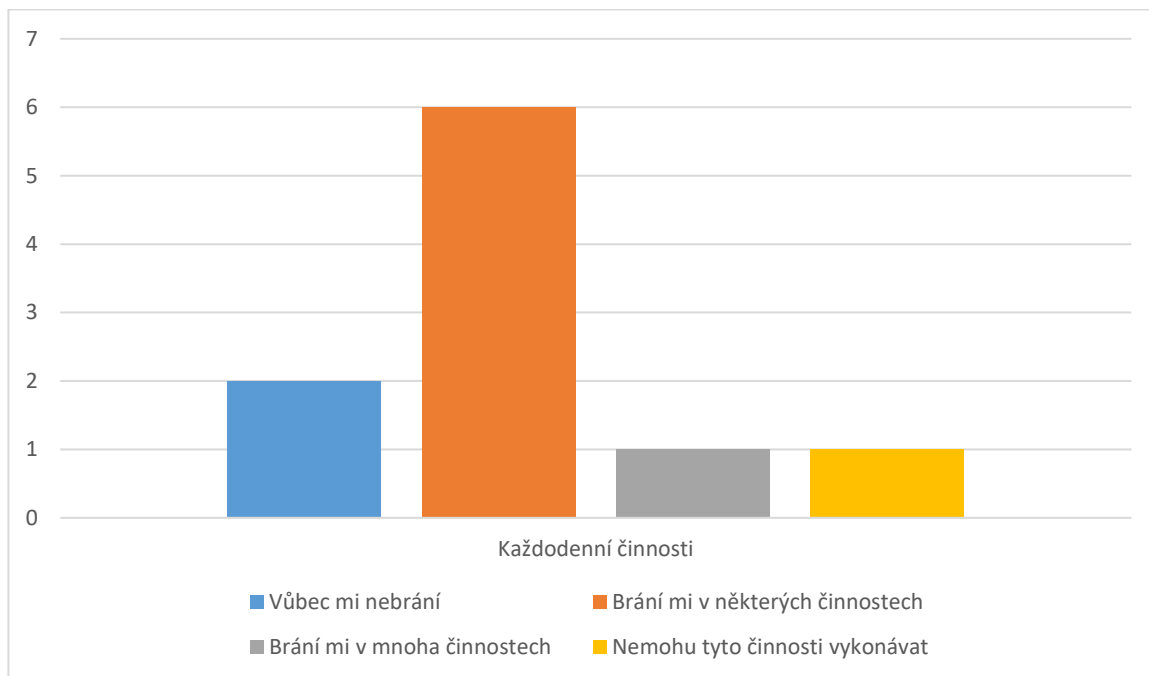
Otázka číslo 3: Do jaké míry myslíte, že Vám brání Váš aktuální stav dělat to, co chcete?



Obrázek 3 Hodnocení míry omezení vykonávání osobních zájmů

V této otázce respondenti hodnotili míru omezení způsobenou nutností setrvání na ventilátoru a jejich onemocněním. Otázka se zaměřuje na zhodnocení potřeby na úrovni seberealizace. Hodnocení zahrnuje činnosti, které považují jako rozvojové, vzdělávací, odpočinkové apod.. Z 10 dotázaných uvedl jeden naprosté neovlivnění činností jeho onemocněním. 6 dotázaných uvedlo částečné omezení a 3 uvedli vážné ovlivnění vykonávání zájmových činností.

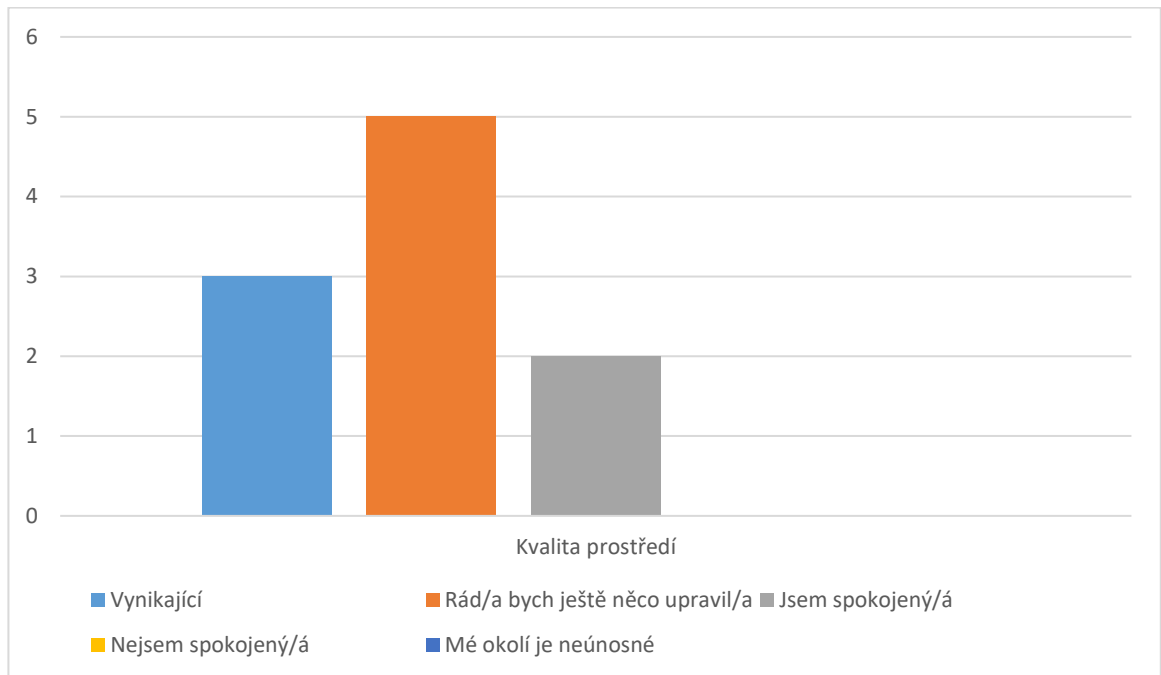
Otázka číslo 4: Do jaké míry myslíte, že Vám brání Váš aktuální stav vykonávat nezbytné každodenní činnosti?



Obrázek 4 Hodnocení omezení vykonávání každodenních činností

Tato otázka hodnotí míru omezení jako otázka číslo 3, ovšem zaměřuje se na činnosti, které jsou nezbytné pro každodenní život. Tyto činnosti se v hodnocení kvality života zahrnují do oblasti uznání a sebeúcty, jelikož tato zahrnuje i autonomii. V grafu pak můžeme vidět, že 2 lidé uvedli nulovou míru omezení, největší počet 6 lidí uvádí omezení v některých situacích nebo činnostech, 1 člověk udává omezení v mnoha činnostech a 1 respondent je plně odkázán na péči ostatních.

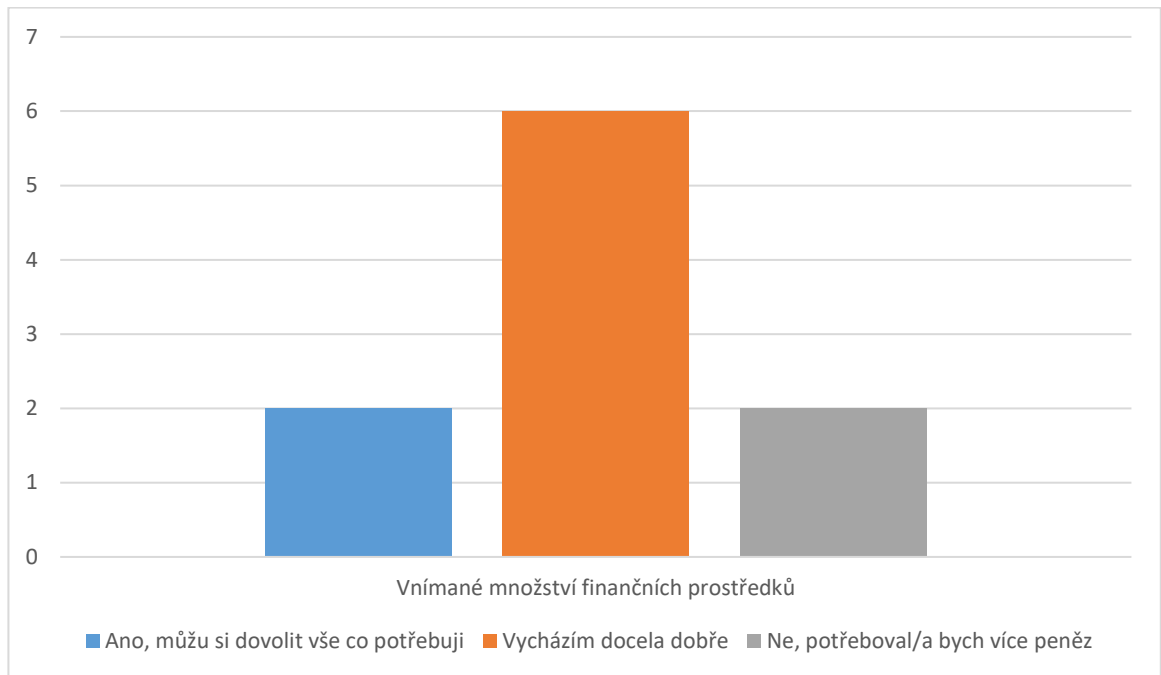
Otázka číslo 5: Jak byste ohodnotil/a prostředí, ve kterém žijete?



Obrázek 5 Hodnocení kvality prostředí

Tato otázka se zaměřuje na hodnocení kvality prostředí respondentů. Z grafu vyplývá, že 3 respondenti považují prostředí, ve kterém tráví téměř veškerý svůj čas jako vynikající, 5 respondentů uvádí převážnou spokojenost, avšak přáli by si změnit několik prvků. Poslední 2 respondenti uvádí, že jsou se svým prostředím středně spokojeni.

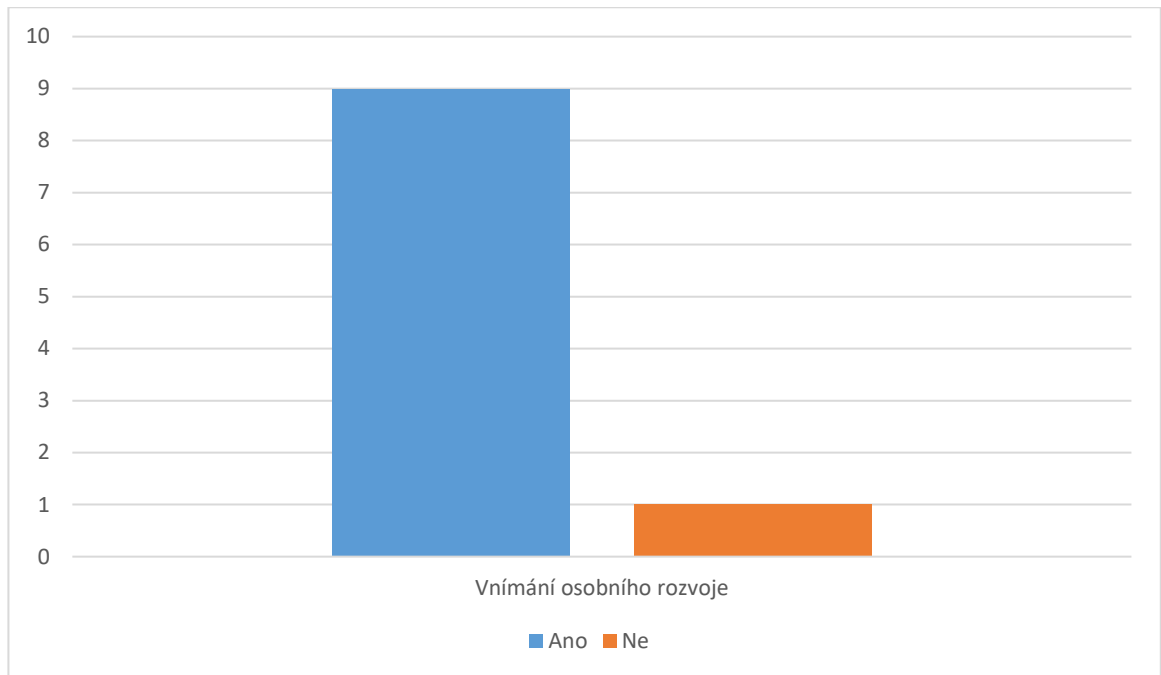
Otázka číslo 6: Máte dostatek finančních prostředků na uspokojení všech svých potřeb?



Obrázek 6 Hodnocení uspokojování životních potřeb, z hlediska finančních možností

Tato otázka je zaměřena na zjištění úrovně naplnění potřeb, které je možné saturovat z finančního hlediska, spadají tedy v Maslowově pyramidě pod úroveň seberealizace. Z grafu pak můžeme vyčíst, že 2 respondenti vnímají svůj finanční status velmi kladně, 6 respondentů by si přálo mít financí o něco více, aby si mohli dovolit vše co potřebují a 2 respondenti uvádí závažný nedostatek finančních prostředků.

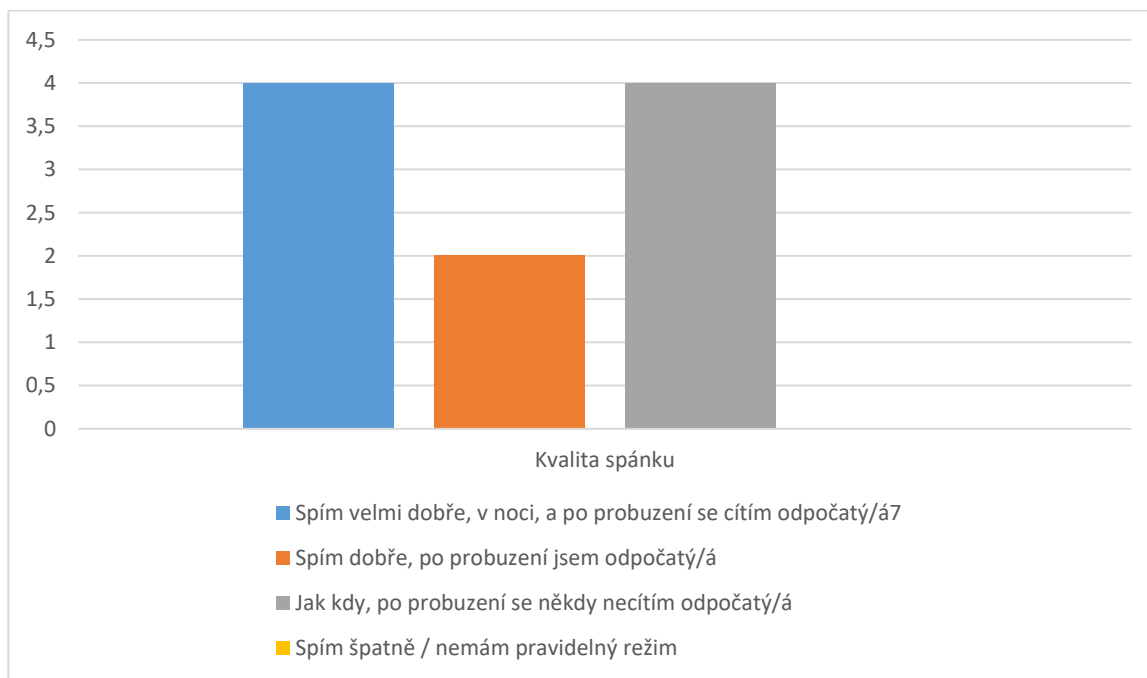
Otázka číslo 7: Myslíte, že máte dostatek příležitostí a přísun informací pro osobní rozvoj?



Obrázek 7 Hodnocení možností osobního rozvoje

V této otázce bylo cílem zjistit míru naplnění potřeby seberealizace. Dle zjištění naprostá většina respondentů vnímá tuto potřebu jako naplněnou. 9 z 10 dotazovaných uvedlo spokojenost s možnostmi vlastního rozvoje a přísunem informací. Pouze 1 respondent uvedl nedostatek přísunu informací a osobního rozvoje.

Otázka číslo 8: Jak jste spokojen/a se svým spánkem, spánkovým režimem?



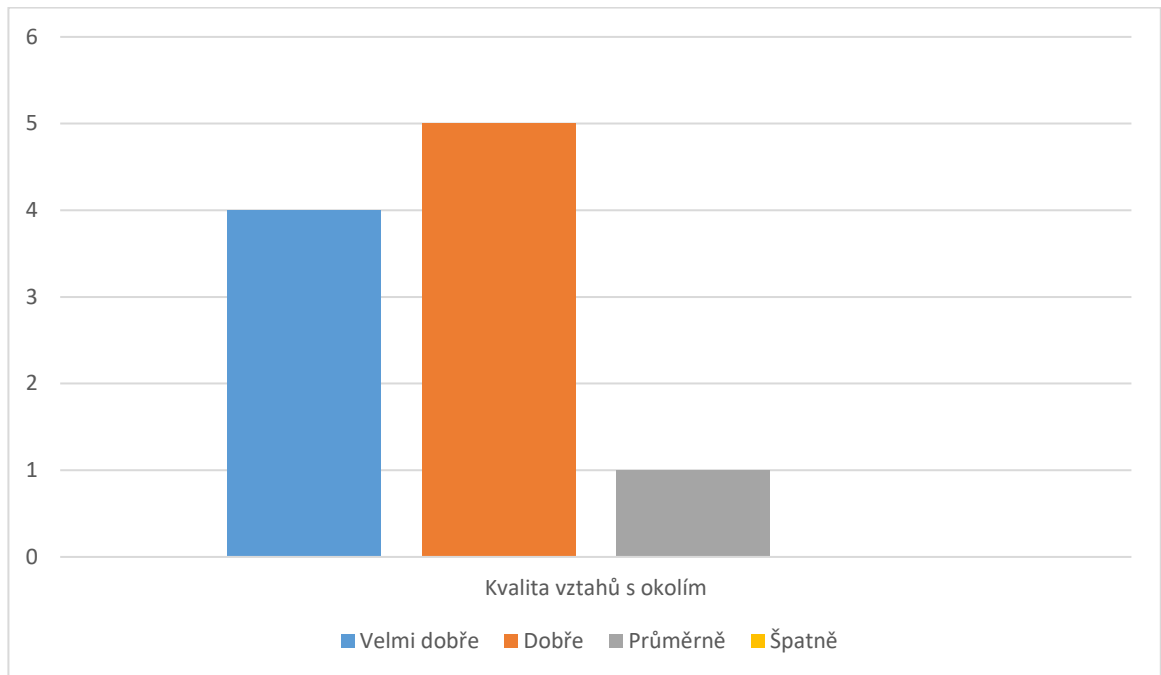
Obrázek 8 Hodnocení kvality spánku

Tato otázka je zaměřena na jednu ze základních lidských potřeb a to spánek. Cílem bylo zjistit kvalitu a pravidelnost spacího režimu. V grafu pak můžeme vidět, že 4 respondenti uvedli velmi vysokou kvalitu spánku s pravidelným režimem. 2 respondenti uvedli lehce nadprůměrnou kvalitu spánku, avšak s absencí pravidelného režimu. Další 4 respondenti uvádí podprůměrnou kvalitu spánku, bez pravidelného spánkového režimu a pocitu odpočinutí po probuzení.

Otázka číslo 9: Jste celkově spokojen/a?

Tato otázka je zaměřena na komplexní spokojenost respondentů s jejich životem, vzhledem k jejich aktuálnímu stavu. Na výběr byly možnosti „ano“, „ne“ a „nejsem si jistý/á“. Všichni dotázaní, tedy 10 respondentů z 10, odpovědělo pozitivně, tedy odpovědí „ano“.

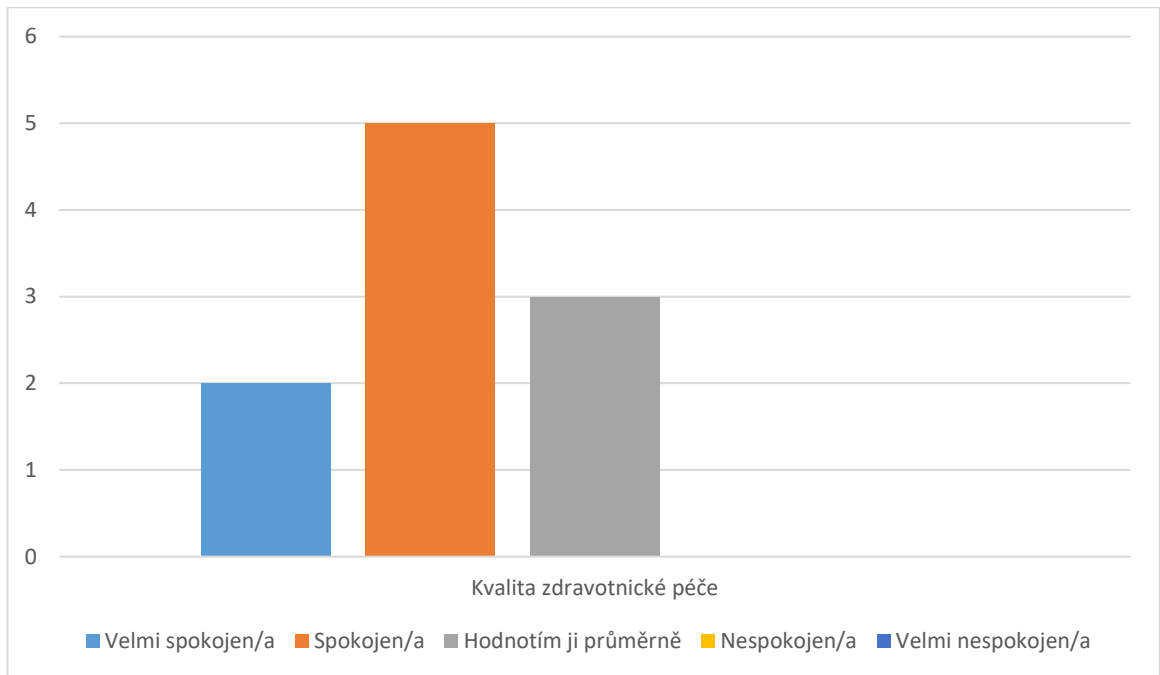
Otázka číslo 10: Jak byste ohodnotil/a vztahy se svým okolím?



Obrázek 9 Hodnocení vztahů s okolím

Hodnoceno bylo opět subjektivní vnímání respondentů, a jak můžeme vidět z grafu, 4 respondenti uvádí velmi kvalitní vztahy s okolím, 5 respondentů udává dobré vztahy a pouze jeden respondent vnímá své vztahy s okolím průměrně.

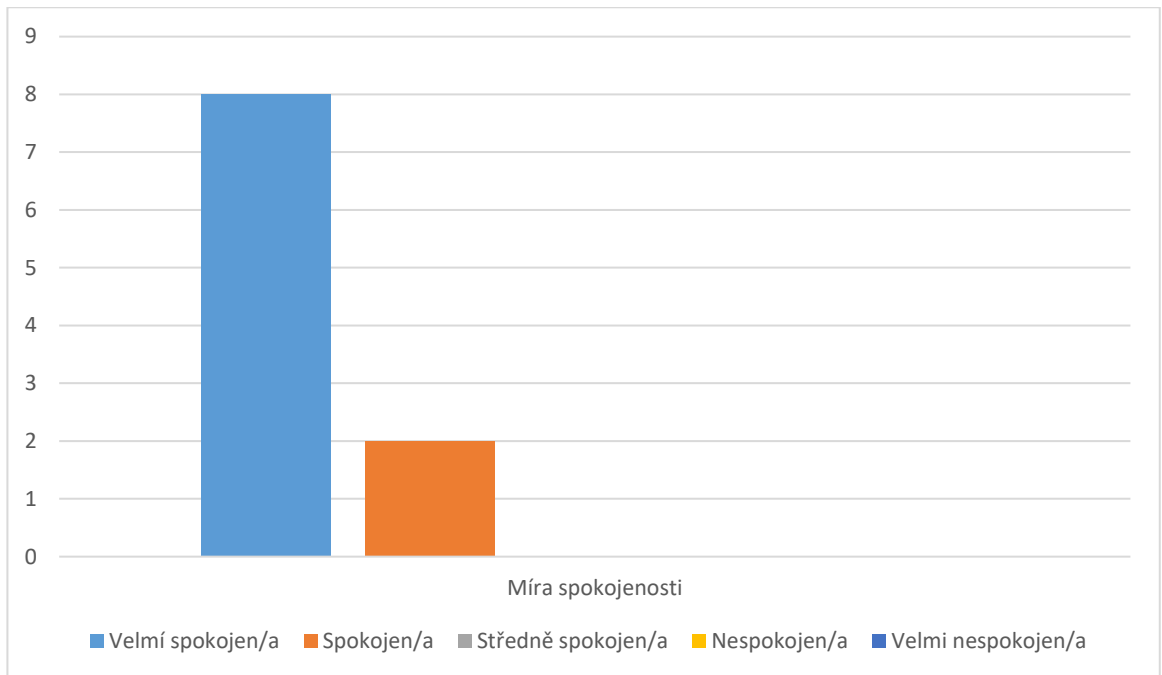
Otázka číslo 11: Jak jste spokojen/a s poskytovanou kvalitou zdravotnické péče, ať už u Vás doma, či ve zdravotnickém zařízení?



Obrázek 10 Hodnocení kvality poskytované zdravotnické péče

Tato otázka je zaměřena na zhodnocení zdravotnické péče poskytované nelékařským i lékařským personálem, a to v nemocnicích, či rovnou v domácnostech respondentů. Odpovědi můžeme interpretovat jako součást potřeby důvěry v okolí. Jak můžeme vidět v grafu, respondenti jsou se zdravotnickou péčí převážně spokojeni, jelikož 2 dotázaní uvádí naprostou spokojenost, 5 dotázaných uvádí nadprůměrnou spokojenost, a pouze 3 uvádí průměrnou spokojenost.

Otázka číslo 12: Jak jste spokojen/a se servisem organizace Dech života spojeným s DUPV?



Obrázek 11 spokojenost s Dechem života

Jelikož je tento průzkum prováděn výhradně u klientů organizace Dech života, je tato otázka zaměřena na spokojenost respondentů se službami, které poskytuje tato instituce. Výsledky jsou velmi pozitivní, jelikož 8 z 10 dotázaných uvedlo velmi vysokou míru spokojenosti a 2 uvedli nadprůměrnou spokojenost.

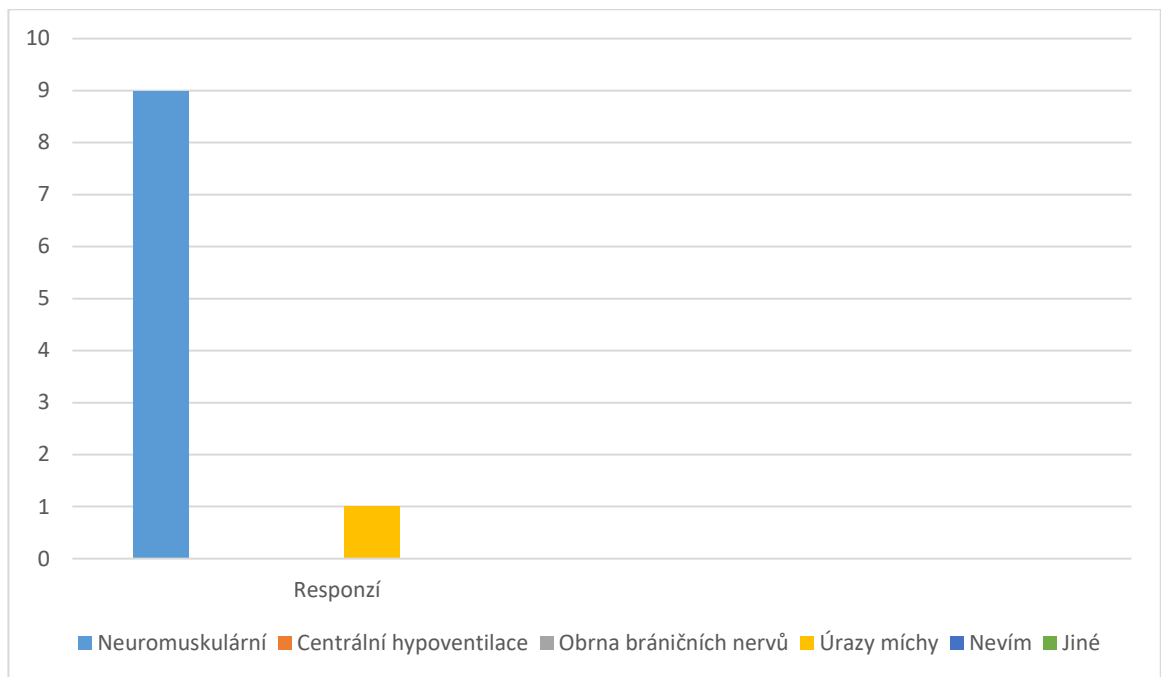
Otázka číslo 13: Vnímáte systém péče v domácím prostředí jako komfortněji a kvalitněji strávený čas, než pobyt ve zdravotnickém zařízení?

Tato otázka je zaměřena na celkový názor a zhodnocení systému DUPV klienty oproti klasické léčbě ve zdravotnických zařízeních. Respondenti mohli vybírat pouze z možností „ano“ a „ne“. Výsledky vyšly jednoznačně, a to ve prospěch tohoto programu. Nikdo z dotázaných nevnímá pobyt ve zdravotnických zařízeních jako kvalitnější, ani komfortnější.

Otázka číslo 14: Cítíte se s ventilátorem bezpečně?

Tato otázka se ptá specificky na potřebu bezpečí, a to v korelaci s potřebou ventilace. Původním impulzem k zařazení této otázky byl předpoklad obecného strachu ze selhání přístrojů a tím narušení základní potřeby bezpečí. Pohled uživatelů DUPV je opět jednoznačný, a to převládající důvěra a pocit bezpečí s ventilátorem.

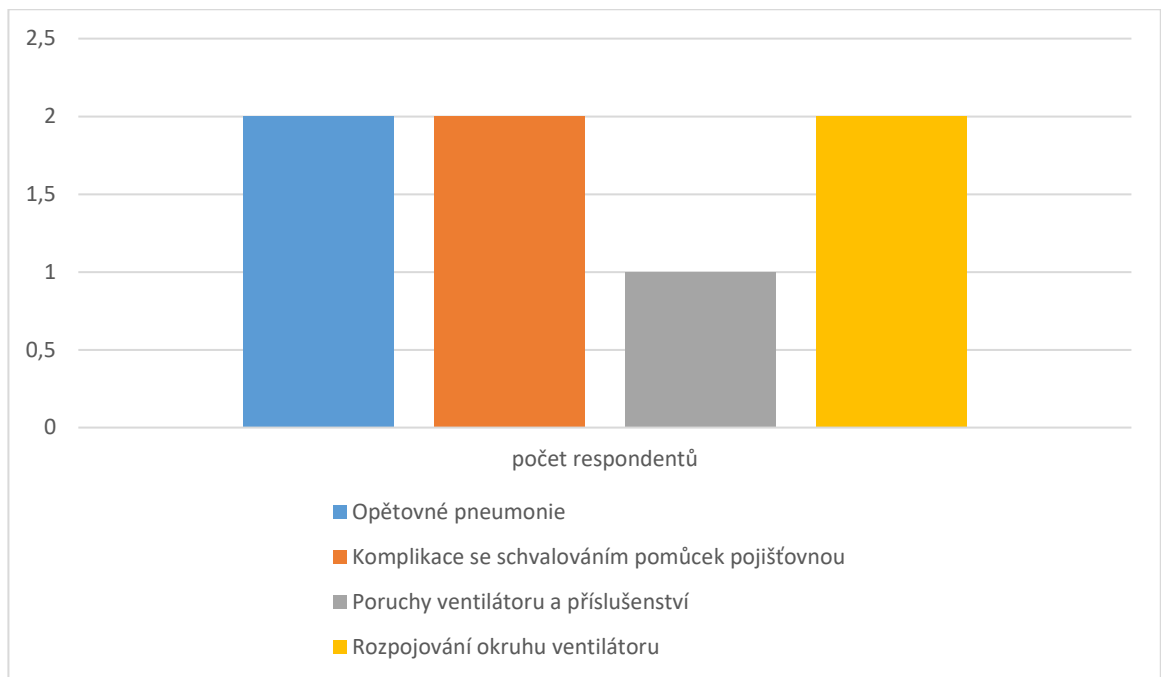
Otázka číslo 15: Kvůli jakému onemocnění užíváte UPV? Prosím zaškrtněte (možno i více odpovědí):



Obrázek 12 Kategorizace typu onemocnění vedoucí k UPV

Tato otázka je zaměřena pouze na stratifikační šetření a kontrolu dotazovaného souboru. Jak je vidět z grafu 9 z 10 dotázaných uvedlo neuromuskulární onemocnění a pouze 1 respondent uvádí úraz míchy, který vedl k poškození autonomie dýchání.

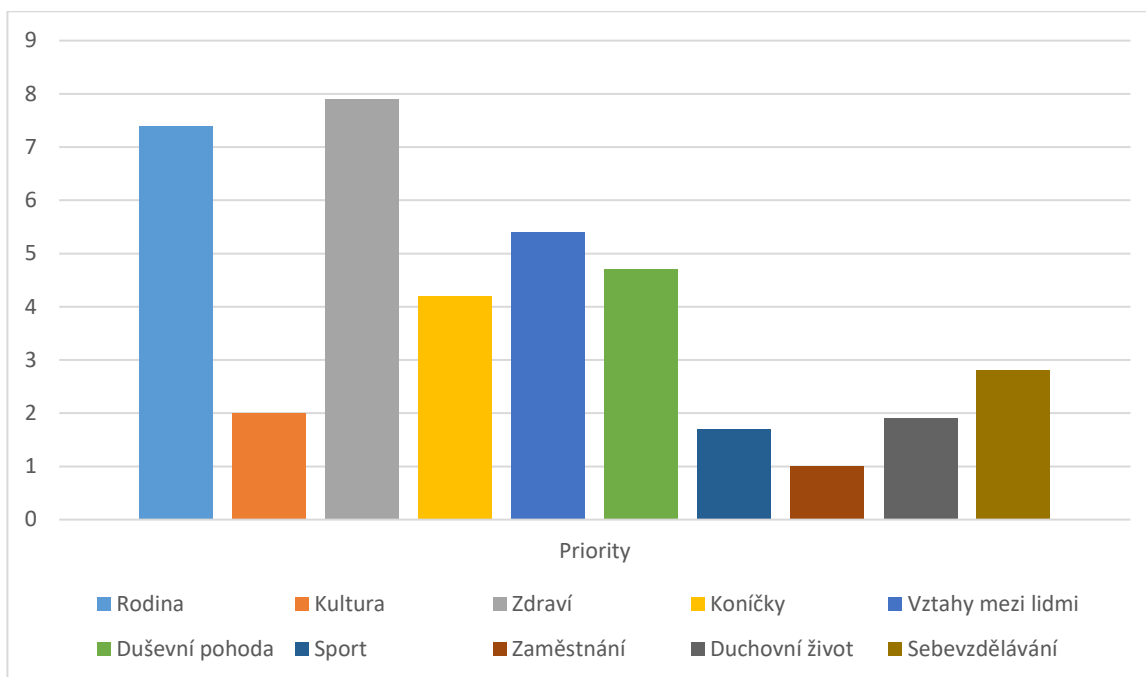
Otázka číslo 16: S jakými nejčastějšími obtížemi v průběhu používání DUPV jste se již setkal/a? Prosím vypište:



Obrázek 13 Udávané nejčastější obtíže spojené s DUPV

Na otázku číslo 16 odpovědělo pouze 5 lidí. Jelikož je tato otázka otevřená, není graf veden stejně, jako otázky předchozí. Byly vytvořeny kategorie, které se vyskytovaly v odpovědích, a k nim přiřazen počet respondentů, kteří danou odpověď zmínili. Je proto možné, aby jeden respondent uvedl více kategorií. Na obrázku tedy můžeme vidět že 2 respondenti se nejčastěji setkali s problémem opětných pneumonií, 2 respondenti uvádí problémy se schválením pomůcek pojišťovnou. Jeden respondent považuje za nejčastější potíže poruchy ventilátoru a 2 respondenti se setkali s rozpojováním dýchacího okruhu ventilátoru.

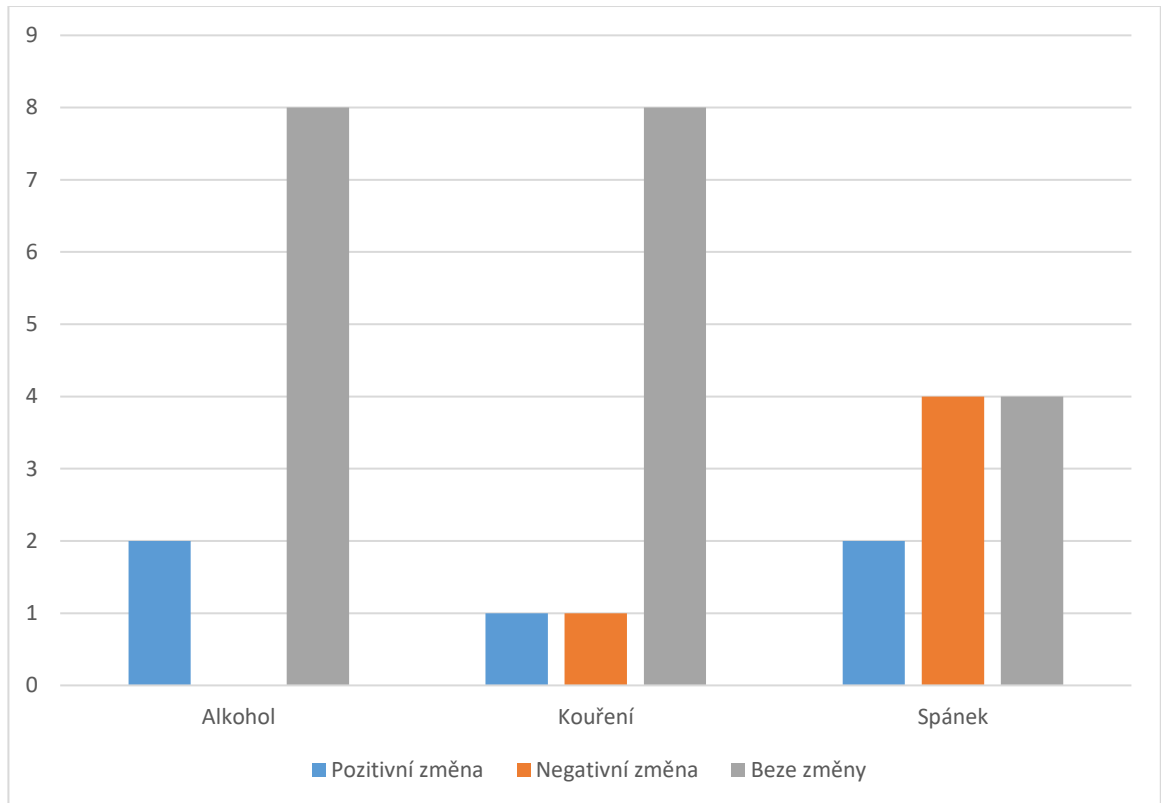
Otázka číslo 17: Prosím ohodnoťte uvedené životní okruhy číselně od 1 (nejdůležitější) do 10 (nejméně důležité):



Obrázek 14 Hodnocení životních priorit respondentů

Otázka číslo 17 byla vedena jako otázka pořadová a uzavřená. Respondenti měli za úkol seřadit daná témata dle stupně důležitosti pro jejich život. Na obrázku pak můžeme vidět, že s nejvyšším hodnocením skončila hodnota zdraví se skóre 7,9. Jako druhá nejdůležitější byla uváděna rodina, se skóre 7,4. Na třetím nejdůležitějším hodnoceným místě se umístila kolonka vztahy mezi lidmi, s hodnocením důležitosti 5,4. Se skóre 4,7 se umístila duševní pohoda na čtvrtém místě, za ní koníčky s hodnotou 4,2. Se skóre 2,8 a 2 se umístilo na šestém a sedmém místě sebevzdělávání a kultura. Poslední tři místa důležitosti obsadily priority duchovní život, Sport a jako poslední zaměstnání s hodnocením 1,9; 1,7 a 1, což je nejmenší možné hodnocení.

Otázka číslo 18: Vyvinuly se u Vás po přechodu na DUPV nějaké nové negativní, či pozitivní návyky jako například pravidelný spací režim, kouření, či konzumace alkoholu? Pokud ano, prosím vypište jaké:



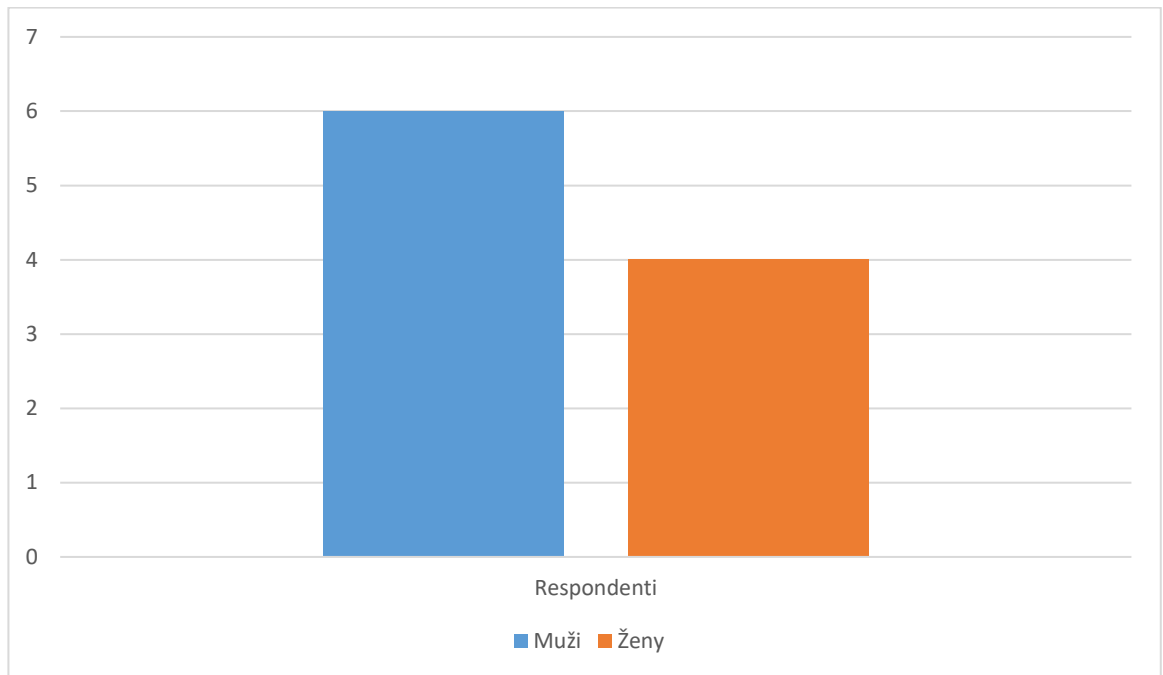
Obrázek 15 Hodnocení vzniku nových návyků

Tato otázka byla vedena obdobně jako otázka číslo 16, tedy jako otázka otevřená. Opět byly vytvořeny kategorie dle nejčastějších odpovědí a k nim přiřazen počet respondentů. Z grafu pak můžeme vyčíst, že změnu v požití alkoholu uvedli 2 respondenti, a to naprosté vyřazení alkoholu. V oblasti kouření 1 respondent uvádí skončení s kouřením, a 1 naopak uvádí zvýšení počtu vykouřených cigaret. V posledním okruhu pak 2 lidé uvádí zlepšení spacích návyků a dvojnásobek, tedy 4 respondenti, uvádí zhoršení. Zbytek respondentů neudává změnu v návycích.

Otázka číslo 19: Kolik hodin denně využíváte přístroj k DUPV?

Tato otázka byla zařazena jako kontrolní k otázce číslo 15. Nakonec se ovšem ukázala jako bezpředmětná, díky monotematickým odpovědím respondentů v otázce 15. Zjištěným výsledkem bylo, že všichni respondenti uvádí naprostou závislost na ventilátoru, tedy 24 hodin denně.

Otázka číslo 20: Vaše pohlaví?



Obrázek 16 Rozdělení počtu mužů a žen

Otázka 20 je otázka stratifikační. Můžeme vidět, že mužů odpovídalo celkem 6 a ženy byly 4.

Otázka číslo 21: Uved'te prosím svůj věk:

Otázka číslo 21 byla opět stratifikační, ovšem velkým překvapením bylo rozmezí věku dotazovaných. Pouze jeden uvedl věk pod dvacet let, a to 17. Ostatní respondenti uvedli stáří na 21, 22, 24, 27, dvakrát 28, dvakrát 30 let a jen jeden respondent uvedl věk 31 let. Dá se tedy s malou nadsázkou říci, že dotazovaný soubor respondentů byl v rozmezí mezi 20 a 30 lety.

Otázka číslo 22: Jak dlouho jste v programu DUPV? Prosím uveďte:

Na tuto otázku odpovědělo pouze 5 respondentů. Tito uvedli dobu zařazení do programu DUPV na 1, 1 a půl, 4, 9 a 14 let.

Otázka číslo 23: Chtěl byste něco změnit, nebo vylepšit, nebo máte nějakou připomínku k probíhajícímu programu DUPV? Pokud ano, prosím dopište:

Otázka číslo 23 byla opět vedena jako otevřená. Měla sloužit jako volný prostor pro respondenty k vyjádření vlastních názorů a nápadů, případně připomínek. Nejčastějšími odpověďmi byly zmínky o výměnách ventilátorů za novější verze, případně možnost mít doma náhradní ventilátor. Tato skutečnost byla uvedena hned v 70 % odpovědí. Další návrhy na zlepšení se týkaly zjednodušení proplácení materiálu a pomůcek pojišťovnou. Jeden respondent uvedl stížnost na systém poskytování pomoci pojišťovnou, a to v případě, kdy žádal částku na elektrickou polohovací postel rovnou již schválené částky, s tím, že doloží vlastními financemi na postel lepší. Pojišťovna ovšem nabízela pouze postel již schválenou, či žádnou pomoc.

7 DISKUZE

V diskusi jsou rozebírány a zodpovězeny všechny čtyři výzkumné otázky, které jsou uvedeny výše. Zároveň tato kapitola slouží pro rozvedení otázek pomocných a stratifikačních. Jelikož nebyly nalezeny jiné práce na DUPV zabývající se tímto tématem, nejsou výzkumné otázky zcela porovnávány s jinými pracemi. Bylo ovšem možné porovnat některé otázky pomocné a otázky stratifikační s bakalářskou prací Erny Mičudové (2006).

1) Jak jsou pacienti v programu DUPV celkově spokojeni se svým stavem?

První výzkumná otázka se zaměřuje na celkovou spokojenost pacientů v programu DUPV. Pro zodpovězení této otázky byly vytvořeny otázky dotazníku číslo 1, 2, 6, 9, 11 a 12. V otázce první dotazovaní vyplňovali, do jaké míry vnímají kvalitu vlastního života jako celku. Z celkového počtu 10 respondentů hodnotí jako velmi kvalitní svůj život respondenti 2, jako dobrý jej hodnotí 6 dotázaných a pouze 2 lidé hodnotí kvalitu svého života jako průměrnou. Nikdo nehodnotil svůj život jako špatný, či velmi špatný. Z těchto výsledků můžeme usuzovat, že soubor respondentů tohoto dotazníku hodnotí kvalitu svého života převážně pozitivně a subjektivně jej vnímají jako kvalitní. V otázkách číslo 2, 9, 11 a 12 se hodnotila spokojenost dotazovaného souboru. Otázka druhá byla zaměřena na spokojenost dotazovaných s jejich zdravím, vzhledem k jejich stavu. Zde 9 z 10 respondentů uvedlo i přes svá onemocnění spokojenost s aktuálním stavem a jeden dotazovaný dokonce uvádí, že je velmi spokojen. Opět položky nespokojen, nebo velmi nespokojen zůstaly nevyplněny.

Otázka devátá řeší celkovou spokojenost, přičemž bere v potaz zdravotní nedostatky, kterými tito lidé trpí. Překvapením bylo, že všichni dotázaní, tedy 10 respondentů z 10, odpovědělo pozitivně. Z tohoto výsledku se dá usuzovat, že většina pacientů na DUPV je vyrovnaná se svým zdravotním stavem a žije spokojený život. Další otázka zaměřená na spokojenost, tedy otázka číslo 11, se zaměřuje na vnímání kvality poskytované zdravotnické péče. Zde respondenti uvádí, že se zdravotnickou péčí jsou převážně spokojeni, jelikož 2 dotázaní uvádí naprostou spokojenost, 5 dotázaných uvádí nadprůměrnou spokojenost, a pouze 3 uvádí průměrnou spokojenost. Nikdo nezvolil odpovědi „nespokojen/a“ a „Velmi nespokojen/a“. Poslední otázka na hodnocení spokojenosti je otázka číslo 12. Tato otázka řeší spokojenost klientů s organizací Dech života. Zde 8 z 10 dotázaných uvedlo velmi vysokou míru spokojenosti a 2 uvedli nadprůměrnou spokojenost. Celkově lze tedy soudit, že klienti Dechu života jsou s organizací velmi spokojeni. Poslední otázka zahrnutá ve výzkumné otázce číslo

jedna je otázka 6. Ta se zaměřuje na uspokojování potřeb, které lze naplnit financemi. Z vyhodnocených odpovědí pak můžeme vyčíst, že 2 respondenti vnímají svůj finanční status velmi kladně, 6 respondentů by si přálo mít financí o něco více, aby si mohli dovolit vše co potřebují a 2 respondenti uvádí závažný nedostatek finančních prostředků. Tato otázka je první, co se týče odpovědí, poněkud vyváženější. Obecně by se dalo říci, že větší finanční rezervu by ocenilo 8 z 10 respondentů.

Zhodnotíme-li tuto otázku komplexně, zjistíme, že pacienti v programu DUPV jsou převážně spokojeni.

- 2) Jak moc ovlivňuje nezbytnost využití UPV vykonávání praktických činností a koníčků pacientů v domácnosti? A s jakými potížemi se setkávají?

Druhá výzkumná otázka se zaměřuje na zjištění míry omezení v každodenních činnostech respondentů. Pro zodpovězení byly vytvořeny otázky číslo 3, 4 a 16. Otázky 3 a 4 se specificky zaměřovali na uvedení míry omezení, přičemž otázka 3 hodnotí míru omezení vykonávání koníčků a otázka 4 hodnotí nezbytné každodenní činnosti. Tyto otázky byly zvoleny záměrně s cílem porovnat rozdíl v míře omezení toho, co pacienti dělat chtějí a toho, co dělat musí. V otázce číslo tři uvedl 1 respondent naprosté neovlivnění činností, 6 dotázaných uvedlo částečné omezení a 3 uvedli vážné ovlivnění vykonávání zájmových činností. V otázce číslo 4, která hodnotí míru omezení činností, které jsou nezbytné pro každodenní život, 2 lidé uvedli nulovou míru omezení, největší počet respondentů, tedy 6 lidí uvádí omezení v některých situacích nebo činnostech, 1 člověk udává omezení v mnoha činnostech a 1 respondent je plně odkázán na péči ostatních. Když tyto dvě otázky porovnáme, zjistíme, že vykonávání koníčků se může věnovat průměrně větší počet respondentů, s menší mírou omezení, a naopak při vykonávání nezbytných činností je míra omezení o něco větší. Nutno dodat, že paleta zájmových činností se u pacientů na DUPV může lišit. Jak udává E. Mičudová (2006), tyto činnosti se především skládají z četby, malování, pobytu u počítače, sledováním televize a z části i věnování se nákupům.

Otázka číslo 16 se zaměřuje na zodpovězení typů a množství potíží, se kterými se lidé v programu DUPV setkávají. Na tuto otázku odpovědělo 5 lidí. 2 respondenti uvádějí, že se nejčastěji setkali s problémem opětovných pneumonií, a 2 respondenti uvádí problémy se schválením pomůcek pojišťovnou. Jeden respondent považuje za nejčastější potíže poruchy ventilátoru a 2 respondenti se setkali s rozpojováním dýchacího okruhu ventilátoru.

- 3) Jsou potřeby pacientů lépe saturovány v domácím prostředí v porovnání s prostředím nemocničním?

Pro zodpovězení výzkumné otázky číslo 3 byly vytvořeny v dotazníku otázky 5, 7, 8, 10, 13 a 14. Otázka číslo 5 se zaměřuje na zhodnocení prostředí, ve kterém respondenti žijí. V této otázce 3 respondenti považují prostředí ve kterém žijí jako vynikající, 5 respondentů uvádí převážnou spokojenost, avšak přáli by si změnit několik prvků. Poslední 2 respondenti uvádí, že jsou se svým prostředím středně spokojeni. Nikdo nezvolil odpověď „nejsem spokojený/á“ a ani odpověď „mé okolí je neúnosné“. Celkově tedy z odpovědí vyplývá, že jsou lidé zařazeni do programu DUPV s prostředím, ve kterém žijí, převážně spokojeni. Tento výsledek pravděpodobně vyplývá i z faktu, že lidé hodnotí známé prostředí kladněji, než prostředí cizí a neznámé, jakým by mohlo být prostředí zdravotnických zařízení.

V otázce číslo 7 je řešena problematika seberealizace. 9 z 10 dotazovaných uvedlo spokojenost s možnostmi vlastního rozvoje a přísunem informací. Pouze 1 respondent uvedl nedostatek přísunu informací pro osobního rozvoj. Z těchto informací lze vyvozovat, že potřeba rozvoje je u respondentů převážně saturována. Tomuto faktu pravděpodobně i napomáhá moderní doba a její rozvinuté informační a komunikační technologie. Lidé na lůžku tak mohou získávat informace a spojit se s okolním světem bez větší námahy.

Další otázka věnovaná potřebám, je otázka číslo 8. Tato otázka řeší spokojenost respondentů se spánkovým režimem. V této otázce 4 respondenti uvedli velmi vysokou kvalitu spánku s pravidelným režimem, 2 respondenti uvedli lehce nadprůměrnou kvalitu spánku bez pravidelného režimu. Další 4 respondenti uvádí podprůměrnou kvalitu spánku, opět bez pravidelnosti a bez pocitu odpočinutí po probuzení. Nikdo neudával špatnou kvalitu spánku. Z uvedeného můžeme vyčíst, že respondenti s nadprůměrnou kvalitou spánku jsou ve většině. Zajímavý údaj je, že větší počet dotázaných uvádí nepravidelný spací režim. Tento fakt může být dán absencí pravidelného pracovního režimu, nebo denního režimu jako takového. Ovšem stejným výsledkem by hodnotily tuto otázku pravděpodobně i zdravotničtí pracovníci.

Další otázka v tomto souboru je otázka číslo 10, zaměřená na zjištění hodnocení vztahů s ostatními lidmi. Vztahy s okolím patří v Maslowově pyramidě pod oblast sounáležitost a láska. Jelikož člověk je společenský tvor, patří neodmyslitelně tato potřeba ke kvalitnímu životu. Hodnoceno bylo opět subjektivní vnímání respondentů, a jak je vidět dle výsledků, vztahy s okolím jsou vnímány převážně pozitivně. Jako vztahy s okolím chápeme vztahy s rodinou, s nelékařskými pracovníky, a s ostatními lidmi, se kterými se dotazovaný dostává do

styku. V této otázce 4 respondenti uvádí velmi kvalitní vztahy s okolím, 5 respondentů udává dobré vztahy, a pouze jeden respondent vnímá své vztahy s okolím průměrně.

Otázka číslo 13 je zaměřena právě na porovnání kvality pobytu v domácím prostředí s pobytem v nemocnici. Výsledky vyšly jednoznačně pozitivně pro systém domácí péče. Všichni respondenti považují pobyt v domácím prostředí jako kvalitnější strávený čas. Tento výsledek byl předpokládán, právě pro největší pozitiva programu DUPV, jako jsou menší finanční zatížení pacienta v domácnosti, lepší pohodlí, nenucení do nastaveného režimu, větší soukromí atd. Výsledky této výzkumné otázky jen potvrzují informace uvedené v teoretické části práce. Poslední otázkou, uvedenou ve výzkumné otázce číslo 3 je otázka čtrnáct. Tato otázka byla jednoduše zaměřena na potřebu pocitu bezpečí, vzhledem ke specifikacím pacientů s neuromuskulárním onemocněním. Výsledky této otázky vyšly opět jednoznačně, tedy všichni pacienti odpověděli, že se bezpečně cítí. Tímto se potvrdilo naplnění potřeby pocitu bezpečí. Je nasnadě, že respondenti odpovídali na základě zkušeností a dobré informovanosti.

- 4) Jaké jsou hodnoty pacientů na DUPV a jak se změnila jejich návyky? A jak vidí funkčnost programu DUPV oni?

Čtvrtá výzkumná otázka je zaměřena na hodnoty pacientů na DUPV a snaží se porovnat rozdíly mezi hodnotami před zahájením a po zahájení ventilace. Patří sem dotazníkové otázky 17, 18, 22 a 23. První otázkou, která se snaží zodpovědět tuto problematiku, je otázka číslo 17, která se zabývá seřazením hodnot pacientů od nejdůležitější, po nejméně důležitou. Jako nejdůležitější pak respondenti hodnotili zdraví, se skóre 7,9. Jako druhá nejdůležitější byla uváděna rodina, se skóre 7,4. Na třetím nejdůležitějším hodnoceném místě se umístily vztahy mezi lidmi, se skóre 5,4. Naopak poslední tři místa priority duchovní život, Sport a jako poslední zaměstnání s hodnocením 1,9; 1,7 a 1. Je zajímavé vidět hodnotu „rodina“ a hodnotu „vztahy mezi lidmi“ na druhém a třetím místě. Toto nám jasně napovídá o důležitosti ostatních lidí v životě pacientů v programu DUPV, tento údaj bychom neměli opomíjet.

Otázka číslo 18 se soustředí na změny v návycích před a po zahájení ventilace. Je zajímavé vidět nestejnorodost souboru, jelikož změnu v požití alkoholu uvedli 2 respondenti, a sice naprosté vyřazení alkoholu. V oblasti kouření 1 respondent uvádí skončení s kouřením, a 1 naopak uvádí zvýšení počtu vykouřených cigaret. V posledním okruhu pak 2 lidé uvádí zlepšení spacích návyků a 4 respondenti uvádí zhoršení. Zbytek respondentů neudává změnu v návycích. Tyto změny jsou pravděpodobně dány psychickým zatížením pacientů a specifickými metodami vyrovnávání se se situací. Někteří lidé se s takovou těžkou životní

situací vyrovnávají patologickými návyky, jiní najdou nový smysl života a začnou si svého zdraví vážit. Je dobré vidět, že v tomto souboru převládají, i když minimálně, prvky pozitivního charakteru.

Pro zjištění doby pacientů zařazených v programu DUPV byla vytvořena otázka 22. Respondenti uvedli dobu zařazení v programu na 1, 1 a půl, 4, 9 a 14 let.

Poslední otázka zařazena do tohoto okruhu je otázka 23. Tato otázka byla záměrně zařazena jako otevřená, pro možnost volného vyjádření respondentů, a také byla v odpovědích obsahově nejvariabilnější.

Nejčastějšími návrhy byly zmínky o výměnách ventilátorů za novější verze a žádosti o umožnění zapůjčení dvou ventilátorů, jeden formou náhradního ventilátoru. Tento požadavek byl uveden v 70 % odpovědí, a proto by k němu mohlo být přihlédnuto, jako k vážnějšímu nedostatku. Další návrhy na zlepšení se týkaly zjednodušení proplácení materiálu a pomůcek pojišťovnou.

Zbývající otázky, tedy otázky číslo 15, 19, 20 a 21, byly hodnoceny jako pomocné a stratifikační. Otázka 15 sloužila k upřesnění onemocnění respondentů. V naprosté většině odpovídali lidé s neuromuskulárním onemocněním, což odpovídá i zjištění, kterého dosáhla E. Mičudová (2006) ve své bakalářské práci, tedy že nejvíce pacientů zařazených v programu DUPV tvoří právě pacienti s neuromuskulárním onemocněním. Otázka 19 je otázka zabývající se dobou, kterou respondenti stráví na ventilátoru. Všichni dotazovaní odpověděli 24 hodin denně, tedy nepřetržitě. Tato odpověď se dala očekávat, jelikož poškození, kterými se tato práce zabývá jsou velmi závažná. Další stratifikační otázka je číslo 20, která řeší pohlaví pacientů. Respondenti byly ze 60 % muži, a ze 40 % ženy. Toto zjištění opět odpovídá výsledkům práce E. Mičudové (2006), v jejíchž výsledcích figurovalo 61 % mužů a 39 % žen. Poslední otázka číslo 21 byla opět stratifikační, a řešila věk respondentů. Zde 8 z 10 dotazovaných udávalo věk mezi 20 a 30 lety. Je pravděpodobné, že soubor dotázaných vykazuje tak malé věkové rozmezí díky nejpravděpodobnější aktivitě na sociálních sítích, na kterých byl proveden sběr dat, a faktu, že toto věkové rozpětí odpovídá nejpravděpodobnějším diagnózám pacientů v programu DUPV. K tomuto závěru došla i E. Mičudová (2006), která udává nejčastější rozmezí věku pacientů v programu DUPV mezi 11. a 30 rokem.

III ZÁVĚR

První cíl této práce, který je uveden v úvodu teoretické části, měl za úkol definovat a shrnout základní informace o anatomii, fyziologii a neurologických onemocněních dýchacích cest. Tento cíl byl splněn v první polovině teoretické části. Druhým cílem bylo popsat a vybrat nejvhodnější metodiky měření kvality života. Tohoto cíle bylo dosaženo v druhé polovině teorie. Na teoretickou část navazoval výzkum, který byl založen na dotazníku, vytvořen za účelem získání informací od pacientů v programu DUPV s neurologickým postižením. Tímto byl splněn cíl třetí. Posledního cíle, tedy vyhodnocení dat bylo dosaženo v části „interpretace výsledků“ a „diskuze“.

Výzkumné části předcházeli celkem čtyři předem stanovené otázky. Otázka první se zaměřovala na celkovou spokojenost respondentů. Výsledek ukázal spokojenost v naprosté většině otázek a téměř ve všech ohledech. Výjimku tvořila otázka finanční, kde podle výsledků by 80 % respondentů uvítalo větší finanční rezervy.

Otázka druhá měla za cíl zjistit míru omezení vykonávání činností respondentů. V této otázce bylo zajímavé porovnat odpovědi otázek 3 a 4, kdy bylo zjištěno, že pacienti na DUPV se mohou věnovat ve větší míře koníčkům, než jsou schopni vykonávat nezbytné činnosti, což je dáno celkově menší náročností zvolených zájmových činností.

Otázka třetí hodnotí naplnění potřeb respondentů v domácím prostředí a případně je porovnává s nemocničním naplněním potřeb. Všechny šetřené potřeby byly převážně zodpovězeny jako dostatečně saturované a v hodnocení domácího prostředí vůči nemocničnímu by dle odpovědí všichni respondenti volili systém péče v domácnosti.

Poslední výzkumná otázka zjišťuje hodnoty a změny návyků respondentů. Z výsledků je patrné, že nejvíce si respondenti váží zdraví a lidské společnosti, nejméně důležité jsou pak hodnoty v oblasti sportu a zaměstnání. Co se týče změn návyků, nelze vysledovat v rozsahu této práce nějaké výrazné změny.

Asi nejzajímavějším zjištěním, které by se dalo předat jako doporučení, je žádost respondentů o možnost vlastnit 2 ventilátory. Tato žádost se objevila u 70 % odpovědí. Respondenti uvádějí, že by se cítili daleko bezpečněji s náhradním ventilátorem, pro případ, že by se jejich primární přístroj porouchal.

Tato práce si vyžádala mnoho hodin práce, a proto pevně doufám, že na zjištěné výsledky naváže odbornější, či rozšířenější práce, než je kapacita této. Téma, kterým se práce zabývá je zcela jistě velmi důležitou a zajímavou částí péče o klienty v programu DUPV. Pevně doufám, že zjištěné informace pomohou osvětlit tuto problematiku.

8 ZDROJE

8.1 Literární

1. ČERNÝ, Vladimír et al., 2009. Vybrané doporučené postupy v intenzivní medicíně. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-183-7.
2. DOSTÁL, Pavel. *Základy umělé plicní ventilace*. 3., rozšířené vydání, Praha: Maxdorf, 2014. Jessenius. ISBN 978-80-7345-397-8.
3. FIALA, Pavel, VALENTA, Jiří, EBERLOVÁ, Lada, 2008. Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů. 2. vyd. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1491-5.
4. HANDL, Zdeněk. Monitorování pacientů v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči- vybrané kapitoly. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009. ISBN 978-80-7013-459-7.
5. KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.
6. KLIMEŠOVÁ, Lenka, KLIMEŠ, Jiří. Umělá plicní ventilace. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. ISBN 978-80-7013-538-9.
7. KRÁTKÁ, Anna a Gabriela ŠILHÁKOVÁ, 2008. Ošetrovatelství v komunitní péči. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-726-2.
8. KRÁTKÁ, Anna, 2007. Potřeby nemocných v ošetrovatelském procesu. Zlín: Univerzita Tomáše Bati. ISBN 978-80-7318-643-2.
9. KUBEŠOVÁ, Hana et al., 2009. Akutní stavy v geriatricii. Praha: Galén. ISBN 97880-7262-620-5.
10. MASLOW, Abraham Harold. *O psychologii bytí*. Praha: Portál, 2014. ISBN 978-80-262-0618-7.
11. MORRIS, Linda L. a M. Sherif. AFIFI. *Tracheostomies: the complete guide*. New York: Springer Pub. Co., 2010. ISBN 0826105173.
12. PODRAZILOVÁ, Petra. Umělá plicní ventilace z pohledu sestry. Diagnóza v ošetrovatelství, 2011. Roč. 7, č. 2, ISSN 1801-1349.
13. POKORNÁ, Andrea, MIKLÍKOVÁ, Zuzana. Toaleta dýchacích cest u ventilovaných pacientů z pohledu všeobecných sester. Ošetrovatelstvo a pôrodná asistencia, 2011. Roč. 9, č. 2, ISSN 1336-183X.

14. STREITOVÁ, Dana a Renáta ZOUBKOVÁ. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5215-0.
15. STREITOVÁ, Dana, CHWALKOVÁ, Iva, ZOUBKOVÁ, Renáta. *Domácí umělá plicní ventilace*. 2012. ISBN 978-80-7464-181-7.
16. ŠEVČÍK, Pavel et al., 2003. *Intenzivní medicína*. 2., rozš. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-203-X.
17. TRACHTOVÁ, Eva et al., 2008. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd., nezměn. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně. ISBN 80-7013-324-4.
18. ZADÁK, Zdeněk et al., 2007. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2099-9.

8.2 Elektronické

19. Dech života [online]. Praha, © 2012-2013 [cit. 2017-03-03]. Dostupné z: <http://www.dechzivota.cz/>
20. MIČUDOVÁ, Erna. *Poskytování umělé plicní ventilace v domácím prostředí*. [online] 2006. [navštíveno 2.5.2017]. Bakalářská práce, Masarykova universita, Lékařská fakulta. Dostupné z: <https://is.muni.cz>
21. HRENÁKOVÁ, Eva. *Starostlivosť o pacienta na umelej pl'ucnej ventilácii v domacom prostredí*. [online]. Bratislava, 2009. [cit. 2017-01-03]. Špecializačná práca. Slovenská zdravotnícka univerzita, Fakulta ošetrovatel'stva a zdravotníckych odborných štúdií.
22. KODEJŠKOVÁ, Dana. *Kvalita života pacienta na domácí umělé plicní ventilaci – životní příběh paní L.B.* Praha, 2009. [cit. 2017-30-03]. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta, Ústav sociálního lékařství.
23. KRÁLOVÁ, Eva. *Intenzivní domácí péče*. Praha, 2013. [cit. 2017-30-03]. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Monika Hošťálková.
24. Ministerstvo zdravotnictví ČR [online]. 2017 [cit. 31.03.2017]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/>
25. Společnost medplan [online]. 2017 [navštíveno 2.5.2017]. Dostupné z: www.medplan.cz
26. Wikimedia commons [online]. 2014 [navštíveno 2.5.2017]. Dostupné z <https://commons.wikimedia.org>

9 SEZNAM PŘÍLOH

| | |
|---|----|
| Příloha 1 vybrané zkratky ventilačních režimů | 66 |
| Příloha 2 Ventilátor Vivo 30..... | 68 |
| Příloha 3 Ventilátor Vivo 40..... | 68 |
| Příloha 4 Ventilátor VSUltra | 69 |
| Příloha 5 žádost o realizaci DUPV (Zdroj MZ ČR) | 70 |
| Příloha 6 Maslowova pyramida potřeb | 84 |
| Příloha 7 dotazník | 85 |

Příloha 1 vybrané zkratky ventilačních režimů

VCV (Volume Controlled Ventilation) je režim, který se používá při plně kontrolované ventilační podpoře, za dosahování nastaveného objemu.

PCV (Pressure Controlled Ventilation) je režim, který se používá při plně kontrolované ventilační podpoře, za dosahování úrovně nastaveného tlaku.

A/C (Assisted/Controlled) je předpona používaná u režimů, které jsou definovány jako řízený a zároveň zástupový režim, který se řídí počtem dechů za minutu. Je schopen asistovaných dechů při iniciaci pacienta, a také kompletních řízených dechů, pokud se nastavený počet dechů za minutu neshoduje s počtem dechů pacienta.

CMV (Controlled Mandatory Ventilation) jde o režim, kdy jsou všechny dechy řízené, tj. iniciovány časem, nikoli pacientem. Užívá se u pacientů bez dechové aktivity.

A/CMV (Assisted/CMV) je kombinací A/C a CMV režimů.

CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) je režim, kdy pacient dýchá spontánně, ale ventilátor udržuje kontinuální přetlak v dýchacích cestách.

SIMV (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation) je režim, který přidává ke spontánní ventilaci pacienta řízené dechy v určitém čase, nebo asistované dechy synchronizované.

PSIMV (také PC SIMV) (Pressure SIMV) režim, který přidává do spontánní ventilace řízené dechy v určitém čase a je tlakově řízený.

VSIMV (také VC SIMV) (Volume SIMV) režim, který přidává do spontánní ventilace dechy v určitém čase a je řízený objemově.

VC A/CMV je kombinací VCV, A/C a CMV režimů, uvedených výše.

PSV (Pressure Support Ventilation) je režim s variabilním dechovým objemem, má objemový, nebo tlakový trigger a pacient iniciuje nádech sám. Princip spočívá v rychlém natlakování dýchacích cest na přednastavený tlak, který ventilátor udržuje a zároveň měří průtok plynů do DC. Pokud průtok klesne pod určitou hranici, ventilátor uvolňuje tlak a nechává pacienta vydechnout. Tento režim má několik synonym, např. IA, PPS, ASB.

PCV – IRV (PCV – Inversed ratio ventilation) ventilace s převráceným poměrem inspiria a expiria. V tomto režimu je inspirium delší, nebo rovno expiriu. Využití nejčastěji u pacientů s těžkými rozvinutými formami ARDS.

CPAP (Continuous positive airway pressure), je režim využívající stále zvýšený tlak v DC, který se krátkodobě přepíná z vyšší úrovně na nižší. Pacient dýchá jinak zcela spontánně, ale jen na vyšší úrovni přetlaku.

BIPAP (Biphasic Positive Airway Pressure) je režim, kdy také dochází k přepínání mezi dvěma úrovněmi CPAP, ovšem pacient spontánně ventiluje na obou úrovních.

(Kapounová, 2007, Klimešová, 2011, Zadák 2007, Dostál, 2014)

Příloha 2 Ventilátor Vivo 30



www.medplan.cz

Příloha 3 Ventilátor Vivo 40



www.medplan.cz

Příloha 4 Ventilátor VSUltra



www.commons.wikimedia.org

Žádost zdravotnického zařízení o realizaci domácí umělé plicní ventilace (DUPV)

Ministerstvo zdravotnictví ustanovilo Komisi pro realizaci domácí umělé plicní ventilace-DUPV.

Tato komise posuzuje žádosti o DUPV u pacientů, kteří přestože vzhledem ke svému zdravotnímu stavu potřebují přístroj pro umělou plicní ventilaci, mohou být ošetřováni v domácím prostředí. Podmínkou realizace DUPV je souhlas pacienta, všech osob žijících ve společné domácnosti, zdravotní pojišťovny, u které je pacient pojištěn. Dále musí být zajištěny všechny souvisejících lékařské a ošetrovatelské výkony u smluvních poskytovatelů zdravotních služeb.

Navrhovatel:

Název a adresa poskytovatele zdravotních služeb:

.....
.....

IČO: IČZ:

Statutární zástupce:

Poskytovatel DUPV:

Název a adresa poskytovatele zdravotních služeb:

.....
.....

IČO: IČZ:

Statutární zástupce:

Pacient:

Jméno a příjmení:

Rodné příjmení: Rodné číslo:

Trvalé bydliště:

PSC:

Pacient je pojištěncem pojišťovny:

Adresa místa, kde bude DUPV poskytována:

(vyplňte v případě, že jde o jinou adresu, než je trvalé bydliště)

1. Základní diagnóza vedoucí k realizaci DUPV:

číselně (dle MNK 10)

slovy:

.....

.....

Další diagnózy:

číselně (dle MNK 10)

slovy:

1).....

.....

2).....

.....

3).....

.....

4).....

.....

5).....

.....

Vyjádření navrhovatele k indikaci pacienta k DUPV

DUPV je indikována:

ano

ne

Datum:

Podpis zástupce navrhujícího poskytovatele zdravotních
služeb (primáře odd.), razítko

tel. číslo:

email:

2. Vyjádření příbuzných odborností k indikaci pacienta k DUPV

(-zajistí propouštějící poskytovatel zdravotních služeb-navrhovatel)

(interna + ARO nebo pediatrie + ARO, neurologie + ARO, podle charakteru základní diagnózy vedoucí k indikaci DUPV, případně i dalších odborníků)

DUPV je indikována: ano ne

Odbornost: ARO

Podpis, razítko

Odbornost:

Podpis, razítko

Odbornost:

Podpis, razítko

3. Vyjádření ke způsobilosti poskytování ošetrovatelské péče ošetroující osobou

Jméno osoby zodpovědné za laické ošetrování pacienta:

RČ.:

Kontakt na tuto osobu:

Adresa:

Telefon:

Email:

Ošetroující osoba absolvovala zaškolení a zvládá ošetrovatelskou péči a ovládání potřebných přístrojů.

Datum ukončení školení:

Jméno a příjmení zodpovědné ošetroující osoby:

Podpis:

Osoba zodpovědná za zaškolení:

Podpis, razítko:

4. Psychologické vyšetření

Vyšetření je požadováno u všech osob žijících ve společné domácnosti s pacientem a u pacienta (*psychologické vyšetření zajistí navrhovatel*).

Výsledky vyšetření je nutné přiložit k žádosti.

Potvrzujeme, že na základě výsledků psychologického vyšetření všech osob žijících ve společné domácnosti, je rodina je schopna přijmout pacienta do domácího ošetřování.

Datum:

Podpis odpovědné osoby za navrhovatele, razítko:

5. Právní zajištění DUPV

Navrhovatel, poskytovatel DUPV, pacient a osoba zajišťující realizaci DUPV si jsou vědomi všech rizik a omezení, které poskytování DUPV přináší. Za poučení poskytovatele DUPV, pacienta a osoby zajišťující realizaci DUPV je odpovědný navrhovatel.

a) Potvrzuji, že jsem byl informován/a o DUPV v dostatečném rozsahu

Datum seznámení:

Podpis pacienta nebo zákonného zástupce:

Svědci:

Jméno a příjmení:

Podpis:

Jméno a příjmení:

Podpis:

b) Potvrzuji, že jsem byl informován/a o DUPV v dostatečném rozsahu

Datum seznámení:

Podpis osoby zajišťující laickou ošetrovatelskou péči:

c) Potvrzení statutárních zástupců navrhovatele a poskytovatele

Podpis statutárního zástupce

Podpis statutárního zástupce

navrhovatele DUPV

poskytovatele DUPV

Razítko

Razítko

6. Sociální statut rodiny

Adresa obecního úřadu:

Kontaktní osoba:

Závěr šetření provedeného sociálním pracovníkem pověřené obce:

Situace rodiny:

| | | |
|--------------|------------|--------------|
| - sociální | vyhovující | nevyhovující |
| - ekonomická | vyhovující | nevyhovující |
| - technická | vyhovující | nevyhovující |

Situace rodiny je vyhovující pro poskytování DUPV:

ano

ne

Rodina je seznámena s možnostmi sociálních dávek a výpomocí:

ano

ne

Datum:

Jméno a příjmení osoby odpovědné za vyjádření k sociálnímu šetření:

Podpis, razítko

7. Ošetrovatelský a léčebný plán

(vypracovaný navrhovatelem a garantovaný poskytovatelem DUPV)

Poskytovatel DUPV souhlasí s předloženým ošetrovatelským a léčebným plánem:

Datum seznámení s ošetrovatelským a léčebným plánem:

Jméno a příjmení oprávněné osoby poskytovatele DUPV:

Podpis

Razítko

8. Systém zajištění zdravotní péče

Poskytovatel léčebné a ošetrovatelské péče musí mít smluvně upraveny vztahy s kooperujícími poskytovateli zdravotních služeb, pokud není schopen naplnit ošetrovatelský a léčebný plán vlastními silami.

Předpokládání smluvní partneri poskytovatele DUPV:

a) Ošetřující lékař:

Jméno: RČ:

IČO: IČZ:

Adresa pracoviště:

Potvrzuji, že jsem byl seznámen/a s realizací DUPV u pacienta, kterého mám v péči a jsem si vědom/a všech okolností s touto péčí souvisejících. Souhlasím s péčí o tohoto pacienta.

Datum:

Podpis, razítko:

b) Všeobecná/dětská sestra:

Jméno:

Adresa pracoviště:

Potvrzuji, že jsem byl seznámen/a s realizací DUPV u pacienta, kterého mám v péči a jsem si vědom/a všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis:

c) Domácí péče:

Název a adresa:

IČO: IČZ:

Potvrzujeme, že jsme byli seznámeni s realizací DUPV u pacienta, kterého budeme mít v péči a jsme si vědomi všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis, razítko:

d) Zdravotnické zařízení s oddělením ARO, které se bude na péči o pacienta podílet (může být totožné s poskytovatelem DUPV nebo navrhovatelem).

Název a adresa:

IČO: IČZ:

Potvrzujeme, že jsme byli seznámeni s realizací DUPV u pacienta, kterého budeme mít v péči a jsme si vědomi všech okolností s touto péčí souvisejících.

Datum:

Podpis, razítko:

e) Doprava pro případ plánovaného nebo akutního převozu pacienta je zajištěna:

ano

ne

f) Technické vybavení a servis ostatních přístrojů a vybavení mimo plicní ventilátor je zajištěn:

ano

ne

Jméno a příjmení oprávněné osoby poskytovatele DUPV:

Podpis

Razítko

9. Úhrada pojišťovnou

Zdravotní pojišťovna, u které je pacient indikovaný k DUPV pojištěn, souhlasí s podáním žádosti o realizaci DUPV.

ano

ne

Potvrzujeme, že souhlasíme s úhradou navržené léčebné a ošetrovatelské péče, s předloženým seznamem ZUM, ZUL a s navrženým přístrojovým vybavením.

ano

ne

s výhradou (zde uveďte zástupce zdravotní pojišťovny seznam výkonů, ZUM, ZUL, přístrojového vybavení se kterým nesouhlasí popřípadě upravuje).

Jméno a příjmení oprávněné osoby za zdravotní pojišťovny:

Podpis

Razítko

10. Povinné přílohy:

- Lékařská zpráva popisující aktuální stav pacienta se zdůvodněním indikace k DUPV včetně výhledu do budoucnosti.

ANO

NE

- Psychologické vyšetření pacienta a členů společné domácnosti.

ANO

NE

- Ošetrovatelský a léčebný plán včetně uvedení postupu při naléhavých situacích.

ANO

NE

- Seznam požadovaných lékařských a ošetrovatelských výkonů.

ANO

NE

- Seznam ZUM a ZUL.

ANO

NE

- Seznam přístrojů mimo plicní ventilátor

ANO

NE

- V případě stanoveného zákonného zástupce potvrzení o jeho ustanovení.

ANO

NE

11. Další přílohy

V případě, že dokládá navrhovatel/poskytovatel další dokumenty uvede jejich seznam.

12. Vyjádření komise MZ ČR:

Komise – souhlasí:

– nesouhlasí: (krátké zdůvodnění)

Ústní jednání:

Datum:

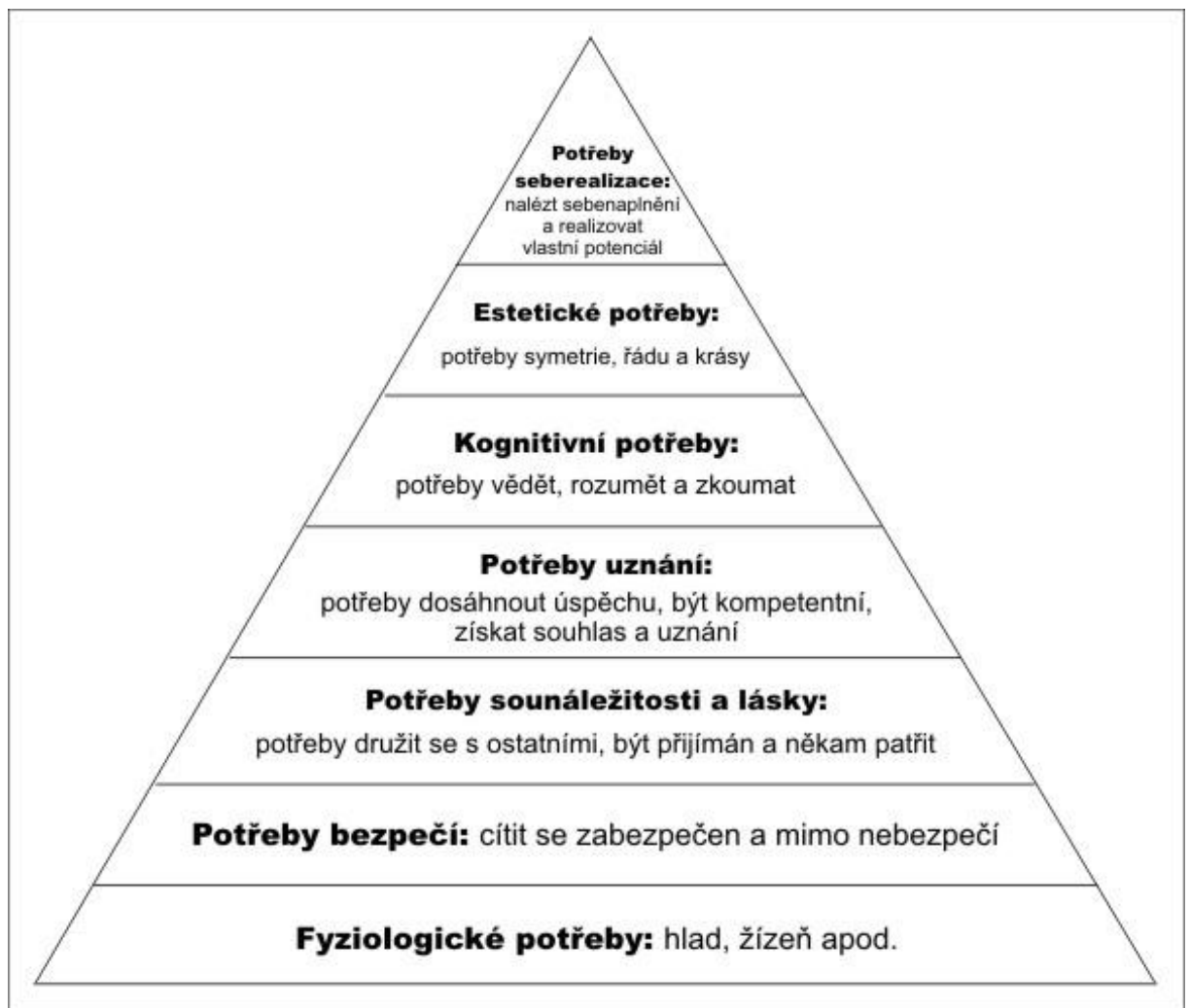
Podpisy všech členů komise:

Korespondenční forma:

V případě odsouhlasení korespondenční formou jsou k žádosti přiloženy formuláře s vyjádřením jednotlivých členů komise.

Datum vyhotovení a odeslání vyjádření MZ ČR do FN Brno:

Příloha 6 Maslowova pyramida potřeb



(<http://www.filosofie-uspechu.cz/maslowova-pyramida-lidskych-potreb/>)

Příloha 7 dotazník

Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Jaroslav Sedlačík a jsem studentem 3. ročníku oboru Zdravotnický Záchranář, Fakulty zdravotnických studií, Univerzity Pardubice. Chtěl bych Vás poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce o pacientech odkázaných na DUPV. Tento dotazník je zaměřen na kvalitu a komfort života pacientů, a je určen pacientům, případně i rodinným příslušníkům nebo ošetřovatelům. Dotazník je anonymní a všechny otázky jsou brány jako nepovinné.

Předem děkuji všem, kteří se mého průzkumu zúčastní. Doufám, že na jeho základě se nám podaří osvětlit a zlepšit stávající situaci projektu domácí plicní ventilace.

Otázka 1.

Vnímáte kvalitu svého života jako:

- A) Velmi dobrou
- B) Dobrou
- C) Průměrnou
- D) Špatnou
- E) Velmi špatnou

Otázka 2.

Jak jste spokojen/a se svým aktuálním zdravotním stavem, vzhledem k vašemu stavu?

- A) Velmi spokojen/a
- B) Spokojen/a
- C) Nespokojen/a
- D) Velmi nespokojen/a

Otázka 3.

Do jaké míry myslíte, že Vám brání Váš aktuální stav dělat to, co chcete?

- A) Vůbec mi nebrání
- B) Brání mi v některých činnostech
- C) Brání mi v mnoha činnostech
- D) Brání mi neúnosně

Otázka 4.

Do jaké míry myslíte, že Vám brání Váš aktuální stav vykonávat nezbytné každodenní činnosti?

- A) Vůbec mi nebrání
- B) Brání mi v některých činnostech
- C) Brání mi v mnoha činnostech
- D) Nemohu tyto činnosti vykonávat

Otázka 5.

Jak byste ohodnotil/a prostředí, ve kterém žijete?

- A) Vynikající
- B) Rád/a bych ještě něco upravil/a
- C) Jsem spokojený/á
- D) Nejsem spokojený/á
- E) Mé okolí je neúnosné

Otázka 6.

Máte dostatek finančních prostředků na uspokojení všech svých potřeb?

- A) Ano, můžu si dovolit vše co potřebuji
- B) Vycházím docela dobře
- C) Ne, potřeboval/a bych více peněz

Otázka 7.

Myslíte, že máte dostatek příležitostí a dostatečný přísun informací pro osobní rozvoj?

- A) Ano
- B) Ne

Otázka 8.

Jak jste spokojen/a se svým spánkem, spánkovým režimem?

- A) Spím velmi dobře, v noci, a po probuzení se cítím odpočatý/á
- B) Spím dobře, po probuzení jsem odpočatý/á
- C) Jak kdy, po probuzení se někdy necítím odpočatý/á

D) Spím špatně / nemám pravidelný režim

Otázka 9.

Jste celkově spokojen/a?

- A) Ano
- B) Ne
- C) Nejsem si jistý/á

Otázka 10.

Jak byste hodnotil/a vztahy se svým okolím?

- A) Velmi dobře
- B) Dobře
- C) Průměrně
- D) Špatně

Otázka 11.

Jak jste spokojen/a s poskytovanou kvalitou zdravotnické péče, ať už u vás doma, či ve zdravotnickém zařízení?

- A) Velmi spokojen/a
- B) Spokojen/a
- C) Hodnotím ji průměrně
- D) Nespokojen/a
- E) Velmi nespokojen/a

Otázka 12.

Jak jste spokojen/a se servisem organizace Dech života spojeným s DUPV?

- A) Velmi spokojen/a
- B) Spokojen/a
- C) Středně spokojen/a
- D) Nespokojen/a
- E) Velmi nespokojen/a

Otázka 13.

Vnímáte systém péče v domácím prostředí jako komfortnější a kvalitněji strávený čas, než pobyt ve zdravotnickém zařízení?

- A) Ano
- B) Ne

Otázka 14.

Cítíte se s ventilátorem bezpečně?

- A) Ano
- B) Ne

Otázka 15.

Kvůli jakému onemocnění užíváte UPV? Prosím zaškrtněte (možno i více odpovědí):

- A) Neuromuskulární
- B) Centrální hypoventilace
- C) Obrna bráničních nervů
- D) Úrazy míchy
- E) nevím
- A) Jiné (dopíše prosím):

Otázka 16.

S jakými nejčastějšími obtížemi v průběhu používání DUPV jste se již setkal/a? Prosím vypište:

Otázka 17.

Prosím ohodnoťte uvedené životní okruhy číselně od 1 (pro vás nejdůležitější) do 10 (nejméně důležité):

- A) Rodina
- B) Zdraví
- C) Vztahy mezi lidmi
- D) Koníčky
- E) Duševní pohoda
- F) Sport
- G) Zaměstnání
- H) Duchovní život
- I) Sebevzdělávání
- J) Kultura

Otázka 18.

Vyvinuly se u vás po přechodu na DUPV nějaké nové negativní, či pozitivní návyky, jako např. pravidelný spací režim, kouření, či konzumace alkoholu? Pokud ano, prosím, vypište jaké:

Otázka 19.

Kolik hodin denně využíváte přístroj k DUPV?

- A) 24 hodin
- B) Více jak 12 hodin
- C) Méně než 12 hodin
- D) Méně než 6 hodin

Otázka 20.

Vaše pohlaví?

- A) Muž
- B) Žena

Otázka 21.

Uveďte prosím svůj věk:

Otázka 22.

Jak dlouho jste v programu DUPV? Prosím uveďte:

Otázka 23.

Chtěli by-jste něco změnit, nebo vylepšit, nebo máte nějakou připomínku k probíhajícímu programu DUPV? Pokud ano, prosím dopište:
