



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Problematika převedení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ

Autor: Bc. Lenka Hrbková

Vedoucí práce: PhDr. Andrea Hudáčková, Ph.D.

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem *Problematika převedení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12.8.2020

.....

(Bc. Lenka Hrbková)

Poděkování

Ráda bych poděkovala mé vedoucí diplomové práce PhDr. Andree Hudáčkové, Ph.D. za vstřícnost, cenné rady a trpělivost. Také bych ráda poděkovala všem respondentům za jejich čas a ochotu pomoci mi realizovat praktickou část mé diplomové práce.

Problematika převedení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci

Abstrakt

Domácí umělá plicní ventilace (DUPV) je v současné době velice aktuálním tématem. Poskytuje velkou naději na možný návrat pacienta trvale závislého na umělé plicní ventilaci zpět do domácího prostředí. Z důvodu úrazů či vývoje onemocnění jsou někteří pacienti trvale odkázáni na podporu umělé plicní ventilace (UPV). Pobyt v domácím prostředí za podpory DUPV přináší mnoho benefitů pro tyto pacienty. V mnoha případech přináší zlepšení psychické kondice a možnost alespoň částečného návratu k životu před onemocněním či úrazem.

Teoretická část diplomové práce je rozčleněna na šest částí. První část je věnovaná historickému pohledu na vývoj umělé plicní ventilace. Ve druhé části je popsáno dýchací ústrojí. Třetí část je věnována umělé plicní ventilaci, kde jsou v podkapitolách blíže analyzovány indikace k napojení na UPV, fyziologické cíle, klinické cíle a také následná intenzivní péče. Ve třetí části je uceleně popisována DUPV. Podkapitoly jsou věnovány indikacím k napojení pacienta na DUPV, jsou zde popsány organizace zabývající se DUPV. Popsána je zde žádost o realizaci DUPV, příprava, než půjde pacient domů, poskytovaná ošetrovatelská péče a přístroje a zdravotnický materiál nezbytné pro realizaci. Čtvrtá část se zaměřuje na přehled sociálních dávek a pátá část na realizaci, kde je poskytnutý přehled počtu pacientů v časovém období.

Pro diplomovou práci byly stanoveny dva cíle: 1. Zjistit, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na umělé plicní ventilaci? 2. Zjistit, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na domácí umělé plicní ventilaci? Pro splnění cílů byly vytvořeny tři výzkumné otázky: 1. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci na oddělení Následné intenzivní péče? 2. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci? 3. Jaké jsou změny v kvalitě života a ošetrovatelské péči u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci v nemocnici a pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci v domácím prostředí? Empirická část diplomové práce je zpracována formou kvalitativního výzkumného šetření. Zvolená byla metoda polostrukturovaného rozhovoru s všeobecnými sestrami na oddělení NIP nejmenované okresní nemocnice, pečovateli a pacienty na DUPV. Také je

použita metoda vlastního pozorování a zkoumání dekurzů. Rozhovory probíhaly na základě předem připravených otázek se čtyřmi sestrami, třemi pečovateli a třemi pacienty. K analýze rozhovorů byla použita metoda „tužka a papír“ a metoda otevřeného kódování. Výsledné informace byly rozděleny do kategorií a následně podkategorií. Z důvodu přehlednosti byly kategorie a podkategorie vizualizovány do grafických schémat. Použity byly také k sestavení tří případových studií.

Provedením a zpracováním výzkumného šetření byly zodpovězeny všechny tři výzkumné otázky. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry řeší ošetrovatelskou péči, péči o dýchací cesty a také vhodně naslouchají potřebám pacientů. Jako nejčastější problém, který byl uveden, bylo provádění osobní hygieny, z důvodu psychické a fyzické náročnosti pro pacienty. Dále problémy s vyprazdňováním, imobilitou a problémy s gestikulací a komunikací. Nepříjemným problémem bylo také dráždění dýchacích cest při odsávání. Z odpovědí pacientů a pečujících vyplývá, že nejčastějším problémem je závislost na pečující osobě v oblasti osobní hygieny a při vylučování. Také problémy s usínáním. Problémem je též sociální izolace a zhoršená možnost komunikace. Zjištěna byla také změna v kvalitě života a ošetrovatelské péči u pacientů závislých na UPV a závislých na DUPV v domácím prostředí. Odpovědí na tuto otázku je, že pobyt v nemocnici je fyzicky i psychicky náročný. Bylo uvedeno, že být doma je opravdu štěstí. Možnost být s rodinou a moci si udělat všechno podle sebe.

Tato diplomová práce nastiňuje problematiku převedení pacienta na DUPV ze tří pohledů zúčastněných. Domnívám se, práce by mohla sloužit ke zlepšení informovanosti rodinných příslušníků pacientů na DUPV. Po konzultaci s hlavní sestrou nejmenované nemocnice, by mohla práce posloužit ke spolupráci v grantovém projektu GAIA.

Klíčová slova

plicní ventilace; tracheostomie; umělá plicní ventilace; umělé dýchání; domácí péče; ventilátory mechanické; domácí umělá plicní ventilace, ošetrovatelství; sociální péče

Problematics of Transferring the Patient onto Home Artificial Pulmonary Ventilation

Abstract

Home artificial lung ventilation (DUPV) is very current topic these days. It provides great hope for the possible return of a patient permanently dependent on artificial lung ventilation back to the home environment. Due to injuries or the development of the disease, some patients are permanently dependent on the support of artificial lung ventilation (UPV). Staying at home with the support of DUPV brings many benefits for these patients. In many cases, it brings an improvement in mental condition and the possibility of at least a partial return to life before illness or injury.

The theoretical part of the diploma thesis is divided into six parts. The first part is devoted to a historical view of the development of artificial lung ventilation. The second part describes the respiratory system. The third part is devoted to artificial lung ventilation, where in the subchapters the indications for connection to UPV, physiological goals, clinical goals and also the subsequent intensive care are analyzed in more detail. The third part comprehensively describes DUPV. The subchapters are devoted to indications for connecting the patient to DUPV, there are described organizations dealing with DUPV. It describes the application for the implementation of DUPV, preparation before the patient goes home, provided nursing care and equipment and medical supplies necessary for implementation. The fourth part focuses on an overview of social benefits and the fifth part on the implementation, where an overview of the number of patients in a time period is provided.

Two goals were set for the diploma thesis: 1. To find out, with what problems, including artificial nursing care, do patients face with artificial lung ventilation. 2. Identify what problems, including nursing care, patients experience with home artificial lung ventilation. To meet the objectives, three research questions were created: 1. What problems, including nursing care, occur to patients dependent on artificial lung ventilation in the Follow-up Intensive Care unit? 2. What problems, including nursing care, occur to patients dependent on home artificial lung ventilation? 3. What are the changes in the quality of life and nursing care of patients dependent on ventilator in the hospital and patients dependent on ventilator at home?

The empirical part of the diploma thesis is processed in the form of a qualitative research survey. The method of semi-structured interview with general nurses at the NIP department of an unnamed district hospital, caregivers and patients at DUPV was chosen. The method of self-observation and examination of decurses was also used. The interviews were conducted on the basis of pre-arranged questions with four nurses, three caregivers and three patients. The "pencil and paper" method and the open coding method were used to analyze the interviews. The resulting information was divided into categories and then subcategories. For greater clarity, the categories and subcategories were visualized in graphic diagrams. They were also used to compile three case studies. All three research questions were answered by conducting and processing a research survey. The results of the research survey show that general nurses deal nursing care, respiratory care and also listen appropriately to the needs of patients. The most common problem that was mentioned was the implementation of personal hygiene, due to the mental and physical difficulty for patients. Furthermore, problems with defecation, immobility and problems with gestures and communication. An unpleasant problem was also the irritation of the airways during suction. Patients 'and carers' responses show that the most common problem is dependence on the carer for personal hygiene and excretion. Also problems with falling asleep. Social isolation and deteriorated possibility of communication are also problems. A change in the quality of life and nursing care of UPV-dependent and DUPV-dependent patients at home was also found. The answer to this question is that a hospital stay is physically and mentally demanding. It has been said that being at home is real luck. The opportunity to be with family and be able to do everything by yourself.

This diploma thesis outlines the issue of transferring a patient to DUPV from three perspectives. I believe that the work could serve to improve the awareness of family members of patients at DUPV. After consultation with the head nurse of an unnamed hospital, the work could be used to collaborate in a GAIA grant project.

Keywords

pulmonary ventilation; tracheostomy; artificial pulmonary ventilation; rescue breathing; home care; mechanical fans; home artificial pulmonary ventilation, nursing; social care

Obsah

Úvod	10
1. SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Historie.....	11
1.2 Dýchací ústrojí a dýchání.....	12
1.3 Umělá plicní ventilace	13
<i>1.3.1 Indikace k napojení pacienta na umělou plicní ventilaci</i>	16
<i>1.3.2 Fyziologické cíle umělé plicní ventilace</i>	17
<i>1.3.3 Klinické cíle zahájení umělé plicní ventilace</i>	17
<i>1.3.4 Následná intenzivní péče</i>	18
1.4 Domácí umělá plicní ventilace (DUPV).....	19
<i>1.4.1 Indikace k napojení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci</i>	19
<i>1.4.2 Organizace zabývající se DUPV</i>	20
<i>1.4.3 Žádost o zrealizování domácí umělé plicní ventilace</i>	22
<i>1.4.4 Než půjde pacient domů – příprava</i>	23
<i>1.4.5 Ošetrovatelská péče o pacienta na DUPV v domácím prostředí</i>	25
<i>1.4.6 Přístroje a zdravotnický materiál potřebné k zajištění DUPV</i>	32
1.5 Přehled sociálních dávek.....	33
1.6 Realizace DUPV	35
2. Cíle práce a výzkumné otázky	37
2.1 Cíle práce	37
2.2 Výzkumné otázky	37
2.3 Operacionalizace pojmů.....	37
3. Metodika	38
3.1 Technika sběru dat	38

3.2 Výzkumný soubor	40
4. Výsledky kvalitativního šetření	42
4.1 Kategorizace výsledků (všeobecné sestry)	42
4.1.1 Zpracování rozhovorů se všeobecnými sestrami	42
4.2 Kategorizace výsledků (pacient a pečovatel).....	54
4.2.1 Zpracování rozhovorů s pacienty a rodinnými příslušníky.....	54
4.3 Případové studie – kazuistiky	64
4.3.1 Případová studie 1	65
4.3.2 Případová studie 2	70
4.3.3 Případová studie 3	75
5. Diskuze	79
6. Závěr	89
7. Seznam informačních zdrojů	91
8. Přílohy.....	98
8.1 Seznam příloh	98
9. Seznam použitých zkratk	102

Úvod

Problematika převedení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci je v současné době velmi aktuálním tématem. S narůstajícím pokrokem v možnostech léčby, do nedávna ještě velmi závažných onemocnění, se tato problematika stává nezbytnou a vyhledávanou. Na řízenou plicní ventilaci jsou odkázáni pacienti, u nichž selhalo dýchání, a to jako základní životní funkce. Nejčastěji jsou na umělou plicní ventilaci napojeni pacienti, u kterých vzhledem k pokročilosti a zhoršení onemocnění nelze uvažovat o odpojení od podpory dýchání. Domácí umělá plicní ventilace se tak stává pro pacienty novou možností, jak se z nemocnice dostat zpět do domácího prostředí, mezi své blízké. Případně se i navrátit ke svému zaměstnání či koníčkům. V domácím prostředí můžou žít s podporou domácí umělé plicní ventilace dlouhá léta. Tato možnost však přináší i mnoho rizik, a to jak ve smyslu ošetrovatelské péče, psychologické péče, tak i změnu režimu celé rodiny.

V České republice byl v roce 2003 zahájen pilotní projekt zabývající se převedením pacientů na DUPV. Realizován byl na dobu 10 let a zahájilo ho Ministerstvo zdravotnictví ČR. Garanci nad projektem převzali anesteziologové-intenzivisté. Na tomto projektu se podíleli také FN Motol a FN Brno-Bohunice, spolu s neziskovou organizací Dech života, z.ú. Společně pomáhají pacientům a rodinám dobře zvládnout přechod z nemocnice domů.

K tomuto tématu je ale bohužel stále k dispozici velmi málo naučné literatury a publikací, kde by pacienti a také jejich pečující našli cenné informace. Ve většině dostupných publikací se autoři zaměřují spíše na medicínskou stránku. Většina pojednává o indikacích, které vedou lékaře k rozhodnutí napojit pacienta na umělou plicní ventilaci, o ventilačních režimech, sociální péči a všeobecně o ošetrovatelské péči.

Důvodem k volbě tohoto tématu byla práce na oddělení NIP, kde jsem se osobně o ventilované pacienty starala a mohla jsem sledovat jejich nelehkou cestu do domácího prostředí. Ráda bych si doplnila více informací o této problematice. Cílem práce bude zjištění, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče, se pacienti a rodinní příslušníci musí potýkat, a to jak při hospitalizaci, tak následně na DUPV. Zkoumání tématu může pomoci zvýšit informovanost sester, které s DUPV nemají zkušenosti a také širší veřejnosti.

1. SOUČASNÝ STAV

„Dýchání je základní biologickou potřebou člověka. Zajišťuje výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi organismem a vnějším prostředím” (Vytejšková et al, 2013, str. 62)

1.1 Historie

Využívání umělé plicní ventilace (dále uvádíme UPV) je život zachraňujícím postupem (Herold, 2013). Rogozov v publikaci Dostála a kol. (2005, 2018) zpracovává vývoj od dávné prehistorie. Dobu, kdy si už předkové všimli vztahu přítomnosti dechu a života. Již staroegyptské prameny zmiňují momenty, zabývající se zajištěním dýchacích cest a resuscitací dechu. Z úrovně staroegyptské medicíny a samozřejmě z řad dochovaných pramenů je možné předpokládat po empirické stránce podložený zájem o průchodnost dýchacích cest. Také je možnost předpokladu znalostí různých metod, vedoucích ke zprůchodnění dýchacích cest, což dokázali i s použitím pomůcek. Prameny ukazují na náznaky a myšlenky vztahující se k technice umělé plicní ventilace v Izraeli a v Řecku a Římě. Řada oživovacích technik byla popsána i v novověku (Rogozov, 2005).

Značný pokrok v léčbě kriticky nemocných pacientů představují 50. léta 20. století a následující léta, protože v té době byl zaznamenán výrazný rozvoj technických pomůcek (Batůněk, Jurásková, 2016; Drábková, Hájková, 2018). Při epidemii Poliomyelitidy v Kodani roku 1952 byly využívány ventilátory, které pracovaly na principu zevní ventilace podtlakem (Rogozov, 2005). Cuirasové ventilátory, zvané železné plíce, umožňovaly ventilování negativním podtlakem ochrnuté pacienty. Ty poté nahradily ventilátory pneumatické (Herold, 2013). V této době byl osloven přednosta anesteziologického oddělení Bjorn Ibsen. Ten použil metodu využívanou v hrudní chirurgii a provedl dvanáctileté dívce tracheostomii. Její dýchací cesty zajistil kanylou s manžetou a bylo pokračováno manuální ventilací. Zdravotní stav dívky se zlepšil a tato metoda byla přijata. Tímto krokem úmrtnost na bulbo-spinální paralýzu rázem poklesla na 25 % z 80 % (Rogozov, 2005). Nastala potřeba sestavení mechanického ventilátoru. Ten ale již v roce 1951 zkonstruoval specialista ve Švédsku Carl-Gunar Engström. Tento přístroj započal novou éru ventilátorů, které pomocí pohybu pístů dokázaly produkovat zvolený objem dechu. Chod přístroje byl možný po delší dobu za minima pozornosti. Podobný přístroj sestavil i Trier Mörch. Sestavil první ventilátor, jež byl schopen nastavení a práce v minutovém dechovém objemu (Rogozov, 2005). Na konci 20. století

byl kladen důraz na zajištění přiměřené kvality života (QoL – quality of life) a to jak v domácím prostředí, tak komunitním za pomoci transpozitních ventilátorů. V USA v této době začali vznikat „long-term-facilities” určené pro pacienty závislé na ventilátoru (Drábková, Hájková, 2018).

1.2 Dýchací ústrojí a dýchání

Dýchací cesty zabezpečují proudění vzduchu do plic a z plic. Nosem a ústy vstupuje vzduch do dýchacích cest. Postupuje přes hrtan do průdušnice, která je uložena v hrudní části. Zde se následně rozděluje na průdušky (bronchy), přes které se dostává vzduch do plic. Průdušky se dále rozděluje na užší větve, které ústí do všech částí plic. Funkční plicní tkáň tvoří alveolární váčky a alveoly do nichž zasahují a končí zde ty nejmenší větve. Alveolus je tenkostěnný sklípek, kde je zabezpečena výměna plynů mezi krevními kapilárami a alveolem (Abrahams, Druga, 2003).

Plíce jsou párovým orgánem, v němž probíhá výměna plynů mezi krví a vzduchem (Čihák, 2013). Zcela vyplňují pleurální dutinu. Jejich tvar je závislý na orgánech mediastina a stěnách dutiny hrudní. Mají tvar kužele (Čihák, 2013). V hrudní dutině jsou uloženy volně, avšak k mediastinem jsou spojeny stopkou, kterou tvoří velké cévy a hlavní bronchy (Abrahams, Druga, 2003). Plíce jsou děleny zřetelnými mezilalokovými rýhami na laloky, které jsou následně děleny na další menší části plicní tkáně (Čihák, 2013). Tkáň plic je houbovitá, měkká a velice elastická. Plíce dítěte jsou růžové, avšak během života mění barvu na tmavou, což je důsledkem vdechování prachových částic. Které jsou pohlcovány obrannými buňkami v dýchacích cestách (Abrahams, Druga, 2003). Povaha vdechovaného prachu ovlivňuje zabarvení plic (Čihák, 2013). Zvětšení hrudní dutiny je základem vdechu. Žebra se zdvihají, hrudní dutina se rozšiřuje příčně i předozadně, stahují se klenby bránice, které rozšiřují dutinu v kраниokaudálním směru. Rozlišujeme abdominální a kostální typ dýchání, který je odvozen od převahy činnosti bránice nebo mezižeberních svalů. Normálním dýcháním je dýchání smíšené, kdy jsou zapojeny oba typy dýchání, ale uvádí se, že u žen převažuje dýchání kostální, kdežto u mužů abdominální dýchání (Čihák, 2013). Dýchací svaly rozdělujeme na svaly vdechové, které zdvihají žebra a k rozšíření hrudní dutiny je nápomocna i bránice. Výdechové svaly tahem za žebra (jejich skloněním) hrudní dutinu zmenšují. V těchto dvou skupinách svalů jsou ještě svaly hlavní a pomocné. Hlavní jsou zapojeny při každém nádechu a výdechu,

kdežto pomocné svaly jsou zapojeny při potřebě intenzivního dýchání nebo při chorobách, které jsou spojeny s dechovými obtížemi (Čihák, 2013).

1.3 Umělá plicní ventilace

Umělá plicní ventilace slouží k podpoře respiračního systému. Zavedení umělé plicní ventilace a zajištění dýchacích cest jsou realizovány a naordinovány po zhodnocení, jak kritický je zdravotní stav pacienta. Hovoříme tak o zajištění umělého dýchání (Drábková, Hájková, 2018). Pokud pacientovi hrozí sepse, bývá zvolena časná intubace a zahájena umělá plicní ventilace (Streitová, Zoubková a kol., 2015). I v případě, že nastane u pacienta porucha vědomí, dojde k selhání dýchacího svalstva a nastane zapojení pomocných svalů, je nutnou podmínkou zajištění vstupu do dýchacích cest a zabezpečení adekvátní ventilace (Streitová, Zoubková a kol., 2015). Umělá plicní ventilace nahrazuje nepřítomné, nedostatečné či zcela vymizelé spontánní dýchání (Drábková, Hájková, 2018). Dechový cyklus plicní ventilace dělíme na dechové fáze. Jedná se o **fázi inspirační** (nádechovou). Ta je zahájena signálem (iniciací), vedoucí k započetí dechů a dechového cyklu ventilátoru. Po skončení fáze inspirační dochází k zastavení proudění v dýchacích cestách, kdy nastává **inspirační pauza**. Pokračuje pasivní fází cyklu dýchání, **fázi expirační**. Po skončení proudění vzduchu z plic na konci výdechu nastává **pauza expirační** (Streitová, Zoubková a kol., 2015). Výdech bývá pasivní, avšak vdech je zabezpečován aktivní insufací směsi kyslíku a vzduchu do plic (Drábková, Hájková, 2018). Doporučeno je podání kyslíku, aby bylo dosažena saturace vyšší než 90 %. Přívod plynů do plic zprostředkovává přístroj (Pucholtová et al., 2016), který nejčastěji pracuje na principu opakování cyklů výdechů a vdechů, čímž napodobuje fyziologickou dechovou aktivitu. Využití umělé plicní ventilace má za cíl posílit nebo nahradit respirační výkon. Podle délky poskytované dechové podpory ji rozdělujeme na krátkodobou a dlouhodobou (Pucholtová et al., 2016). Je to metoda život zachraňující, ale zároveň může být zdrojem rizik a může omezovat plicní krevní oběh a poškozovat plíce (Drábková, Hájková, 2018).

UPV *krátkodobá* je určena pro zajištění plicní ventilace u pacientů při celkové anestezii a bezprostředně po operačním zákroku, až do odeznění anestetických účinků.

UPV *dlouhodobá*, která slouží k zabezpečení plicní ventilace, pokud dojde k selhání dýchání jako primární životní funkce, ale i trvalá (Pucholtová et al., 2016; Drábková,

Hájková, 2018). Vysoce kompromitovaného pacienta může provázet celý jeho další život (Drábková, Hájková, 2018).

Ventilační podpora **neinvazivní** (NIV) je využívána v případě, že je potřeba odstranit air-trapping (zadržení části vzduchu v alveolech) a je snahou zmírnění dechové práce (Černý, Ševčík, Vomela, 2003) a není nutná intubace (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Definovaná je jako metoda pro zajištění dýchání neinvazivní cestou, ale s poskytováním mechanické ventilační podpory (Pucholtová et al, 2016). Nastaven je režim kontinuálního *pozitivního* tlaku v cestách dýchacích. Ten je pacientovi podáváný nosní maskou, tracheální rourkou nebo těsnicí obličejovou maskou (Černý, Ševčík, Vomela, 2003). Cílem NIV je zmírnění a úplné odstranění pocitu dušnosti, korekce hypoxemie, korekce hyperkapnie, oddálení endotracheální intubace a zlepšení komfortu pacienta. Velký význam má i při výrazném poklesu vzniku nozokomiální nákazy. Tělu zůstává zachovaná přirozená obranyschopnost horních cest dýchacích. Pozitivem pro pacienta zůstává zachování možnosti odkašlání, lépe lze provádět hygienu nosu i úst a pacient může přijímat tekutiny a potravu (Pucholtová et al., 2016). Ventilace *negativním* tlakem je metoda, které bylo využíváno v časech, kdy ještě nebyli známy jiné metody UPV. Metoda spočívala ve vyvíjení podtlaku na hrudní a břišní stěnu. Pacientovo tělo bylo umístěno do kovové schránky (železná plíce), utěsněno a rytmickou změnou podtlaku byl vyvolán výdech a nádech (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Tato metoda nebyla vhodná pro kriticky nemocné pacienty (Pucholtová et al., 2016). I když v dnešní době je zřídka využívána zevní – vestová forma, která pracuje formou dýchání střídáním tlaků, jež v domácím prostředí zajišťuje eskalaci sekretu z dýchacích cest a podporuje dýchání u pacientů s cystickou fibrózou (Drábková, Hájková, 2018).

Invazivní metodou je umělá plicní ventilace. „*Definice: Umělá plicní ventilace (UPV) je metoda náhradně zajišťující nedostatečné nebo zcela vymizelé, nepřítomné spontánní dýchání. Nejčastěji má ráz opakovaných cyklů vdechu a výdechu, napodobující fyziologický cyklus dechové aktivity; vdech je zabezpečen aktivní insuflací směsi vzduchu a kyslíku do dýchacích cest a plic, výdech je pasivní. Zachraňuje život, ale může být i zdrojem rizik poškozujících plíce a omezujících plicní krevní oběh atd.*” (Drábková, Hájková, 2018, s. 210) Streitová, Zoubková a kol. (2015) uvádějí, že umělá plicní ventilace je způsobem, jak nahradit nebo podpořit plicní funkci. Jedná se o podporu dýchacího systému, kdy přívod plynů do plic je zajištěn pomocí přístroje (Pucholtová et

al., 2016). Pokud je použita mechanická ventilace s nutností intubace či zhotovení tracheostomie, je hovořeno o umělé plicní ventilaci jako o *invazivní* (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Umožňuje při dechové nedostatečnosti nahradit nebo podpořit některé složky respiračního systému, jako jsou plíce, dýchací svalstvo nebo hrudní stěna. Tyto složky zabezpečují a podílejí se na výměně dýchacích plynů v plicním systému (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Dostál a kol. (2005, 2018) popisuje UPV jako mechanický přístroj, který částečně nebo plně umožňuje výměnu plynů v respiračním systému. Umělá plicní ventilace je na omezenou dobu, ale i na dlouhou dobu využívaná k podpoře u nemocných, u kterých nastala vážná porucha oxygenace nebo porucha ventilačního respiračního systému. Pacienti, kteří potřebují ventilátor dlouhodobě mohou být hospitalizováni na jednotce intenzivní péče (JIP), rehabilitačním zařízení nebo mohou být i doma (Tobin, Manthous, 2017). K zajištění dýchacích cest je možné použít dle Kuklové a Vilímové (2016) pomůcky supraglotické, které nejsou zavedeny přes hlasivkové vazy a jsou fixovány v hypofaryngu či dutině ústní manžetou. Umožní i umělou plicní ventilaci, ale nevýhodou je riziko aspirace. Bezpečnějším způsobem zajištění dýchacích cest je endotracheální intubace. Zavádí se ústy přes hrtan subgloticky (pod hlasivky). Konec kanyly je v průdušnici nad bifurkací (Kuklová, Vilímová, 2016). Pokud přetrvává obstrukce dýchacích cest a není možné zajištění endotracheální intubací nebo nastala obstrukce z důvodu nárůstu nádorů, či nastala paréza hlasivek, či musí být pacient dlouhodobě ventilován tak v těchto případech se přistupuje k metodě provedení tracheostomie (Streitová, Zoubková a kol., 2015). Kuklová a Vilímová (2016) uvádějí vhodnost provedení tracheostomie mezi 5. až 7. dnem. *Tracheotomie* je chirurgická metoda, za jejíž pomoci se otevře průdušnice zepředu a do takto utvořeného otvoru je zavedena tracheostomická kanyla (Čihák, 2013). Chirurgicky prováděné tracheostomie jsou prováděné punkční metodou nebo tzv. středním umístěním. Tyto metody mají při následné dekanylaci za následek možnost vzniku stenóz, tvorbu jizev nebo vpáčení (Drábková, Hájková, 2018).

Endotracheální kanyly jsou zhotoveny z plastických materiálů, které nedráždí dýchací cesty. Na konci mají těsnící manžetu, která se nafoukne vzduchem a tím udržuje kanyly ve správném postavení. Zabraňuje unikání vzduchu a chrání také před aspirací (Kuklová, Vilímová, 2016).

Tracheostomické kanyly musí být pravidelně vyměňovány, jsou voleny přímo na míru, personalizovaně. Vybírány jsou podle ID (internal diameter – vnitřního průměru), úhlového zakřivení, délky, tvarové přizpůsobivosti a poddajnosti. Tonometricky je měřen tlak v těsnící manžetě a sestra se stišněním pilotního balonku ujišťuje o jeho pružnosti. Také kontroluje případné unikání insuflované směsi do úst kolem neúplně těsnící manžety (Drábková, Hájková, 2018).

1.3.1 Indikace k napojení pacienta na umělou plicní ventilaci

Podle Staňkové, Štourače a Skříčkové (2010) bývá indikací k zahájení UPV zhodnocení zdravotního stavu pacienta po klinické stránce, zhodnocení charakteru prvotního onemocnění a zároveň odpověď na léčbu vedenou konzervativně. Velký a neoddelitelný význam je kladen také na dosavadní stav pacienta, jaké jsou předpoklady a posouzení následného vývoje onemocnění. Přibližně 10–15 % ventilovaných pacientů není schopno zvládnout odpojení od dechové podpory v doporučeném čase \pm 21-28 dnů. Někteří pacienti jsou odpojení schopni v řádu více týdnů, jedná se o 5 %, ale asi 3 % zůstávají trvale neodpojitelní (Drábková, Hájková, 2018). Ukazateli zdravotního stavu jsou hraniční hodnoty, nejsou však považovány za výhradní ukazatele. Vypovídajícími hodnotami jsou parametry oxygenace, kdy PaO₂ (tlak kyslíku v arteriální krvi) je menší než 9 kPa (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Pucholtová et al. (2016) uvádějí PaO₂ nižší než 8 kPa. Další sledovanou hodnotou jsou parametry plicní mechaniky, kdy je frekvence dechů vyšší než 35 dechů/min (Pucholtová et al., 2016). Také je hodnocen klinický stav pacienta, stav vědomí a ventilace. Pro zhodnocení stavu vědomí je využívána hodnotící škála GCS. Pokud je bodový součet reakcí pacienta nižší než 8, je to indikace k napojení pacienta na UPV. Dalšími jsou apnoe nebo vážné kraniocerebrální zranění, což uvádějí shodně Staňková, Štourač, Skříčková (2010) i Pucholtová et al. (2016). Pokud se však jedná o pacienta, který prochází poslední, terminální fází onemocnění, zde se UPV nezahajuje (Staňková, Štourač, Skříčková, 2010). Podle Dostála a kol. (2005, 2018) je nutné umělou plicní ventilaci chápat jako postup v podpoře orgánů s eventuálními komplikacemi a riziky. K dosažení žádoucích klinických výsledků je jejich znalost bez podmínek nutná.

1.3.2 Fyziologické cíle umělé plicní ventilace

Výměna plynů v plicích

- Oxygenace arteriální je úprava arteriálního tlaku O_2 (PaO_2), dále navýšení obsahu kyslíku v krvi (arteriální) (CaO_2) a také prostoupení arteriální krve hemoglobinem (SaO_2).
- Alveolární ventilace je zacházení (manipulace) s arteriálním tlakem CO_2 ($PaCO_2$) a s pH (Dostál a kol., 2005, 2018)

Vliv na změnu velikosti objemu plic

- Endinspirační objem plic, jehož cílem je dosažení dostatečného rozšíření při léčbě nevdzdušnosti plicní tkáně (atelektáz) a ovlivnění dostatečné oxygenace, plicní poddajnosti a obranných mechanismů, jako je účinné vykašlávání hlenů (expektorace).
- Funkční reziduální kapacita, kdy cílem je hlavně zvýšení, a především udržení funkční reziduální (zůstatkové) kapacity plic. Pokud by došlo ke snížení funkční reziduální kapacity, tento stav by vedl ke zhoršení funkce plic (Dostál a kol., 2005, 2018).

Snížení a zlepšení dechové práce

- Ztížené dýchání při únavě dýchacích svalů, kdy je dechová práce navýšena z důvodu stoupající odolnosti cest dýchacích. Nebo pokud dojde ke snižování respirační kapacity, pacientova dechová síla není účinná nebo v ní není schopný pokračovat (Dostál a kol., 2005, 2018). Účelem je usnadnění dýchání, aby se pacient necítil dušný a nebylo to pro něj nepříjemné (Tobin, Manthous, 2017).
- Hrudní fyzioterapie a tracheobronchiální toaleta (Streitová, Zoubková a kol., 2015)

1.3.3 Klinické cíle zahájení umělé plicní ventilace

Jak uvádí Herold (2013), Streitová, Zoubková a kol. (2015) i Pucholtová, Pražáková, Ulrych (2016) nejčastější indikací k zahájení UPV je akutní hypoxemická respirační selhání, dechová tíseň (ARDS, plicní krvácení, aspirace), akutní respirační acidóza, snížení únavy dýchacího svalstva, celková anestezie – celková relaxace, chronické obstrukční plicní onemocnění (CHOPN), zvládnutí sepse organismu, intoxikace, poruchy inervace, snížení nitrolebního tlaku, při poranění hrudní stěny, sloužící k její stabilizaci. Dále morbidní obezita, spinální traumata, progredující kyfoskolióza. Také i

neurodegenerativní onemocnění v dospělém i dětském věku. A zároveň i kritické stavy po neodkladné resuscitaci, či náročné operativě (Drábková, Hájková, 2018).

Hypoxemie – snížený obsah kyslíku v arteriální krvi, klinicky centrální cyanóza, projevující se při zvýšení redukováného (deoxygenovaného) hemoglobinu v krvi nad 50 g/l. Prvotním ukazatelem je hodnota z pulzního oxymetru. Avšak nejvíce vypovídající metodou je analýza plynů v odběru arteriální krve (Štajnrt, Votruba, 2016). Dostál a kol. (2005, 2018) uvádí hodnoty SaO₂ 90 % a více. Pokud není zaznamenána hypoxie tkání, jsou tolerované i hodnoty nižší. **Odvrácení akutní respirační acidózy** – úprava acidózy, která způsobuje ohrožení života. **Odvrácení a prevence atelektáz** – u nemocných s neuromuskulárním onemocněním, k nápravě neúplné plicní inflace. **Odvrácení dechové tísně** – odstranění dechového diskomfortu do zjištění primární příčiny a jejího zlepšení či odstranění. **Snížení myokardiální či systémové spotřeby kyslíku** – pokud se při dýchání vyskytne nepoměr mezi spotřebou kyslíku a jeho dodávkou. Nebo pokud dojde k přetížení myokardu. Toto se vyskytuje u akutního plicního selhání nebo při kardiogenním šoku. Při **snížení nitrolebního tlaku** – u kraniocerebrálních poranění. Také u **nervosvalové blokády a/nebo sedace** a při **stabilizaci hrudní stěny** (Dostál a kol., 2005, 2018; Pucholtová et al., 2016). Sledované parametry při realizaci umělé plicní ventilace uvádíme v Příloze 1.

1.3.4 Následná intenzivní péče

Během 21. století se stává fenoménem rozvoj oddělení následné intenzivní péče, jejichž cílem je nejen zajištění přežití kriticky postižených pacientů, ale zaměřuje se na dosažení komplexního obnovení zdravotního stavu, jež umožní vést naplňující kvalitní život a pokračovat důstojně (Danyi, 2016). Podle zákona č. 147/2016 Sb. (jež je novelou zákona č. 372/2011 Sb.) Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) v „*Lůžková péče c) následná lůžková péče, která je poskytována pacientovi, u kterého byla stanovena základní diagnóza a došlo ke stabilizaci zdravotního stavu, zvládnutí náhlé nemoci nebo náhlého zhoršení chronické nemoci, a jehož zdravotní stav vyžaduje doléčení nebo poskytnutí zejména léčebně rehabilitační péče; v rámci této lůžkové péče může být poskytována též následná intenzivní péče pacientům, kteří jsou částečně nebo úplně závislí na podpoře základních životních funkcí*” (Zákon 147/2016 Sb., § 9, odstavec 2 c).

1.4 Domácí umělá plicní ventilace (DUPV)

Jak uvádí Šesták (2018), DUPV je metodou, která za pomoci malého speciálního přístroje nahrazuje částečně nebo zcela dýchání pacientů. Pokud je pacientův zdravotní stav stabilizovaný a pokud nevyžaduje neustálou intenzivní péči lékařů a sester na odděleních OCHRIP, JIP, NIP a v první řadě ARO, je pro něj vhodná domácí umělá plicní ventilace (DUPV). Ta je určena pro pacienty, kteří musí být po část dne či trvale na pojení na plicní podporu (Vilímová, 2016). Gregoretti et al. (2013) uvádí v článku Výběr ventilátoru pro domácí mechanickou ventilaci (orig. *Choosing a ventilator for home mechanical ventilation*), že mechanická ventilace je aplikovaná buď invazivně tracheostomií, nebo neinvazivně přes masku a stále více se používá pro dlouhodobé řízení mnoha forem závažného chronického respiračního selhání v domácím prostředí. V posledních letech se kvalita ventilátorů pro dlouhodobou domácí mechanickou podporu dýchání výrazně zlepšila a současně se zvýšil i počet dostupných přístrojů. Tato širší škála komerčně dostupných přístrojů je jednoznačně výhodou. Ale zároveň je pro pacienta obtížnější výběr konkrétního a vhodného přístroje. DUPV je s velkou pravděpodobností nejkomplicovanější a nejpokročilejší léčebnou metodou, která je poskytována mimo prostředí nemocnice. Jedná se o pacienty dětské i dospělé, kteří mají tracheostomii, a proto se stávají závislými na neodkladné a odborné péči, na nepřetržitém monitorování a na ventilaci. Pacienti mohou být závislí na plicní ventilaci po větší část dne či nepřetržitě (Dybwik et al., 2011). Péče v domácím prostředí je odlišná od poskytování péče akutní. Tyto rozdíly mohou přispět k nedorozuměním či zmatku v péči v domácím prostředí a v péči zdravotnického personálu v nemocnici. Proto je velmi důležitá dobrá komunikace, dokumentace a plán péče o pacienta (Goldsworthy, 2016).

1.4.1 Indikace k napojení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci

Nejčastější indikací k realizaci DUPV bývá u pacienta onemocnění, kde předpokládaný vývoj onemocnění vede k závislosti na dlouhodobé UPV v následujících nejméně 3 měsících. Také u pacientů, kteří prodělali úraz nebo akutní onemocnění a byla u nich nutnost napojení UPV, či u nich selhaly pokusy o weaning (VZP ČR, 2019) nebo nenastala dostatečná obnova dýchání (Drábková, Hájková, 2018). Dalšími důležitými kritérii je souhlas osob nebo jedné osoby žijící ve společné domácnosti. Samozřejmě s tím musí souhlasit i sám pacient. Dobrá sociální, bytová a rodinná situace a předpoklad, že

DUPV umožní zkvalitnění života nebo prodlouží přežití (VZP ČR, 2019). Jak uvádí King (2017) důvody, které vedou k tomu, aby byl pacient na domácí umělé plicní ventilaci převeden do domácího prostředí jsou: 1. Neustále se zvyšující náklady na nemocniční péči. 2. Důvod snížení nákladů na intenzivní péči pro stabilizované pacienty, kteří jsou dlouhodobě závislí na plicním ventilátoru. Zdravotní stav těchto pacientů však intenzivní péči již nevyžaduje. 3. Nutnost zajištění volných lůžek pro jiné kriticky nemocné. 4. Zájem o snížení rizika nozokomiální infekce u pacientů dlouhodobě závislých na plicním ventilátoru. 5. Vyšší dostupnost mechanických ventilátorů, které jsou vhodné k domácímu užití. 6. Zájem pacienta o zlepšení života, protože má možnost vybrat si, kde chce žít (King, 2017). S realizací DUPV musí být v neposlední řadě seznámen i praktický lékař pro děti a dorost nebo registrující všeobecný praktický lékař pacienta (VZP ČR, 2019).

1.4.2 Organizace zabývající se DUPV

V roce 2003 byl v České republice zahájen pilotní projekt DUPV, který byl realizován po dobu 10 let. Partnery projektu se staly Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP), Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZ ČR) a také Fakultní nemocnice v Brně. Vedoucí ředitelkou projektu se tehdy stala a dlouhá léta se angažovala Mgr. Erna Mičudová (Drábková, Hájková, 2018). Ze zástupců příslušných oborů byla sestavena komise pro realizaci DUPV. Spolupracovali spolu zástupci zdravotních pojišťoven a ministerstva zdravotnictví. Své zastoupení zde měli i členové anesteziologicko-resuscitační společnosti a odborníci z Fakultní nemocnice Brno (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Drábková, Hájková (2018) zmiňují také jako odborného garanta prim. MUDr. K. Dlaska z KARIM 2.LF UK a Fakultní nemocnice Motol. Tato ustanovená komise byla svolávána několikrát za rok, podle počtu žadatelů o domácí umělou plicní ventilaci. Pokud bylo rozhodnuto o vhodnosti kandidáta, byl ventilátor poskytovatelem předán (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Pomáhajícím sdružením se v roce 2013 stal Dech života, nezisková organizace, jehož zakladatelem byl prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA (Drábková, Hájková, 2018). Cílem sdružení bylo zprostředkování proškolení rodin a pacientů v projektu DUPV (Šesták, 2018). Dlouholetým koordinátorem Dechu života byl Jakub Šesták, kterého v roce 2018 vystřídal koordinátorky pro Moravu Iveta Prokopová a pro Čechy Michaela Kléglová a

Monika Skácelová. Zvýšení počtu koordinátorů a rozdělení péče na Čech a Moravu mohlo zajistit kvalitnější péči a intenzivnější rozvíjení organizace, což bylo nutné v souvislosti s nárůstem pacientů po celé České republice (DUPV-Dech života, 2018). Vlastní samostatný pilotní projekt byl realizován od 1.9.2017 i Všeobecnou zdravotní pojišťovnou ČR. Poskytoval péči o pacienty komplexnějším způsobem než dosud, což umožňovalo nabídku péče i pro pacienty, pro které DUPV do té doby nebyla vhodná či možná (Chronicare, 2020a). Po několik let bylo poskytování DUPV řízeno podle Metodiky MZ ČR a žádosti zpracovávala komise při MZ ČR. Avšak s nárůstem úsilí o přesunutí péče do sociálního prostředí pacientovi vlastní, byla dosavadní praxe přehodnocena a organizace péče přešla na Všeobecnou zdravotní pojišťovnu (VZP). Ta si v rámci vlastního pilotního projektu prověřila, že je možné přesunout celou tuto organizaci do rukou zdravotních pojišťoven. Ty byly schopné zajistit potřebnou péči za pomoci sítě poskytovatelů zdravotnických služeb, což bylo přijato i řadou odborníků z lékařských společností. V rámci změny zajišťování organizace péče byly zrušeny Komise pro realizaci DUPV a Pracovní skupina pro restrukturalizaci poskytování DUPV, vedené Ministerstvem zdravotnictví, a to příkazem ministra zdravotnictví č. 6/2020. Od 1.12. 2019 Všeobecná zdravotní pojišťovna na webových stránkách zveřejnila podrobně zpracované materiály (MZ ČR, 2020).

Na webové adrese <https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxipece-o-pacienty-na-domaci-umeleplnicni-ventilaci-dupv> jsou uvedeny materiály, které čerpají z metodiky původní a jsou do nich zapracované postupy, organizace poskytnuté péče a povinnosti dodavatelů zdravotnických služeb, podílejících se na péči o pacienty:

- Žádost o DUPV
- Metodika DUPV
- Doporučený postup „Péče o pacienta v DUPV“
- Řešení naléhavých stavů (MZ ČR, 2020)

Asociace domácí zdravotní péče ČR

Na poskytování zdravotní péče se také podílí Asociace domácí zdravotní péče ČR. Byla založena roku 1993. Jedná se o dobrovolnou, celostátní, nevládní a profesní organizaci, poskytující své služby v odbornosti 925 – Domácí zdravotní péče. Je koordinátorem úseku domácí zdravotní péče a jedná s MZ ČR a se zdravotními pojišťovnami. Také spolupracuje na přípravě a tvorbě legislativních opatření ve vývoji domácí zdravotní péče.

V současnosti sdružuje více jak šedesát organizací, jejichž zájmy i hájí. Cílem je obhajování práv pacientů, aby se jim dostalo vhodné zdravotní péče v jejich domácím prostředí. Podíl má i na přípravě zákonů, jež ovlivňují zdravotní péči a její poskytování. Vzdělává i odbornou a laickou veřejnost v poskytování domácí zdravotní péče (Asociace domácí péče ČR, 2018a).

Chronicare Group, a.s.

Chronicare je nestátní neziskovou organizací, jež se zabývá péčí o pacienty a poskytuje následnou intenzivní péči. Ta je určena pro pacienty, pro které je nutná podpora základních životních funkcí, ale jsou již ve stabilizovaném stavu, podporu vyžadují nejčastěji v dýchání. Chronicare je sítí nestátních center, poskytujících zdravotní péči a provozují jednotky Následné intenzivní péče (NIP) (Chronicare, 2020b).

DUPV – Dech života, z.ú.

Jedná se o skupinu zdravotníků a zdravotnických odborníků, pomáhající pacientům, kteří mají závažné zdravotní problémy. Vytváří komunikační zprostředkovatele mezi lékaři a pacienty, agenturami domácí péče. Komunikuje se smluvními partnery, kteří dodávají technická příslušenství. Zastupuje také potřeby pacientů a jejich práva. Hlavní pomocí je pro organizaci zjednodušení přechodu ventilovaných pacientů z nemocnice do domácího prostředí a péče. Také pořádá odborné semináře pro odbornou i laickou veřejnost. Provozuje nonstop linku pomoci Dechu života (DUPV – Dech života, 2019).

Další seznamy poskytovatelů zdravotních služeb a agentur, zabývajících se home-care, nalezneme také na <https://nrpzs.uzis.cz/> (Diakonie ČCE, 2019).

Odkazy na webové stránky:

<https://www.adp-cr.cz/>

<https://dechzivota.cz/>

<https://www.chronicare.cz/cs>

<https://www.mzcr.cz/>

<https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxipece-o-pacienty-na-domaci-umele-plicni-ventilaci-dupv>

1.4.3 Žádost o zrealizování domácí umělé plicní ventilace

Dříve byla žádost předkládána Ministerstvu zdravotnictví ČR na Odbor zdravotních služeb poskytovatelem zdravotních služeb (MZ ČR, 2017a). Dnes je žádost o realizaci

DUPV je předkládána formou formuláře na pobočku VZP ČR. Formulář je dostupný na stránce www.vzp.cz. Předkládaný formulář je součástí žádanky VZP-21/2013 (Žádanka o schválení (povolení)), podává ho poskytovatel zdravotních služeb, u kterého je hospitalizovaný pacient indikovaný k DUPV. Poskytovatel a navrhovatel DUPV podává v místě svého sídla žádost na příslušnou Regionální pobočku Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR (VZP ČR, 2019). Zařazen do projektu DUPV může být pacient, až po splnění daných kritérií. K vyřízení žádosti je v první řadě potřebné vyplnění žádosti. Ta je vyplněna spolu s indikujícím či ošetřujícím lékařem v nemocnici převážně na jednotkách JIP, NIP, ARO nebo jiných. Musí souhlasit praktický lékař a proběhne sociální šetření (DUPV – Dech života, 2019). Po vyjádření k žádosti revizním lékařem je kopie žádanky odeslána zpět poskytovateli zdravotních služeb. Neschválení či schválení je evidováno v informačním systému Pojišťovny. Informace jsou tak dostupné pro všechny revizní pracovníky Pojišťovny. Poskytovatel zdravotnických služeb následně na základě kopie schválené žádosti vystavuje doklad VZP 13/2018 (Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku). Platnost poukazu je dle Metodiky pouhé 3 měsíce (VZP ČR, 2019).

1.4.4 Než půjde pacient domů – příprava

Jak uvádí Vilímová (2016), je realizace DUPV složitým procesem. Na tomto procesu se podílí několik odborníků, avšak základním předpokladem je rozhodnutí blízké osoby a rodinných příslušníků. Protože i když je pacient v domácím prostředí, jeho zdravotní stav vyžaduje kvalifikovaně poskytovanou péči 24 hodin denně (Chronicare, 2020c). Než může být pacient propuštěn z nemocnice domů, je potřebné domácnost upravit a dle specifických potřeb zařídit pokoj, aby byl zajištěn maximální komfort s dispozicí maximálního množství pomůcek (DUPV – Dech života, 2019) a zajistit psychologické vyšetření pečujících členů rodiny (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Nezbytnými kroky před příchodem domů je navázání kontaktu se společností zabývající se Home Care. Také navázání kontaktu s léčebným a ošetřovatelským týmem, který pomůže sestavit seznam pomůcek a prostředků, jež budou potřeba k ošetřování ventilovaného v domácím prostředí. Důležité je kontaktovat také sociální pracovníci a zdravotní pojišťovnu (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012).

Příprava domácnosti

Ventilovaný, který se bude vracet domů, bude trávit v místnosti velkou část času, proto by výběr místnosti měl být uvážlivý, tak, aby se stal pohodlným místem. Podmínkou je dostatečný počet elektrických zásuvek, protože ventilátor nesmí být nikdy zapojen přes prodlužovací kabel. Místnost by měla být dostatečně osvětlená, a to jak přírodním světlem, tak zářivkami. Výhodou je koupelna, která bude na dosah (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). V pokoji je dobré zřídit plochu nebo držák na ventilátor, který bude umístěný u postele. Také plochu na pomůcky pro péči o ventilovaného a vhodné police a zásobníky např. na odsávací cévky a další pomůcky nezbytně sloužící k péči o pacienta. Potřeba bude také pořízení košů s víky na komunální a také biologický odpad. Nejdůležitějším je však zařízení vhodného zdroje elektrické energie pro ventilátor. Je potřeba kontaktovat energetickou společnost, že se v domácnosti nachází pacient závislý na podpoře dýchání. Společnost pak domácnosti dává v případě výpadku přednost. Samotný ventilátor má však svou záložní baterii (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012).

Psychologické vyšetření

U členů domácnosti, blízkých, kteří budou pečovat o pacienta v domácím prostředí je nutné zhodnocení jejich osobní stability a případné vyloučení jakékoli patologie, která je kontraindikací. Hodnotí se odhodlání a motivace pečujících osob. Toto rozhodnutí činí někdy až na řadu let. Z důvodu možného zástupu při péči je vhodné vyšetřit minimálně dva členy společné domácnosti. Hodnoceno je udržení pozornosti, inteligenční kvocient, reakční čas a schopnost analýzy a syntézy v nastalé situaci (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012).

Sociální hodnocení

Dle Metodiky VZP ČR (2019) navrhovatel vyhodnocuje potřebu posouzení sociální situace i ekonomické (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012) situace rodiny, což zajišťuje standardní cestou. Zjišťován je aktuální stav domácnosti, kam bude pacient směřovat a hodnotí se podmínky pro realizaci DUPV. Pečující i pacient jsou seznámeni s možnostmi sociálních dávek a s druhy pomoci, např. realizace bezbariérových úprav (VZP ČR, 2019).

Žádost o ošetrovatelskou péči

Zdravotnické zařízení, které indikuje pacienta k DUPV, proškoluje pacienta a pečující již během hospitalizace. Agentury, které realizují domácí ošetrovatelskou péči, zaučují pečující během osobní návštěvy (DUPV – Dech života, 2019). Agentury zajišťují čtyři typy návštěv, a to v časovém rozsahu – 15, 30, 45 a 60 minut. Dle Chronicare (2019) má klient na DUPV nárok na 2 x 1,5 hodiny nebo 3 hodiny. Ošetřující lékař vybere typ návštěvy, doplní rozsah požadovaného výkonu. V případě potřeby materiálového vybavení uvádí číslo příslušného kódu. Pomůcky jsou poté předepisované na recept nebo poukaz. Pečující agentura dodává ošetřujícímu lékaři informace, jak se vyvíjí zdravotní stav pacienta (Asociace domácí péče, 2018b). Pacienta také v pravidelných intervalech navštěvuje lékař a sestra z oddělení NIP (Chronicare, 2019). Podle doporučených postupů „Péče o pacienta v DUPV“ Všeobecné zdravotní pojišťovny (2020a) je pravidelná zdravotní péče prováděna na základě indikací všeobecným praktickým lékařem či praktickým lékařem pro děti a dorost. Pravidelné kontroly provádí všeobecná sestra, která má specializaci ARIP nebo odbornou způsobilost UPV. Dochází v četnosti maximálně 3x měsíčně. Zkontroluje alarmy v paměti ventilátoru, měří tlak v manžetě tracheostomické kanyly a zkontroluje ventilační parametry. Lékař se specializací AIM pacienta na DUPV navštěvuje pacienta během prvního měsíce 1x týdně a v následujícím období maximálně 1x za měsíc. Povinností lékaře je překontrolování nastavení ventilátoru, kontrola zdravotního stavu pacienta a výměna tracheostomické kanyly (VZP ČR, 2020a).

Přístrojové vybavení

Chronicare (2019) a DUPV – Dech života (2019) doporučují pořízení polohovacího lůžka (u neurologických pacientů ordinuje neurolog a je hrazena ze zdravotního pojištění). Nezbytnou součástí je vhodný plicní ventilátor, pulzní oxymetr, přístroj na odsávání, ambuvak (ruční dýchací přístroj), koncentrátor kyslíku, přístroj na zvlhčení vdechované směsi.

1.4.5 Ošetrovatelská péče o pacienta na DUPV v domácím prostředí

Zaučování pečující osoby je realizováno lékaři se specializací v oboru anesteziologie a intenzivní medicíny a zdravotní sestrou, která má kvalifikaci ARIP, či dalším zdravotnickým personálem. Probíhá na pracovišti, kde byla navržena DUPV. Rozděleno

je na část technickou a část ošetrovatelskou (VZP ČR, 2019). Adaptační doba a zaškolení pečujících nesmí být delší než 28 dní od předání přístroje. Pokud je tato doba přesažena, je nutno zhodnotit, jestli může být pacient propuštěn do domácí péče, nebo mu bude přístroj odejmut (Vilímová, 2016). Za rozsah a kvalitu zaučení je zodpovědný vedoucí lékař oddělení ARO nebo NIP, který následně vydává stanovisko, zda školená osoba je nebo není schopna zvládnout péči o ventilovaného pacienta v domácím prostředí. Součástí dokumentace pacienta je také protokol s podpisy školící osoby a osoby školené. Technické zaučení spočívá v nácviku správné obsluhy ventilátoru, za něž odpovídá dodavatel DUPV. Ošetrovatelské zaučení je zaměřeno na nácvik potřebných ošetrovatelských postupů a řešení případných krizových situací. Za zaškolení zodpovídá navrhovatel. Následně jsou vyhotoveny písemné protokoly o zaučení (VZP ČR, 2019).

Dekubity

Proleženiny (dekubity) vznikají dle Gordona (2006) z důvodu omezené pohyblivosti pacienta. V důsledku přímého tlaku vznikají oblasti poškození obvykle nad kostními výběžky. Kontrolujeme v těchto místech pokožku, a to nejčastěji na patách, bocích, v křížové oblasti, na loktech a na temeni hlavy (Chronicare, 2020c). Tato místa jsou ovlivněna hmotností těla pacienta nebo střížnou silou, která způsobuje mechanické poškození tkáně s následnou ischemií mezi kostí a kůží. U všech pacientů, kteří jsou rizikováni se může dekubitus vytvořit (Gordon, 2006) někdy i za několik desítek minut (Chronicare Group, 2020c). Je tedy nutná spolupráce, edukace a reedukace rodinných příslušníků i pacientů, aby se společně zaměřili na preventivní opatření vzniku dekubitů. Minimálně jedenkrát denně kontrolovat stav pokožky pacienta, jestli nenastala změna v citlivosti kůže, nezměnila se barva. Na predilekční místa je potřeba zaměřit se nejvíce. Netřít a nemasírovat kostní výběžky a tím minimalizovat třecí sílu a pokožku udržovat čistou a suchou (nejvíce u inkontinentních pacientů). Používat antidekubitní pomůcky, polohovat pacienta dle potřeby a ve vhodné frekvenci. Důležité je zajištění dobré hydratace, výživy (Pokorná a kol., 2019) a přiměřené tělesné hmotnosti (Chronicare, 2020c). Prevencí proti dekubitům je pravidelnost v polohování, nejlépe po 2 až 3 hodinách. V tom se však přizpůsobujeme hlavně potřebě pacienta. Střídání polohy pacienta záda → levý bok → záda → pravý bok, za použití antidekubitních pomůcek (podložní kolečka, válce, polštáře, podložení pod ruce a paty a jiné). Na ošetření pokožky nejsou vhodná mýdla, ale spíše emulze, které udrží pokožku vláčnou a hydratovanou.

Kafrové masti a gely se dnes již příliš nedoporučují, protože způsobují vysychání pokožky, volíme je spíš, pokud si to pacient přeje (Chronicare, 2020c).

Klasifikace dekubitů:

1. Stupeň – pokožka jeví známky zčervenání, pokožka je však celistvá
2. Stupeň – zčervenání je trvalé, nastává již porušení celistvosti pokožky
3. Stupeň – objevují se vředy postupující přes škáru
4. Stupeň – vředy, které postupují do subkutánní fascie, svalová hmota je zarudlá a oteklá
5. Stupeň – nastává infekční nekróza, která zasahuje spodní fascie (MZ ČR, 2017b)

Dutina ústní

Nemalou péči je potřebné věnovat i péči o dutinu ústní. K množení a růstu kolonizace přispívá i materiál použité kanyly, který se může stát zdrojem biofilmu, ulpívajícího na sliznici úst a povrchových plochách zubů, jak uvádí Streitová, Zoubková a Chwalková (2012). V důsledku toho mohou vzniknout komplikace, a to špatný stav chrupu, snížená tvorba slin a vyšší pravděpodobnost vzniku infekce (MZ ČR, 2017b). Chronicare (2020c) upozorňuje ve své příručce na kontrolování povlaku tvořícího se na jazyku, sliznicích a dásních. Kontrolovat musíme také zápach. Vhodnou prevencí je potírání dutiny úst ústní vodou. Pokud se však objeví v ústech puchýřky, je vhodné léčbu konzultovat s lékařem. Doporučeno je provádět dekolonizaci i několikrát za den. Prováděna by měla být 3x až 4x denně. U nesoběstačného pacienta, pokud je aplikována tekutina do dutiny ústní, je potřebné i okamžité její odsávání. Výhodné je používání orálních antiseptik, které obsahují Chlorhexidin. K čištění dutiny ústní mohou sloužit i dezinfekční roztoky (Borglycerin, Chamomilla) (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Rty je dobré ošetřovat mastmi (Chronicare, 2020c).

V začátku, kdy pacient začíná přijímat stravu per os, a ještě má potíže s polykáním, podáváme stravu rozmixovanou nebo hodně měkkou. Musí si navyknout a nacvičit polykání. Nevhodnou je strava pevná a suchá. V případě, že potíže přetrvávají, je vhodné kontaktovat nutričního terapeuta, který doporučí vhodný sipping a naučí, jak nacvičit polykání. Nutné je také po každém jídle překontrolovat, zda nejsou v dutině ústní nějaké zbytky jídla. Pokud má pacient v dutině ústní infekci, nikdy mu nepodávejte nápoje dráždivé sliznici ani horké jídlo. Omezení platí také pro citrusové plody, rajčata, plísňové sýry a dráždivou zeleninu (Chronicare, 2020c).

Tracheostomie

Z povrchu těla je uměle vytvořený otvor do průdušnice, což zajišťuje vstup do dýchacích cest a umožňuje přes tracheostomickou kanylu ventilovat pacienta. Tím je umožněna vhodnější a lepší toaleta dýchacích cest, zlepšuje se komfort pacienta. Ten může přijímat stravu per os. Zlepšení přináší i v lepší možnosti provedení hygieny dutiny ústní. Nevýhodou tracheostomie je ztráta funkce dutiny nosní, ztráta funkce filtrace, zvlhčení a ohřevu vzduchu. Tím pacient přijde o čich. Nemůže také mluvit, proto je nutné naučit se využívat náhradní metody, jak komunikovat (Ševčík a kol., 2014; Streitová, Zoubková a kol., 2015). Afonie může mít nepříznivý vliv na psychiku ventilovaného pacienta. K tomu přispívá i nedostatečné umění odezírání ze rtů. Nemusí bát správně pochopeny požadavky a přání a komunikace s rodinou se stává velmi obtížnou. Pomůckou mohou být piktogramy (obrázky), gesta, používání mimiky a pokud to pacient zvládá tužka a papír. Náročnější formou komunikace je odezírání ze rtů, kde je potřeba určitého cviku a spolupráce (Drábková, Hájková, 2018).

Ošetrovatelskou péčí o okolí tracheostomie je důležité se naučit již při hospitalizaci, a to pozorováním postupu, jak pracuje ošetrující personál a samotným aktivním opakováním (Chronicare, 2020c). Tracheostoma bývá u pacientů na DUPV vytvořeno dostatečně široké, aby mohla rodina v případě urgentní situace zvládnout výměnu tracheostomické kanyly sama. Pro tento případ je nutné mít doma vždy náhradní kanylu (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Pokud je tracheostomická kanyla průchodná, je nutné ji měnit minimálně 1x měsíčně. To provádí vyškolený personál (Chronicare, 2020c). Pečující osoba musí vhodně ošetřovat okolí tracheostomu, aby nedocházelo k maceraci pokožky a zamezilo se vzniku infekce (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Chronicare (2020c) ve své příručce upozorňuje na potřebu sledování výskytu krvácení, hnisání, bolestivosti, otoků, zduření a dalších známek zánětu. Před započítím ošetřování kanyly je nutné provést dezinfekci rukou. Převaz má být prováděn minimálně po 12 hodinách, pokud je však potřeba, tak i častěji. Streitová, Zoubková Chwalková (2012) doporučují ošetřování až 3x denně a pokaždé pokud dojde k prosáknutí krycích čtverců sekremem. Peristomální okolí je nutné udržovat v čistotě a suchu (Chronicare, 2020c), proto musí být kanyla podkládána čtverci, které jsou vyráběny buď z netkané textilie, z mulu, z netkané textilie s hliníkovou vrstvou (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Před výměnou sterilního krytí je potřeba pacienta nejprve odsát a poté odstranit

znečištěné krytí. Následuje očištění okolí stomatu. Pokud je potřeba, aplikujeme léčivé přípravky, které překrýváme nastříženým sterilním mulovým čtvercem (Nováková, 2011). Fixační páska musí být připevněna tak, aby byla zachována vůle na jeden prst. Nutná je také kontrola správného nafouknutí balónku (obturační manžety), aby nedocházelo k riziku vdechnutí stravy nebo tekutiny do plic (Chronicare, 2020c). Streitová, Zoubková a kol. (2015) uvádějí hodnotu v rozmezí 20 až 25 mmHg, někde jsou však uváděny hodnoty 18 až 25 mmHg (27 až 34 cm H₂O). Pokud je hodnota 18 mm Hg, je zabráněno unikání vzduchu z DCD a zatékání sekretu z HCD a tím je snížen výskyt VAP (pneumonie, která je spojena s UPV – ventilator associated pneumonia). Oproti tomu tlak 25 mm Hg může být příčinou vzniku nekrózy v místě kontaktu manžety se sliznicí průdušnice.

U tracheostomovaných je důležité vědět také o komplikacích, které mohou nastat. Ševčík a kol. (2014) a Streitová, Zoubková a kol. (2015) popisují komplikace časné, kdy může být poškozena manžeta tracheostomické kanyly, kanylou poškozená zadní stěna trachey, emfyzém v podkoží, pneumotorax, obstrukce tracheostomické kanyly koagulem. Mezi pozdní pak řadíme stenózu trachey, vznik tracheoezofageální píštěle, možnost vzniku dekubitu od tracheostomické kanyly, tracheomalacie a také infekce v okolí tracheostomatu. Nováková (2011) popisuje ošetrovatelskou péči u povlaků na stomatu, kdy je vhodné aplikovat přípravky např. hydroalgináty se stříbrem, hydrogelové obvazy nebo algináty. V případě dehiscence stomatu je vhodné ošetření dezinfekčními přípravky a krytí antiseptickými obvazy. Pokud rána mokvá, je vhodné očištění dezinfekčními prostředky a aplikace podložení, které ochrání kůži před sekrecí.

Dýchací cesty

Toaleta dýchacích cest je důležitým výkonem jak během hospitalizace pacienta, tak i v domácím prostředí (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013) a udržuje dýchací cesty volně průchodné (Chronicare, 2020c). Tracheální odsávání a zacházení s pomůckami by mělo probíhat přísně sterilně. Odsávání bývá prováděno možnými dvěma způsoby. Prvním je použití uzavřeného systému typu Trach Care (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013), který je součástí dodávaného spotřebního materiálu pro ventilované na DUPV (Chronicare, 2020c) a způsobem druhým je použití odsávacích jednorázových katétrů. Odsávání bývá prováděno podle potřeb pacienta a šetrně. Tak aby bylo odsáto co nejvíce sekretu, je vhodné s katetrem krouživě pohybovat. Celý tento úkon však nesmí trvat déle než 15

sekund. Pokud je nutné opětovné odsátí, musí být pacient napojen na ventilaci a po vzestupu saturace kyslíkem, je možné pokračovat (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013). Pečující také musí zajistit zvýšenou polohu do polo sedu, nejméně 30 stupňů (Chronicare, 2020c). Výměna dýchacího okruhu je doporučována 1x až 3x týdně. Pokud je používán filtr, který je měněn každý den, je prodloužena doba do další výměny okruhu (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013). Vdechovaný vzduch musí být zvlhčován. Zabraňuje to vysychání sliznice dýchacích cest. Zvlhčování vzduchu může být prováděno dvě způsoby, a to pasivním nebo aktivním způsobem. Doporučovány jsou vlhká prostěradla na topná tělesa nebo užití odpařovače (pasivní způsob) (Nováková, 2011). U mnoha pacientů stačí také použití HME filtru (filtr na zvlhčení, zastupující funkci nosu), který je vkládán do ventilačního okruhu mezi přístroj a pacienta. Pro usnadnění odkašlávání hlenů musí pečující podávat léky podle ordinace lékaře, sledovat vazkost hlenů a také provádět dechové cvičení, ve kterém byl proškolen. V prvním období, po příchodu domů bývá součástí pečujícího týmu fyzioterapeut. Při péči o pacienta s vážnou poruchou dýchání a dvaceti čtyř hodinovou závislostí na ventilátoru je součástí péče monitorace saturace pulzním oxymetrem, který je součástí výbavy. Pozornost zaměřujeme na případné známky cyanózy (zbarvení nehtových lůžek, sliznice, rtů a pokožky), také známky dušnosti a neklidu. Měřené hodnoty saturace kyslíkem by se měly pohybovat od 90 do 100 %, avšak u některých pacientů je tolerována i hodnota 85 % (u CHOPN) (Chronicare, 2020c).

Během odsávání, ale i před ním je vhodné provedení laváže, kdy se nakape malé množství (1 až 5 ml) sekretolitika (Mistabrone, zředěného fyziologickým roztokem) nebo solného roztoku podél stěny tracheostomické kanyly do dýchacích cest. Používá se v případě, pokud v dýchacích cestách zasychá hlen a utváří krusty, které následně znemožňují odsávání a ucpávají kanylu (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012).

Příjem potravy – PEG

Pokud nastane u pacienta problém s příjmem stravy per os, je možností přejít na příjem potravy přes NGS, což lze volit v případě krátkodobého užití. Z dlouhodobého hlediska je vhodnější zvolení perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG) (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Vhodnou metodou bývá i pomalé krmení měkkou či kašovitou stravou per os a následné dokrmení uměle vytvořenou vyváženou stravou do PEGu (Drábková, Hájková, 2018). Jedná se o léčebný výkon, kdy je přes kůži do žaludku

zavedený plastový katétr, kterým je strava podávána. PEG je možné kdykoli odstranit. Umožňuje téměř přirozený příjem stravy. Protože strava přes PEG putuje přímo do žaludku a pokračuje dále fyziologickou cestou přes střeva, což má příznivý vliv na jejich funkci (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Ošetření PEGu je vhodné provádět až po důkladném provedení hygieny rukou. Po odstranění použitého krytí je potřebné uvolnit destičku, která je fixována k břišní stěně a posunout ji přibližně o 5 cm od břicha. Po ošetření okolí a samotného PEGu dezinfekcí je potřeba minimálně 1x až 2x týdně provádět zanoření PEGu, které zabrání možnému zarůstání do žaludeční stěny. Zanoření provedeme tak, že odezinfikovanou hadičku vsuneme 2 nebo 3 cm do žaludku a otočíme jí 1x dokola. Opatrně poté hadičku zase povytáhneme a opět zafixujeme destičkou k břišní stěně a podložíme ji nastřiženým převazovým materiálem. Je potřebné se zaměřit na sledování vzniku zarudnutí okolí vstupu PEGu, obtékání žaludečních šťáv nebo potravy. Sledována musí být i bolest nebo výskyt granulace, která může následně i krvácet (Chronicare, 2020c). O PEG pečujeme proplachem a tím prodlužujeme jeho životnost. Proplach je vhodné provádět převařenou vodou, čaj je nevhodný. V případě ucpání lze na proplach použít Colu. Pokud se zprůchodnění PEGu nezadaří, nebo PEG vypadne, je nutné informovat lékaře (Chronicare, 2020c).

Vyprazdňování moči a stolice u inkontinentních pacientů

Pokud pacient nemá potíže s inkontinencí a zdravotní stav mu to dovoluje, používá sociální zařízení (Chronicare, 2020c). Avšak mnoho pacientů trpí nervosvalovým onemocněním a do močového měchýře mají zavedený permanentní močový katétr (PMK) nebo epicystostomický katétr (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). PMK bývá vhodný u pacientů s poruchou spontánní mikce. Do močového měchýře přes močovou trubici je zavedený katétr, který je napojený sběrný sáček. Před zavedením je potřebné zvolit správnou velikost a typ katétru, jež je uveden v údaji **Ch** (Charière obvod). U žen je zaváděn sestrou u mužů jej zavádí lékař (Drábková, Hájková, 2018). Drábková a Hájková (2018) uvádějí jako vhodnější variantu dlouhodobého zavedení u mužů zvolení epicystostomie. Kdy je vývod z močového měchýře utvořen přes břišní stěnu. Do močového měchýře se zavádí krátký plastový katétr, fixován je k břišní stěně a moč je odváděna do sběrného sáčku. Pravidelnou výměnou epicystostomie a PMK lze předcházet tvorbě dekubitů a rozvoji infekčních onemocnění. Sledována bývá tekutinová bilance, a ta je posuzovaná podle sledované diurézy. Ukazuje na stav hydratace nebo na

porušenou funkci ledvin (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013). Ošetrovatelská péče spočívá dodržování aseptického postupu při zavádění či výměně katétrů. Sledování známek počínající infekce a případné zvýšení tělesné teploty. Sledována musí být i barva moči, její případné příměsi (MZ ČR, 2017b).

Všeobecnou péčí o pacienta je sledování a péče o vyprazdňování stolice. Pokud je potřeba, je dobré sledovat četnost, vzhled a případné příměsi (např. krev) (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013). Poskytnuta by měla být i psychická podpora, což se týká pacientů inkontinentních. Zajištěn musí být dostatečný příjem tekutin 2 až 2,5 litru za den. Sledována musí být i případná souvislost s výskytem vedlejších účinků podávaných léků. Je vhodné zajištění inkontinentních pomůcek. Pozornost by měla být zaměřena na stav pokožky v okolí konečníku a dodržování zvýšené hygienické péče. Samozřejmostí je zajištění chránění intimity a zajištění soukromí (Chronicare, 2020c)

Spánek

Aby mohly orgány pacienta dobře regenerovat a člověk zvládal lépe zátěžové situace, potřebuje k tomu dostatek spánku. Pokud je odpočatý, lépe zvládne a vyrovná se s příznaky onemocnění a také lépe toleruje léčbu. Avšak potřeba spánku je individuální (Rozsypal, Holub, Kosáková, 2013). Chronicare (2020c) doporučuje sledovat délku spánku. Nastavení rituálů, které pacientovi vyhovují a byl na ně zvyklý. Je vhodné omezení příjmu tekutin v pozdních hodinách. Pokud je potřeba, je na zvážení podání hypnotik. V tomto případě je dobré sledovat účinnost léků (Chronicare, 2020c).

1.4.6 Přístroje a zdravotnický materiál potřebné k zajištění DUPV

Zdravotní pojišťovnou hrazené přístrojové vybavení a zdravotnický materiál pro pacienta na DUPV:

- Ventilátor pro DUPV (dýchací přístroj), určený pro PSV/PCV podporu, mající možnost připojení kyslíku na zdroj síťové energie nebo přechodně na baterii či CPAP podporu
- Odsávačka zapojená do elektrické sítě nebo na baterii a odsávací kanyly (pomůcky a jejich počet specifikuje indikující lékař)
- Pro indikovaného pacienta také vyvíječ kyslíku

- Speciální zdravotnický materiál, který souvisí s péčí o napojení na dýchací cesty, jako jsou: nosní maska, obličejová těsnící maska, helma, fonační tracheostomická kanyla
 - Dýchací okruhy, filtry, spojky a další spotřební materiál
 - Podle potřeb pacienta elektrický nebo mobilní vozík
 - V případě imobility pacienta elektricky polohovatelné lůžko
Jako možné nehrazené pomůcky jsou doporučeny:
 - Ambuvak (samorozpínací dýchací přístroj) s rezervoárem, případně s PEEP ventilem, který zajišťuje nastavitelný přetlak na konci výdechu
 - Náhradní tracheostomická kanyla
 - Speciální matrace (antidekubitní)
 - Pulzní oxymetr
 - Zvlhčovač pro vdechovanou směs (i pro aplikaci aerosolu s vhodnými léky) nebo samotný zvlhčovač
- Další přístrojové vybavení
- Asistent kašle
 - Pomůcky inhalační a respirační
 - Manometr, sloužící k měření tlaku v obturační manžetě TSK
 - Kyslíkové lahve (MZ ČR, 2017a; Drábková, Hájková, 2018)

1.5 Přehled sociálních dávek

Z nabídky sociálních dávek je potřebné si zažádat o příspěvek na péči. Vyřízení se protáhne až na několik měsíců, ale přiznán je od data podání žádosti (Diakonie ČCE, 2019). **Příspěvek na péči** je poskytován osobám, které jsou odkázané na pomoc jiné fyzické osoby. Stát se tímto příspěvkem podílí na zabezpečení sociálních služeb a dalších možností pomoci k zabezpečení základních potřeb života. Závislá osoba může poté z tohoto příspěvku hradit např. asistenta sociální péče, pomoc osoby blízké nebo lůžko ve zdravotnickém zařízení (hospic) (MPSV ČR, 2019). Podle doporučení Diakonie ČCE (2019) a MPSV ČR (2016; 2019) je potřebná kontrola, zda je žádost o příspěvek na péči správně vyplněna. Musí zde být popsáno, jakým způsobem pacient zvládá sebezpečí, oblékání, stravování, ale i komunikaci, mobilitu, péči o zdraví, zvládání tělesné hygieny a jiné. Zhodnocení schopností zvládání základních životních potřeb a také to, jakým

způsobem jsou hodnoceny ustanovuje vyhláška 505/2006 Sb. (Diakonie ČCE, 2019). Příspěvek na péči si může být přiznán až osobě starší 1 roku, pokud je z důvodu nepříznivě se vyvíjejícího zdravotního stavu odkázán na pomoc jiné osoby, aby dokázal zvládnout základní životní potřeby. Počet základních životních potřeb, které není schopen pacient sám zvládnout určují stupeň závislosti podle zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách. Rozděleny jsou na potřeby mimořádné každodenní péče pečující osoby u pacientů do 18 let věku a na potřeby každodenního dohledu, péče nebo pomoci pečující fyzické osoby starší 18 let věku (MPSV ČR, 2019).

Příspěvek na péči za kalendářní měsíc pro osoby do 18 let věku:

- I. stupeň – lehká závislost: **3 300 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá tři základní životní potřeby.
- II. stupeň – středně těžká závislost: **6 600 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá čtyři či pět základních životních potřeb.
- III. stupeň – těžká závislost: **9 900 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá šest či sedm základních životních potřeb.
- IV. stupeň – úplná závislost: **13 200 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá osm či devět základních životních potřeb a potřebuje mimořádnou každodenní péči druhé osoby.

Příspěvek na péči za kalendářní měsíc pro osoby starší 18 let věku:

- I. stupeň – lehká závislost: **880 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá tři či čtyři základní životní potřeby.
- II. stupeň – středně těžká závislost: **4 400 Kč**
Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá pět či šest základních životních potřeb.
- III. stupeň – těžká závislost: **(8 800 Kč)** od 1.7.2019 zvýšeno na **13 200 Kč** (Chronicare, 2020c)

Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá sedm či osm základních životních potřeb.

IV. stupeň – úplná závislost: (**13 200 Kč**) od 1.4.2019 zvýšeno na **19 200 Kč** (Chronicare, 2020c)

Při dlouhodobě nepříznivém zdravotním stavu nezvládá devět či deset základních životních potřeb a zároveň potřebuje každodenní péči, dohled a pomoc od druhé osoby (MPSV ČR, 2019).

Dle Diakonie ČCE (2019) je vhodné také žádat na Úřadu práce o vystavení **průkazu zdravotně postižené osoby**, k němuž se váží určité úlevy a výhody. Dalším příspěvkem je **příspěvek na mobilitu**, na který vzniká nárok v případě přiznání průkazu ZTP či ZTP/P. Pacient také bude potřebovat kompenzační pomůcky, kdy část z nich je hrazena dávkou na zvláštní pomůcku ze zdravotního pojištění. Bližší informace lze získat v aktuální Metodice na webových stránkách www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/zdravotnicke-prostredky. V případě, že pomůcka není proplácena zdravotní pojišťovnou, lze zažádat o příspěvek na Úřadu práce nebo žádat o příspěvky nadace. Kompenzační pomůcky lze zapůjčit také v půjčovnách.

1.6 Realizace DUPV

Tabulka 1 Realizace DUPV v Jihomoravském kraji v období 2004 až 2019

Pohlaví	Četnosti	Procenta
Muž	159	65 %
Žena	84	35 %
Celkem	243	100 %

Zdroj: FN Jihomoravského kraje

Tabulka 1 poukazuje na počty pacientů v České republice v období 2004 až 2019. Data byla získána ze zdroje, který si nepřál být citován, proto uvádíme pouze FN Jihomoravského kraje. Z poskytnutých informací jsme se dozvěděli četnost pacientů za výše zmiňované období. Bylo zjištěno, že u pacientů na DUPV nejvíce převládají muži, a to v počtu 159 pacientů, což bylo 65 % z celkového počtu 243 pacientů a 84 žen, které tvořily 35 % z celkového počtu pacientů.

Tabulka 2 Realizace DUPV v Jihomoravském kraji v období 2017 až 2019

Realizace DUPV v Jihomoravském kraji v období 2017 až 2019						
Pohlaví	2017	2018	2019	Procenta za rok 2017	Procenta za rok 2018	Procenta za rok 2019
Muž	13	3	1	65 %	38 %	100 %
Žena	7	4	0	35 %	50 %	0 %
Zamítnuto (M, Ž)	0	1	0	0 %	13 %	0 %
Celkem	20	8	1	100 %	100 %	100 %

Zdroj: FN Jihomoravského kraje

V **tabulce 2** uvádíme počty pacientů na DUPV za období 2017, 2018 a 2019. V tabulce jsme rozdělili počty pacientů za rok 2017 na muže a ženy. Dále jsme uvedli počet zamítnutých žádostí. Z dostupných informací vyplynulo, že v roce 2017 bylo DUPV poskytnuto 13 mužům (65 %) a 7 ženám (35 %). Zamítnuta nebyla žádná žádost, ani žádný pacient nezemřel před předáním přístroje. Za rok 2018 byly schváleny a přidělen domácí ventilátor 3 mužům (38 %), 4 ženám (50 %) a jednomu pacientovi bylo přidělení DUPV zamítnuto (13 %). Celkově bylo tedy požádáno o přidělení DUPV pro 8 pacientů. V roce 2019 byla podána žádost na realizaci DUPV pro 1 (100 %) pacienta muže.

V současné době jsou náklady na péči o pacienta na DUPV hrazeny přístrojovým kódem, a to pro pacienta mobilního (kategorie 1 – soběstačný, kategorie 2 – částečně soběstačný) a imobilního pacienta (kategorie 3 – vyžadující zvýšený dohled, kategorie 4 – imobilní, dítě do 10 let) (VZP ČR, 2019; Lorenc, 2020).

2. Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

1. Zjistit, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na umělé plicní ventilaci.
2. Zjistit, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na domácí umělé plicní ventilaci.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci na oddělení Následné intenzivní péče?
2. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci?
3. Jaké jsou změny v kvalitě života a ošetrovatelské péči u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci v nemocnici a pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci v domácím prostředí?

2.3 Operacionalizace pojmů

Ošetrovatelská péče je zaměřena udržení a obnovu soběstačnosti pacienta. Zaměřuje se na aktivizaci pacientů. Zároveň pomáhá tam, kde již není pacient schopen sám uspokojit své potřeby. Péče je zaměřena na sociální a psychickou pohodu, ale především na tělesnou stránku (Burda, Šolcová, 2016).

Umělá plicní ventilace slouží k podpoře respiračního systému, kdy přísun kyslíku do plic zabezpečuje přístroj. Nahrazuje nebo posiluje respirační výkon. Oxygenační a ventilační nebo jen ventilační selhání dýchání je indikací k zahájení UPV (Pucholtová, Pražáková, Ulrych, 2016)

Kvalita života – zabývá se jí obor ošetrovatelství. Zahrnuje lidské potřeby, sebeděči, denní aktivity, pohodu a zdraví v lidském životě (Gurková, 2011).

3. Metodika

3.1 Technika sběru dat

Teoretická část diplomové práce byla zpracována s využitím odborných článků a literárních zdrojů. Dostupné odborné články v českém, slovenském a anglickém jazyce byly dohledány za pomoci informačních zdrojů z katalogu Národní lékařské knihovny Medvik.cz, z databáze Bibliographia medica Čechoslovaca (BMČ) a z databázového centra EBSCOhost pro databáze CINAHL a MEDLINE. Po zadání klíčových slov „plicní ventilace; tracheostomie; umělá plicní ventilace; umělé dýchání; domácí péče; ventilátory mechanické; domácí umělá plicní ventilace, ošetřovatelství; sociální péče” a časovém vymezení roků 2002 až 2019 nám bylo z Národní lékařské knihovny doručeno celkem 116 rešerší, které odpovídaly námi zadaným klíčovým slovům a tematickému vymezení diplomové práce. 54 záznamů bylo z českých zdrojů a z těchto bylo 52 článků a 2 monografie. Ze zahraničních zdrojů nám bylo dodáno 62 článků. Pro dohledání potřebné literatury nám sloužila také Městská knihovna, knihovna nejmenované nemocnice a internetové zdroje. Po prostudování zdrojů byla část z nich vyřazena, protože neodpovídaly tematickému vymezení práce, neobsahovaly dostačující informace nebo se tématu týkaly pouze z medicínského hlediska. Nakonec bylo použito 11 informačních zdrojů. Ostatními použitými zdroji byly publikace a internetové zdroje.

Praktická část diplomové práce byla zpracována formou kvalitativního výzkumného šetření. Zvolili jsme metodu polostrukturovaného rozhovoru s pečujícím personálem na oddělení NIP, dále s pečovateli (blízkými) starajícími se o pacienty na DUPV a samotnými pacienty na DUPV. Dále byla použita metoda vlastního pozorování a zkoumání poskytnuté lékařské a ošetřovatelské dokumentace pacientů, získané poznatky nám sloužily ke zpracování případových studií (kazuistik). Ošetřovatelskému personálu jsme položili 8 předem připravených otázek. Blízkým pečujícím 10 a samotným pacientům otázek 7. Otázky pro ošetřovatelský personál byly zaměřeny na nejčastěji poskytovanou ošetřovatelskou činnost. Další z otázek směřovali ke zjištění péče o ventilované, nejčastější problémy, které se při poskytování péče vyskytují. A v poslední řadě bylo zjišťováno, jakým způsobem bývá prováděna edukace pacienta, jemuž byla doporučena domácí umělá plicní ventilace. U pečujících jsme vybranými otázkami zjišťovali, jaké pro ně byly důvody, že se rozhodli naučit se postarat o blízké na DUPV

doma. S jakými překážkami a problémy se museli potýkat v ošetrovatelské péči a při zvládnutí obsluhy přístrojového vybavení. Zjišťovali jsme také, jak je samé a jejich okolí ovlivnila nově vzniklá situace. U ventilovaných pacientů jsme se snažili nalézt, jak a jakým způsobem byli informováni o možnosti DUPV. Jaké překážky pro ně byly nejtěžší, a to jak v ošetrovatelské péči, komunikaci, tak i v reakci okolí. Zajímalo nás také, jaké výhody či nevýhody pocítují v tom, že mohou být v domácím prostředí. Po předchozích schůzkách s hlavní sestrou nemocnice, vrchní sestrou oddělení ARO a NIP a primářem oddělení ARO a NIP, kdy jsme předložili žádosti o realizaci výzkumného šetření spolu s otázkami, nám byl dán písemný souhlas s realizací, a současně i s pořízením výpisu z ošetrovatelské a lékařské dokumentace. Záměrně v diplomové práci neuvádíme název nemocnice, z důvodu zachování anonymity všech respondentů a pacientů, kteří by mohli být podle indicií identifikováni. Získány byly také písemné souhlasy od zúčastněných všeobecných sester a respondentů. Předem byli všichni seznámeni s obsahem otázek a metodou zpracování. Podepsali souhlas, kterým jsme se zaručili, že celé výzkumné šetření bude probíhat anonymně a se zachováním podmínek GDPR. Z důvodu zachování anonymity u probandů, jsme přistoupili k rozhodnutí neuvádět pohlaví, které by vedlo k jejich snadnější identifikaci. Veškeré souhlasy jsou dostupné k nahlédnutí u autora práce. Výzkumné šetření probíhalo v období od května do června 2020. S probandy (pacienty) a pečovateli jsme se po předchozí domluvě sešli v domácím prostředí. Byl s nimi veden polostrukturovaný rozhovor, kdy byla známa konkrétní formulace otázek a k doplnění nejasností jsme se dále dotazovali. Byl pořízen částečný záznam na diktafon a taktéž písemné poznámky, z důvodu zhoršené komunikace ventilovaných pacientů. Rozhovory a poznámky byly následně přepsány i s lingvistickými chybami v programu Microsoft Office Word 365. Následné zpracování odpovědí probíhalo metodou „tužka a papír“. Poskytnuté informace od probandů, pečujících a z dokumentace (dekurzů) nám po analýze dat posloužily k sestavení případových studií (kazuistik), které byly zaměřeny na podrobný popis a rozbor tří případů pacientů na DUPV, což nám poskytlo komplexnější pohled na zkoumanou problematiku. Využili jsme také metodu vlastního pozorování, která nám posloužila k doplnění a ucelení získaných informací. Získané informace od všeobecných sester, tak od probandů a jejich pečujících, nám posloužily k vytvoření kategorií, podkategorií a odpovědí. Vytvořena byla schémata (kategorie) pomocí programu Microsoft Office Word 365 SmartArt. V rámci zachování anonymity všech

účastníků výzkumného šetření není přepis získaných rozhovorů součástí práce, ale je k nahlédnutí u autora práce.

3.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořily předem vybrané (záměrný výběr) všeobecné sestry (středoškolsky a vysokoškolsky vzdělané), které měly zkušenosti s poskytováním ošetrovatelské péče pacientům na umělé plicní ventilaci a zároveň i na domácí umělé plicní ventilaci. S poskytnutím rozhovoru souhlasily všechny oslovené všeobecné sestry, proto jsme všechny získané odpovědi mohli zařadit do výzkumného šetření. V diplomové práci jsme 4 všeobecné sestry označili jako S1 – S4.

Tabulka 3 Identifikace všeobecných sester

Respondent (Všeobecná sestra)	Nejvyšší dosažené vzdělání	Délka praxe v letech
S1	SZŠ	3
S2	Bc.	4
S3	Bc.	4
S4	SZŠ, ARIP	6

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 slouží k identifikaci všeobecných sester (respondentů), které mají zkušenosti s péčí o pacienty na UPV a také na DUPV. Respondenta 1 označujeme S1. Nejvyšším dosaženým vzděláním je Střední zdravotnická škola, délka praxe na oddělení 3 roky. Respondenta 2 označujeme S2. jedná se o všeobecnou sestru s vysokoškolským vzděláním, titul Bc. Délka její praxe je 4 roky. Respondenta 3 v tabulce označujeme S4. Rovněž má vysokoškolské vzdělání a titul Bc. Respondenta 4 máme označeno jako S4. Nejvyšším dosaženým vzděláním je Střední zdravotnická škola a ARIP. Z důvodu zachování anonymity neuvádíme věk respondentek.

Dále jsme oslovili čtyři probandy (pacienty) na DUPV a čtyři respondenty (pečující). Čtvrtý oslovený respondent (pečující) nám i přes předchozí souhlas při dalším kontaktování souhlas odvolal a nebylo nám umožněno použití ošetrovatelské a lékařské

dokumentace. Nesouhlasil ani s rozhovorem, z důvodu zhoršení zdravotního stavu pacienta i pečujícího. Do výzkumného šetření jsme mohli zařadit tedy celkem odpovědi od tří pacientů a tří pečujících. Probandy (pacienty), od kterých jsme souhlas získali jsme v diplomové práci označili jako P1 – P3 a jejich rodinné příslušníky R1 – R3. Tento výběr respondentů byl záměrný.

Tabulka 4 Identifikace respondentů na DUPV

Proband (pacient)	Onemocnění	DUPV- doba využívání	Přístroj	Zdravotní pojišťovna
P1	CHOPN	2 roky	Monnal T50	VZP ČR
P2	CHOPN IV. stupně	1 měsíc	Monnal T50	VZP ČR
P3	SMA III. typ	3 roky	Monnal T50	VZP ČR

Zdroj: vlastní

Tabulka 4 slouží k identifikaci probandů na DUPV. Uvádíme zde, s jakým onemocněním se respondenti léčí a jak dlouhou dobu jsou v domácím prostředí na DUPV. Dále uvádíme, jaký typ ventilátoru mají k dispozici a jakou mají zdravotní pojišťovnu. Proband 1 (dále uvádíme P1) je na DUPV 2 roky s onemocněním CHOPN. Proband 2 (P2) je v domácí péči nejkratší dobu a to 1 měsíc a primárním onemocněním je CHOPN IV. stupně. Proband 3 (P3) je na DUPV po dobu nejdelší a to 3 roky. Primárním onemocněním je u něj SMA III. typ. Všichni probandi (pacienti) využívají k ventilaci přístroj Monnal T50 a jsou u stejné zdravotní pojišťovny (VZP).

Celkově jsme oslovili 12 respondentů, jenž splňovali námi daná kritéria, dva souhlas odvolali. Z toho důvodu mohlo být použito 10 rozhovorů. Získané odpovědi jsme zařadili do výzkumného šetření.

4. Výsledky kvalitativního šetření

4.1 Kategorizace výsledků (všeobecné sestry)

Kategorie 1 Umělá plicní ventilace

Kategorie 2 Péče o pacienta na UPV

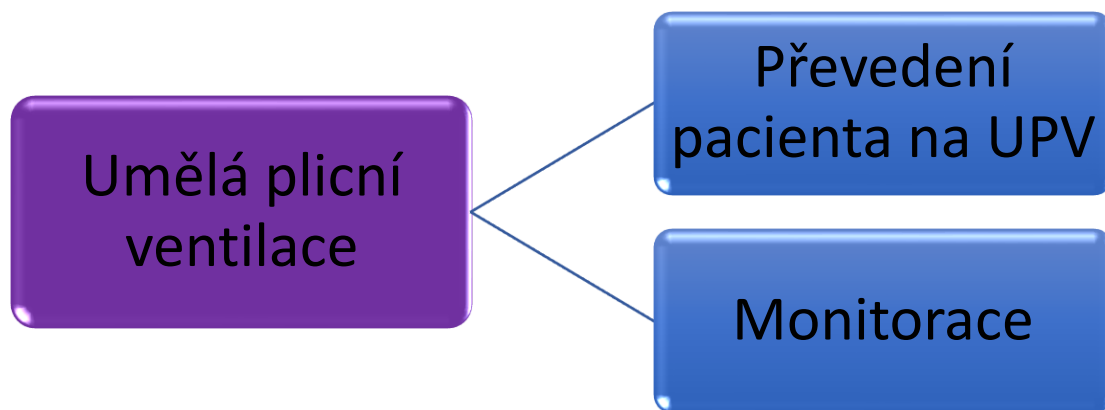
Kategorie 3 Komunikace s pacientem na UPV

Kategorie 4 Potřeby pacientů na UPV

Kategorie 5 Pacient na DUPV na oddělení NIP

4.1.1 Zpracování rozhovorů se všeobecnými sestrami

Schéma 1 Umělá plicní ventilace



Zdroj: vlastní tvorba

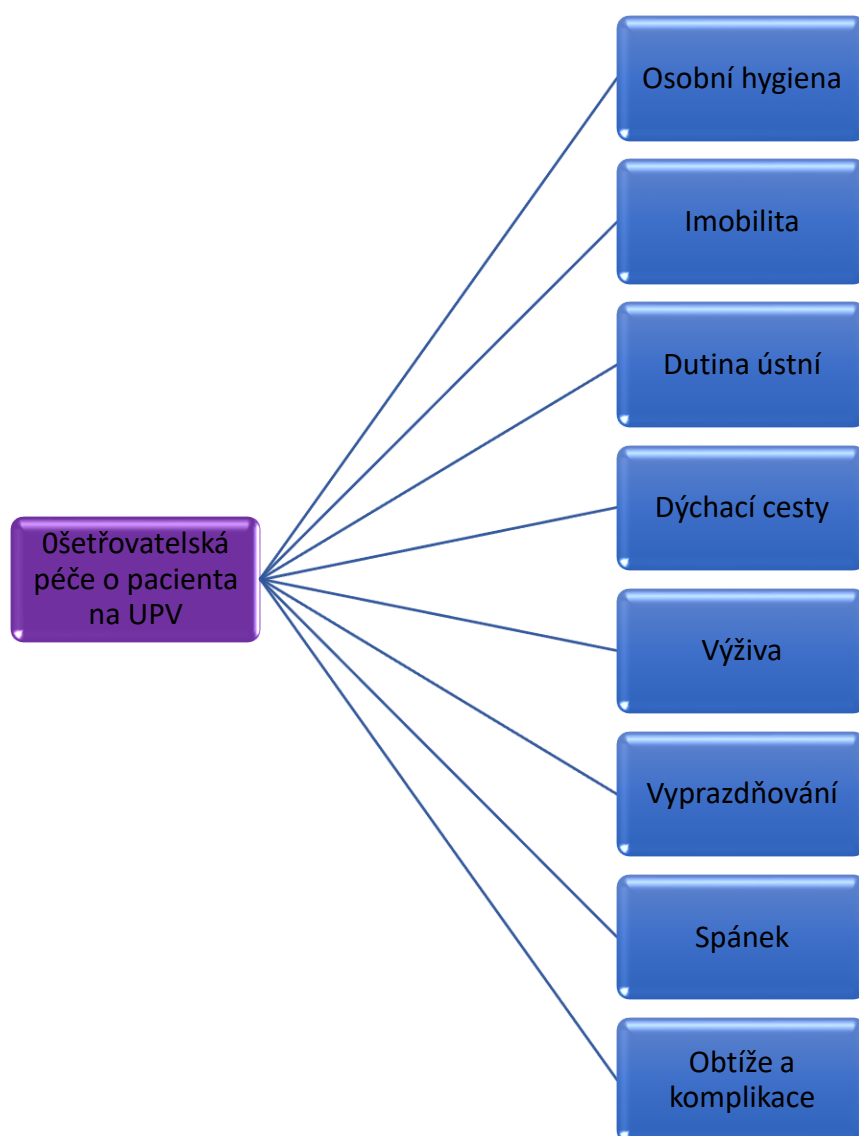
Kategorie *Umělá plicní ventilace* se zaměřuje na povědomí všeobecných sester o problematice UPV. Po zhodnocení odpovědí na otázky, jsme rozdělili kategorii ještě na dvě podkategorie *Převedení pacienta na UPV* a *Monitoraci*.

Převedení pacienta na UPV. Podle S1, S2, S3 a S4 je pacient převezený na UPV v důsledku zajištění dýchání. S1 a S3 uvedly, že pacient na UPV přichází už z oddělení ARO. S1 uvedla, že „pacient k nám přichází v době, kdy už nepotřebuje akutní péči ARO, ale nezvládá dýchat sám a potřebuje pořád ventilační podporu”. S2 uvedla „jsou na naše oddělení převezeni z ARO oddělení, protože nemohou být odpojeni od ventilátoru”. S3

odpověděla na otázku „*nejsou už v kritickém stavu, ale dýchat sami nezvládají*“. S4 uvedla, že pacienti na NIP potřebují podporu respiračního systému. Na otázku nejčastěji poskytované péče shodně uvedly (S1, S2, S3, S4) UPV na prvním místě. To, že poskytovaná UPV je dělena na invazivní a neinvazivní uvedly sestry S2 a S4. Protože obě tyto metody jsou na oddělení NIP využívány. S4 rozvedla, že „*invazivní je poskytovaná přes tracheostomickou kanylu a neinvazivní je přes masku*“.

Monitorace u pacientů na UPV je velice důležitou součástí ošetrovatelské péče. Monitorování je důležité pro hodnocení aktuálního zdravotního stavu pacienta. Probíhá nepřetržitě (S1, S2, S3, S4), nebo v určitý čas, například 3 x denně (ráno-poledne-večer), což uvedla S3. U pacientů na UPV je monitorovaná saturace (SpO₂) (S1, S2, S3, S4), která je měřena přes čidlo umístěné buď na prst pacienta nebo na ušní lalůček. S3 uvádí, že „*měření saturace u pacientů nám ukáže, kdy se pacientovi špatně dýchá, to pak saturace klesá a je potřeba pacienta nejdřív odsát, aby se mu nehromadili hleny v dýchacích cestách*“. Krevní tlak (S1, S2, S3, S4) je měřen podle zdravotního stavu pacienta v potřebných časových intervalech. S2 uvádí „*většinou měříme tak po hodině, ale pokud je potřeba, tak i v mnohem kratších intervalech, třeba po 10 minutách*“. S4 dále rozvedla, že „*měříme tlak buď invazivně, ale častěji neinvazivní metodou přes manžetu na paži. ABP (arteriální krevní tlak) měříme, pokud je pacient v kritickém stavu, nebo má arterku zavedenou z ARO*“. Srdeční činnost – rytmus (S1, S2, S3, S4) a dechová frekvence (S1, S2, S3, S4). Měření tělesné teploty se neprovádí kontinuálně u každého pacienta, ale s ohledem na jeho aktuální zdravotní stav. Nejčastěji však ráno a večer (S1, S2, S3, S4). S1 a S4 uvedly také měření centrálního žilního tlaku. S2 dále uvedla jako důležité i monitoraci stavu vědomí.

Schéma 2 Péče o pacienta na UPV



Zdroj: tvorba vlastní

Kategorie *Ošetřovatelská péče o pacienta na UPV* je zaměřena na specifikaci poskytované péče pacientům na oddělení NIP. Péče byla podle nejčastějších odpovědí dále blíže specifikována a rozdělena do podkategorií *osobní hygiena, imobilita, dutina ústní, výživa, vyprazdňování, spánek a obtíže a komplikace*.

Osobní hygiena Provádění osobní hygieny měly ve svých odpovědích uvedeny všechny sestry (S1, S2, S3, S4). Poskytování hygienické péče bylo dále rozděleno na poskytování péče na lůžku pacienta nebo ve vanovém lůžku. Hygienu na lůžku provádějí, dle odpovědí všechny dotazované sestry každý den (S1, S2, S3, S4), nebo podle potřeby pacienta (S1,

S2, S3, S4). S1 uvedla, že: „Hygienu je potřeba provádět i několikrát denně. Když se pacient hodně potí, nebo hlavně když je třeba špinavý od stolice. Prostě je to potřeba.” Hygiena byla také prováděna ve vanovém lůžku. Kdy je pacient přeložen na upravené vanové lůžko a o převezen do koupelny. Protože jsou ventilovaní dechově závislí na plicním ventilátoru, musí být s pacientem přemístěn do koupelny, kde je vše upraveno pro připojení kyslíku. S1, S2, S3 a S4 uvedly, že tuto hygienu provádějí ob den. S1 ale uvedla, že takto hygienu prováděla denně, ale ve své odpovědi dodávala, že pouze u pacienta, který je alespoň částečně pohyblivý. „Na oddělení bývají hospitalizovaní pacienti, u kterých se nemusí provádět koupel na vanovém lůžku. Zvládnou se přemístit na kolečkové křeslo. S tím se dá vjet až do sprchy. To je pak jednodušší a pokud se na to pacient cítí a je dostatek času, může do sprchy každý den. (S1)” Respondentky (S1, S2, S3, S4) se shodly, že koupel ve vanovém lůžku je pro pacienty velice náročná a vyčerpávající. Bývají po takovéto koupeli hodně unavení a mohlo by to u pacientů způsobit zvýšení tělesné teploty a zhoršení dechu. S ohledem ke zdravotnímu stavu uvedly S1 a S4, že koupel provádějí dle potřeby pacienta.

Imobilita. Další prováděnou ošetřovatelkou péčí byla uvedena péče o imobilního pacienta. Nejčastější prováděnou péčí je polohování pacientů. To provádějí všechny dotazované respondentky (S1, S2, S3, S4). Pacienty bývá nutné polohovat alespoň po 4 hodinách, většinou je ale doba kratší. V nočních hodinách probíhalo polohování pacientů v delším časovém rozmezí, tak aby nebyli buzení (S1, S2, S3, S4). K polohování S1, S2 a S4 nejčastěji používaly polštáře různých velikostí a tuhostí. S2 ve své odpovědi uvedla: „Podle mě polohování můžu zařadit mezi hodně důležité ošetřovatelské úkony. Je důležitý, aby naši pacienti neměli proleženiny, to je pak špatně. A je to taky důležitý, aby se jim netvořily kontraktury. To je pak bolestivý a proto, aby se mohli dostat domů to není příznivý. Když mají možnost dostat se domů na DUPV, tak v co nejlepším zdravotním stavu.” Jako vhodná metoda pro imobilní pacienty byla zmíněna i bazální stimulace (S2 a S4). Všechny dotazované respondentky absolvovaly kurz bazální stimulace, ale v rozhovoru je uvedly pouze dvě. Nejvíce prováděly promazávání pacientů. Všechny respondentky (S1, S2, S3, S4) uvedly, že tuto péči provádějí několikrát během své směny. Většinou, když pacienty polohovaly. K promazávání využívaly různé masti a gely podle stavu pokožky pacienta, a hlavně k ochraně citlivé pokožky na predilekčních místech.

Dutina ústní. Při poskytování péče o dutinu ústní, bývá důležitá kontrola stavu sliznice úst a jazyka (S1, S2, S3, S4). Kontrolovány musí být případné povlaky (S4), či jakékoliv známky infekce (S1, S2, S3), jako je například soor (moučnivka). Povlaky se u ventilovaných pacientů vždy vyskytují ve větší míře. Proto je orální péče nedílnou součástí celého procesu ošetřování. S1, S2 a S4 uvedly, že hygienu nejčastěji provádějí zubním kartáčkem a pastou. Zároveň očista zubů a ústní dutiny slouží jako orální stimulace (S1, S3). Jedna z respondentek S3 pění o dutinu ústní ve své odpovědi zmínila, ale jakým způsobem, či s jakými pomůckami ji prováděla, to neuvedla.

Dýchací cesty. V podkategorii jsme se zabývali péčí o dýchací cesty u pacientů na umělé plicní ventilaci. Na otázku „*Jaké metody péče o dýchací cesty používáte u pacientů na UPV?*“ nám shodně všechny dotazované respondentky odpověděly, že provádějí odsávání. Používanou metodou je odsávání hlenu z dýchacích cest pomocí uzavřeného systému (S1, S2, S3, S4). Ten zabezpečuje aseptické odsávání a chrání pacienta před zavlečením možné nozokomiální nákazy (S4). Pacient je odsáván vždy, pokud si sám řekne, pokud je slyšitelné zahlenění v dýchacích cestách (S1, S2, S3, S4), ale například také před výměnou TSK, nebo výměnou ventilačního okruhu (S2, S4). Odsávání musí být prováděno šetrně a s ohledem na zdravotní stav pacienta (S1). K odsátí může být použita také metoda otevřeného systému, ale ta se na oddělení NIP neprovádí, ani ji při rozhovoru žádná z dotazovaných nezmínila. U ventilovaných pacientů také respondentky (S1, S2, S3, S4) asistovaly u bronchoalveolární laváže dýchacích cest, prováděné při stagnaci hlenu či zhoršeném odsávání. Jedná se o diagnostické bronchoskopické vyšetření prováděné bronchoskopem. Při laváži plic se nejdříve aplikuje 150 až 300 ml fyziologického roztoku do plic a poté je tato tekutina aspirována bronchoskopem z plic. Část odsáté tekutiny bývá dále posílána k dalšímu vyšetření do laboratoře. Mikrolaváž prováděly respondentky (S1, S2, S3, S4) dle ordinace lékaře. Prováděn byl 100 ml FR 1/1 s 1 amp Mistabronu. Injekční stříkačkou poté aplikovaly 2 až 5 ml tohoto roztoku, provedly ambuing, či poklepovou masáž a uvolněné hleny s roztokem odsály z plic (S1, S2, S3, S4). tento výkon však neprovádějí moc často. Dvě respondentky (S2 a S4) zmínily provádění vibrační masáže. Tu však samy nevykonávají (S2, S4), ale u pacientů je provádí fyzioterapeut, který je součástí ošetrovatelského týmu na oddělení NIP. Nebulizace bývá prováděna (S1, S2, S3, S4), pokud je potřeba podpořit kapalnění hlenu v plicích, aby bylo možné kvalitnější odsávání, nebo bylo podpořeno samovolné

odkašlávání, pokud je toho pacient schopen. Léky pro nebulizaci jsou předepisovány lékařem, sestra dle ordinace lékaře výkon provádí (S1, S2, S3, S4). K lepšímu odsávání a toaletě dýchacích cest bývá také využíván Cough Assist (kašlací asistent). Nejčastěji je tato pomůcka využívána u pacientů s nervosvalovým onemocněním. Za jeho pomoci bývá u pacientů zlepšena expektorace, zabraňuje stagnaci hlenů v dýchacích cestách a usnadňuje následnou toaletu (odsávání). Jedna z respondentek (S4) uvedla, že tento přístroj využívá vždy, když to pacient vyžaduje či potřebuje. Respondentky S1, S2, S3 a S4 uváděly používání vždy, když použití přístroje indikuje lékař. Součástí péče o dýchací cesty je také pravidelná výměna TSK (S1, S2, S3, S4), udržování průchodnosti tracheostomické kanyly (S1, S2, S3, S4) a péče o okolí tracheostomatu, aby se zamezilo možnému rozvoji infekce a jejímu zavlečení do dýchacích cest (S1, S2, S3, S4).

Výživa – Výživu také zařazujeme mezi ošetrovatelskou péči. U některých ventilovaných pacientů, kteří jsou velmi oslabení není možné podávání stravy per os. Nebo bývá podání znemožněno změnou stavu vědomí. Pokud to však zdravotní stav pacientů dovolil, jak uvedly všechny respondentky (S1, S2, S3, S4), bylo preferováno podání stravy per os. Pokud to však zdravotní stav nedovolil, byly zvoleny možnosti podání přes nasogastrickou sondu (NGS) (S1, S2, S4), nebo přes perkutánní gastrostomii (PEG), což zmínily všechny respondentky. Dvě respondentky (S1 a S4) uváděli také možnost podání výživy parenterální cestou. Stejně tak probíhá i podávání tekutin.

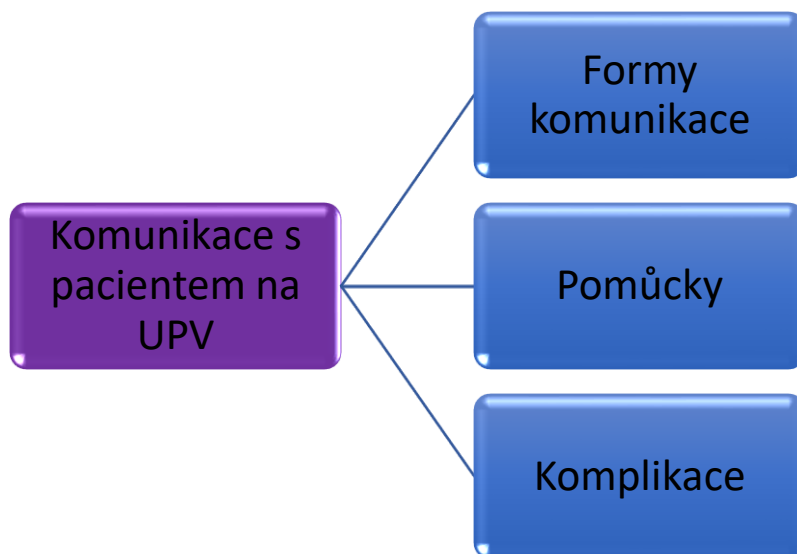
Vyprazdňování. Zjišťovali jsme také informace o způsobech vyprazdňování, a to zvlášť moče a zvlášť stolice. Na oddělení NIP respondentky nejčastěji poskytují ošetrovatelskou péči u pacientů, kteří mají problémy s fyziologickým vyprazdňováním moče a musí jim být zaveden permanentní močový katetr (PMK) (S1, S2, S3, S4). Musí být sledován výdej moče do sběrného sáčku a tento výdej je zaznamenán v ošetrovatelské dokumentaci. Sledovaná musí být i barva moče, příměsí krve, výrazný zápach nebo výskyt drobných konkrementů. Pokud bývá u mužského pacienta předpoklad nutnosti dlouhodobého permanentního vývodu z močových cest, bývá u něj doporučeno zhotovení epicystostomie, což je uměle vytvořený vývod z močového měchýře přes břišní stěnu do sběrného sáčku (S2, S4). Pokud to dovoluje zdravotní stav i kondice pacienta, je dobré trénování vyprazdňování moče u mužů do močové sběrné nádoby – bažanta a u žen do podložní mísy (S2). U vyprazdňování stolice nejčastěji vykonávají pacienti potřebu na

absorbční podložku (S1, S2, S3, S4) nebo pokud je jejich stav zdravotně příznivější a netrpí inkontinencí stolice, tak na podložní mísu (S1, S2, S3, S4).

Spánek. Spánek a dobrý odpočinek mívá příznivý vliv jak na psychiku, tak na pohodu pacientů. Jedna z dotazovaných respondentek (S3) uváděla, že kvalitní vyvětrání místnosti přispívá k lepšímu spánku. „*Když mám vyvětráno a čerstvý vzduch, i mě se lépe spí, proto si myslím, že je to pro pacienty důležité.*” Shodně odpověděly všechny respondentky (S1, S2, S3, S4), že pacientům bývají lékařem předepisovány hypnotika (léčiva vyvolávající spánek).

Obtíže a komplikace. S1, S2, S3, S4 (jak již bylo uvedeno výše) shodly na obtížích při provádění osobní hygieny. Uvedly, že koupel ve vanovém lůžku je pro pacienty náročná a vyčerpávající a ti jsou pak unavení. U některých může dojít i ke zhoršení dechové frekvence a zvýšení tělesné teploty. Při péči o imobilního pacienta nejčastěji zmínily S1, S2, S3, S4 možnosti vzniku dekubitů. Podle S1, S2, S3 i S4 je nutná kontrola predilekčních míst. V případě výskytu dekubitu je nutné zajistit odlehčení postiženého místa (S1, S2, S4), promazání (S1, S2, S3, S4), častější polohování (S1, S2, S3, S4) a zahájení aktivního hojení ran (S4). U péče o dutinu ústní uvedly vznik povlaků v ústech (S4) a případné známky infekce (S1, S2, S3). S1, S2 S4 uvedly zhoršenou spolupráci pacientů při péči o dutinu ústní. Při péči o dýchací cesty uváděly stagnaci hlenů v dýchacích cestách (S1, S2, S3, S4) a komplikace při odsávání (S1, S2, S3, S4). Co se týkalo podávání stravy pacientům, nejčastější komplikace uváděly sestry (S1, S2, S3, S4) ucpaní NGS nebo PEGu. Jako prevenci uvedly důsledné proplachování vodou či neslazeným čajem (S1, S2, S3, S4). Jako problém v případě vylučování byl nejčastěji zmíněn problém s fyziologickým vyprazdňováním moče i stolice (S1, S2, S3, S4). S1, S2, S3 i S4 se v otázce na spánek shodly, že hospitalizovaní pacienti mají problémy s usínáním a kvalitním spánkem.

Schéma 3 Komunikace s pacientem na UPV



Zdroj: tvorba vlastní

Kategorie *Komunikace s pacientem na UPV* je nedílnou součástí poskytování ošetrovatelské péče u pacientů na UPV. Komunikace s pacienty může probíhat verbální, ale také neverbální formou. Tuto kategorii jsme rozdělili na podkategorie *formy komunikace, pomůcky a komplikace* v komunikaci.

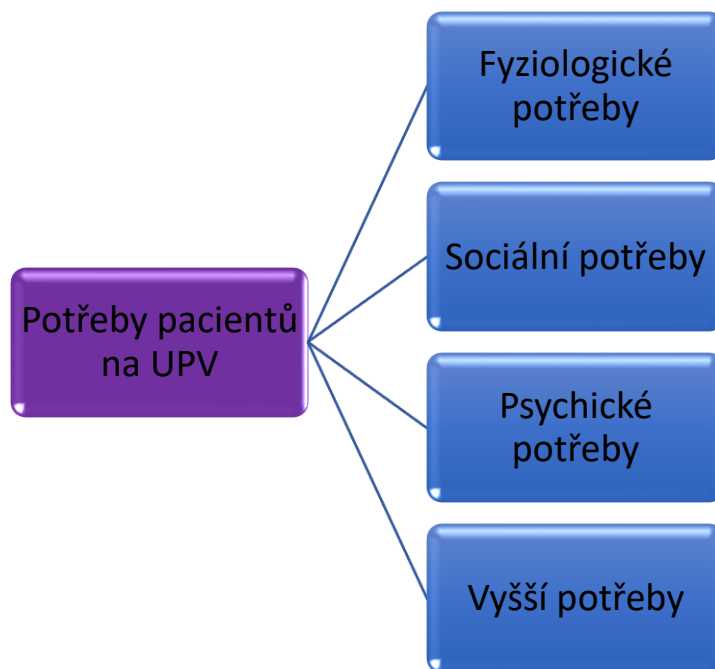
Formy komunikace uvedly respondentky S1, S2, S3 i S4 jako verbální a nonverbální. U nonverbální komunikace uvedla S1 a S3 sledování výrazu obličeje a gestikulaci. S3 nám uvedla, že „podle výrazu obličeje jde rozpoznat, jak se pacient cítí a jestli něco potřebuje”. S2 uvedla komunikaci mrkáním. S4 uvedla pokývnutí hlavou. S1, S2, S3 a S4 shodně uvedly, že možnosti verbální komunikace jsou u pacientů se zavedenou TSK velmi omezeny. Pouze pokud to zdravotní stav pacienta dovoluje, je možné lehké odfouknutí těsnící manžety TSK a připojení pacienta na Pegasus Nebulizer (S1, S3, S4). Artikulaci uvedly S, S2, S3, S4.

Pomůcky. Mezi nejběžněji používané pomůcky (komunikační systémy) ke komunikaci na oddělení NIP zařadily respondentky S1, S2, S3, S4 tužku a papír. S2 a S3 uvedly signalizační zvonek. „Když nemůžou z důvodu zavedení TSK pacienti mluvit a něco potřebují, přivolají si nás zvonkem” (S3). S3 zmínila i použití obrázků a tabulky s písmenky (grafické symboly) „tu až tak často nepoužíváme (tabulku s písmeny), spíš odezíráme ze rtů. Motivujeme pacienty, aby se naučili dobře artikulovat”. Existují však i

další alternativní metody komunikace. Mezi ně můžeme zařadit znakový jazyk, daktylotiku, což znamená prstovou abecedu a komunikaci pomocí počítače s použitím ústní myši. Tyto metody a pomůcky však na oddělení NIP využívány nejsou a žádná z dotazovaných respondentek je neuvědomila.

Komplikace. Analýzou rozhovorů nám vyplynulo, že nejčastější komplikací v komunikaci je znemožnění verbální komunikace z důvodu zavedení TSK (S1, S2, S3, S4). S1, S2 a S4 uvedly únavu pacientů. S1, S2, S3 i S4 zmínily také neochotu komunikovat. Ta bývá většinou z důvodu zhoršeného psychického, ale i fyzického stavu pacientů. S4 dodala: „komunikovat prostě někdy nechtějí, ani nemají snahu domluvit se”.

Schéma 4 Potřeby pacientů na UPV



Zdroj: tvorba vlastní

Kategorii *Potřeby pacientů na UPV* byla zaměřena na zhodnocení potřeb pacientů na umělé plicní ventilaci. Rozdělena byla na podkategorie *fyziologické potřeby*, *sociální potřeby*, *psychické potřeby* a *potřeby vyšší*.

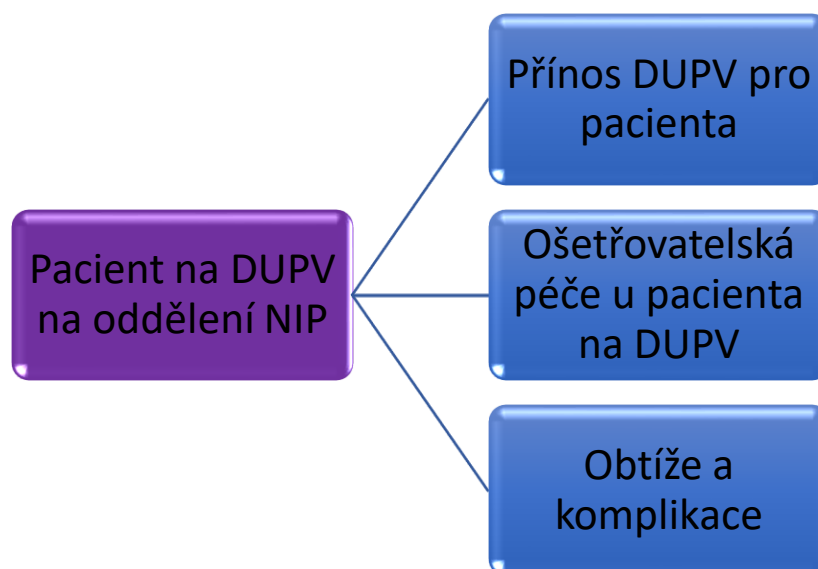
Fyziologické potřeby. Zde nám odpověděly tři respondentky (S1, S2 a S4), že je pro pacienty důležité nepociťovat bolest. Bolest je subjektivní pocit každého pacienta a jí každý zvládá jinak. Sestry proto musí být vnímavé k signálům, které vidí u pacienta a na

případné známky přítomnosti bolesti reagovat. S3 bolest vůbec nezmínila. S3 uváděla rovněž potřebu příjmu potravy, to, aby pacient neměl hlad. Příjem potravy je důležitou fyziologickou potřebou. Ostatní respondentky tuto potřebu v rozhovoru nezmínily, ale stravu pacientům podávají pravidelně. Potřebu nemít žízeň zmínily dvě respondentky (S2 a S4). Další fyziologickou potřebou, která byla podle S2 důležitá, byla potřeba dobře dýchat. *„Protože jsou na našem oddělení všichni pacienti dlouhodobě závislí na plicní ventilaci, někteří i doživotně, protože jsou neodpojitelní, je podle mého možnost dobře dýchat to, co každý z nich chce a co potřebuje. Podle mě je pocit nedostatku dechu asi to nejhorší.“* S2 uváděla také v souvislosti s dýcháním zlepšení příjmu kyslíku. S4 uváděla též zlepšení saturace. Na otázku týkající se dalších potřeb, odpověděli shodně všechny respondentky (S1, S2, S3, S4) potřeba vylučování. Podle S3: *„Když se starám o pacienty, na některých je vidět, jak je to trápí, že si nemohou normálně dojit na záchod. Trápí je, že nemůžou svoje vylučování plně kontrolovat. Že se nemůžou vyčůrat a dojit si na velkou. Pokrokem je pro ně zvládnutí na podložní mísu.“*

Sociální potřeby. V této podkategorii zmínily respondentky (S1, S2, S3, S4) hlavně blízkost rodiny. S4 uvedla: *„Zvláště, když jsou pacienti dlouhodobě izolovaní, bez kontaktu s blízkými. To nepřispívá ani jejich psychické pohodě.“* S3 také uvedla nebýt sám.

Psychické potřeby. Možnost komunikace uvedly shodně všechny respondentky (S1, S2, S3, S4) a zařadily je mezi psychické potřeby. Pacienti na UPV mají omezené možnosti komunikace a ta tedy probíhá buď s použitím gestikulace, respondentky odezírají ze rtů pacientů, nebo s nimi pacient komunikuje psanou formou. S1 dále uvedla potřebu zmírnění obav, k čemuž komunikace přispívá. S4 uváděla také potřebu úcty, kterou jsme zařadili již do vyšších potřeb.

Schéma 5 Pacient na DUPV na oddělení NIP



Zdroj: tvorba vlastní

V kategorii *Pacient na DUPV na oddělení NIP* jsme hodnotili znalosti dotazovaných všeobecných sester o problematice domácí umělé plicní ventilace. Posouzením odpovědí respondentek jsme stanovili tři podkategorie, a to: *přínos DUPV pro pacienta*, *ošetrovatelská péče u pacienta na DUPV* a *obtíže a komplikace*.

Přínos DUPV pro pacienta je podle respondentek S1, S2, S3 i S4 velmi významný. U ventilovaných pacientů, kteří jsou vzhledem k vývoji onemocnění, nebo z důvodu zranění odkázáni na umělou plicní ventilaci, ale již u nich není potřebné poskytování intenzivní péče, je vhodnější variantou možnost převedení na DUPV. Respondentky se v odpovědích shodly, že je velmi povzbuzující, mít možnost se dostat zpět do domácího prostředí (S1, S2, S3, S4). Vzhledem k hospitalizaci, která bývá u většiny pacientů dlouhá, je možnost „*být mezi svými blízkými (S2 a S4)*” pro pacienty povzbuzující, a to hlavně po stránce psychické (S1, S2, S3, S4). Respondentky S1, S2 a S3 vidí přínos v možnosti moci opustit nemocniční prostředí. S4 udává i v určité míře zlepšení života pacienta. S1 konstatovala, že „*když se u pacienta ví, že bude potřebovat ventilační podporu doživotně, ale jeho zdravotní stav je stabilizovaný, je lepší, že může být doma*”.

Ošetrovatelská péče u pacienta na DUPV. Péče u pacienta je zaměřena na péči o dutinu ústní, výživu, péči o vyprazdňování, polohování, a hlavně na dýchací cesty (S1, S2, S3, S4). Pokud má již pacient zdravotní pojišťovnou sváleno přidělení DUPV, je důležité,

aby ošetrovatelskou péči poskytovali převážně rodinní příslušníci, kteří budou o ventilovaného pečovat doma (S1, S2, S3, S4). Zdravotnický personál by měl být v roli pozorovatele a edukátora. S1 a S3 zmínily, že „*péče o pacienta na DUPV probíhá společně s rodinou. Učíme je, jak nejlépe provádět odsávání pomocí uzavřeného systému. Jakým způsobem polohovat, pokud to zdravotní stav pacienta vyžaduje*”. Rovněž všechny respondentky (S1, S2, S3, S4) zmínily potřebu naučit pečující správně ošetřovat TSK a jakým způsobem ji správně převazovat, aby bylo zamezeno případnému rozvoji infekce či macerace v okolí tracheostomatu. Zároveň respondentky (S1, S3, S4) zmínily, že zaučení ohledně ventilátoru, odsávacího zařízení a péči o ventilační okruh provádí již firma, která domácí ventilátor pacientovi poskytuje.

Obtíže a komplikace shledávají respondentky (S2, S3, S4) v tom, že se pečující příliš bojí, aby blízkému nějak neublížili. Mají strach odsávat (S1, S3). Pečující podle S2 a S4 také pociťují velké obavy při převazování TSK. Bojí se, aby blízkému např. tracheostomická kanyla nevypadla (S1).

4.2 Kategorizace výsledků (pacient a pečovatel)

Kategorie 1 Informace o DUPV

Kategorie 2 Péče o pacienta na DUPV

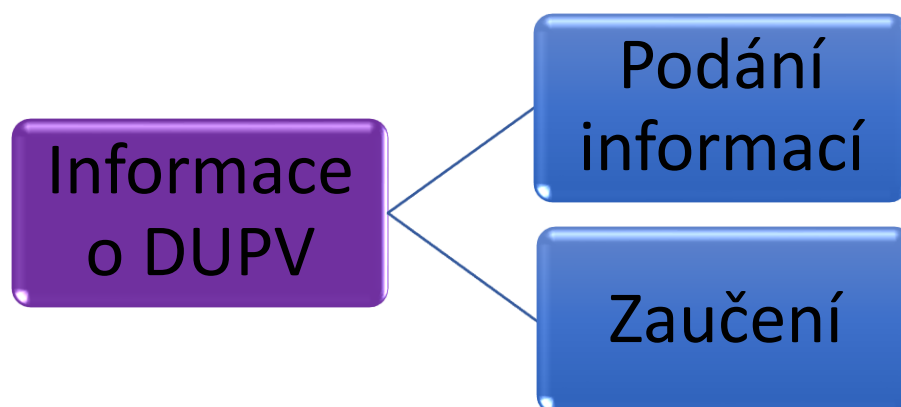
Kategorie 3 Potřeby pacientů na DUPV a pečujících

Kategorie 4 Pomůcky a přístrojové vybavení

Kategorie 5 Spolupráce s organizacemi

4.2.1 Zpracování rozhovorů s pacienty a rodinnými příslušníky

Schéma 1 Informace o DUPV



Zdroj: tvorba vlastní

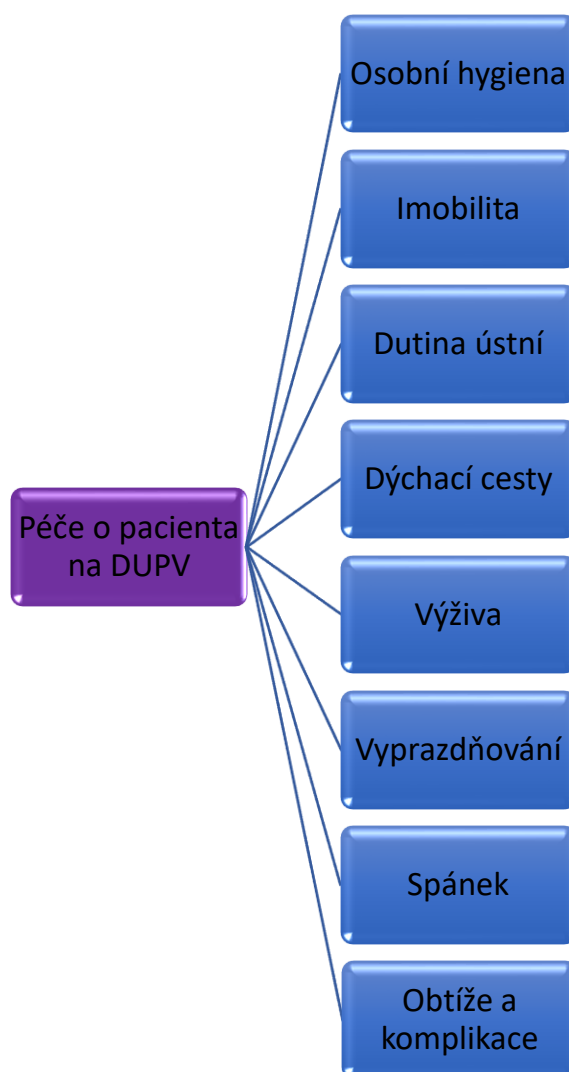
V kategorii *Informace o DUPV* jsme hodnotili, zda a kým byli pacienti a pečující informováni o realizaci DUPV a jakým způsobem u nich probíhalo seznámení a zaučení v obsluze domácího ventilátoru a ostatních přístrojů, potřebných k poskytování plicní ventilace v domácím prostředí. Kategorii jsme rozdělili na dvě podkategorie, *podání informací* a *zaučení*.

K *Podání informací* P1 uvedl, že: „o možnosti DUPV věděl již od plicní lékařky, a to už několik měsíců před hospitalizací, ale nechtěl jsem to vůbec poslouchat, nezajímalo mě to.” P2 uvedl: „v nemocnici jsem informace dostal od sestřiček a pana doktora. Rodina mě tlačila, abych si to všechno zkoušel, ale nešlo to. Nechal jsem to na rodině.” Podle P3 mu bylo poskytnuto dostatek informací již při dlouhodobé hospitalizaci, po zhoršení zdravotního stavu. Ale z důvodu výrazného zhoršení imobility se o vše potřebné musela postarat rodina. Pečující R1, R2 i R3 dostali veškeré potřebné informace rovněž od

zdravotnického personálu a lékaře zajišťujícího realizaci DUPV. „Učili mě hlavně, jak o přístroje pečovat. Jak ho používat doma. Dostal jsem kontakty na sestru, která nám pomáhá s péčí a přiváží nám potřebný zdravotnický materiál. Přístroje jsme pak dostali k zapůjčení od nemocnice.” R3 zmínil, že ne všichni lékaři v nemocnici mají informace o DUPV. „Ležel v nemocnici úplně zbytečně o půl roku navíc, až pak primář oddělení přišel s informací, že by to bylo možný zařídit. Po pár telefonátech to šlo pak rychle. Přišel převoz do jiný nemocnice a do čtrnácti dnů byl partner doma na DUPV.”

Zaučení a proces adaptace by neměl trvat déle jak 28 dní. Zaučení probíhalo na oddělení NIP za velké a laskavé pomoci ošetřovatelského personálu a lékaře, který měl na starosti realizaci DUPV (P1, P2, P3 a R1, R2, R3). Pacienti a jejich pečující (P1, R1 a P2, R2) udávali dobu od podání žádosti, přes schválení, až po odchod domů v délce 30 dní. Avšak P3 a R3 udali dobu mnohem kratší, a to v délce 14 dní. P1 uváděl, že „rodina byla dostatečně proškolená, jak o přístroje pečovat a jak je používat v domácím prostředí”. S čímž souhlasili i P2, P3 a R2, R3.

Schéma 2 Péče o pacienta na DUPV



Zdroj: tvorba vlastní

V kategorii *Péče o pacienta na DUPV* jsme podle odpovědí pacientů (P1, P2, P3) a pečujících (R1, R2, R3) hodnotili poskytování ošetrovatelské péče u pacientů na DUPV. Po sumarizaci odpovědí jsme vytvořili osm podkategorií, a to *osobní hygiena, imobilita, dutina ústní, dýchací cesty, výživa, vyprazdňování, spánek a obtíže a komplikace*.

Osobní hygiena. Nejprve byly naše otázky zaměřeny na provádění osobní hygieny. P1, P2 a P3 odpovídali, že nejčastěji provádějí hygienu na lůžku. Což nám potvrdili i R1, R2, R3. Hygienu provádí P2 a P3 ob den a P3 také dodal, že spíš více méně podle potřeby. P1 uvedl, že bez omytí každý den by byl nesvůj. „*Musím se umývat denně, potřebuji se cítit čistý a je to i povzbuzení*“. Hygienu v koupelně, i když ne každý den, preferují P1 a

P3, nebo podle potřeby (P1). Jak uvedl P3: „*Hrozně mi chybí ten pocit, moct se vysprchovat, kdy chci a potřebuju. Ale jak pro mě, tak pro blízké je strašně náročný. Přendat mě na vozík, a hlavně pořád mít ten kyslík u sebe. Pak přijde strašná únava.*”

Imobilita. V otázkách jsme hodnotili i téma imobility. Ze tří dotazovaných pacientů je však imobilní pouze jeden (P3). P1 a P2 zvládají chůzi alespoň okolo postele, takže polohování a promazávání predilekčních míst u nich není potřeba. P3 odpovídal: „*My vyloženě nepolohuju, nikdy nebyl problém s dekubity, ani problémy s kůží. Mažem po toaletě. Ale celý den jen nesedím. Upravím si postel, zvednu si ji pod nohama. Ale spíš jsem v týhle poloze (pozn. autora: P3 má upravenou postel do sedu). Jen potřebuju polštáře na podložení rukou a hlavy. A mám lepší matraci. Na boku se dusím.*”

Dutina ústní. O dutinu ústní se všichni starají za pomoci zubního kartáčku a pasty (P1, P2, P3). P3 uvedl, že „*péči o zuby a pusu někdy zvládám sám, ale pokud jsem unavený, potřebuju pomoc*”.

Dýchací cesty. Péče o dýchací cesty provádějí R1, R2, R3 u P1, P2, P3 denně. P3 a R3 uvádí: „*Odsáváme podle potřeby*”. P1 zvládá odsávání hlenů z dýchacích cest sám. „*Ale krátce, po příchodu domů to dělal já*” (R1). P2 uváděl, že v nemocnici ho provádění odsávání učili, ale nezvládal to, proto péči o dýchací cesty a odsávání provádí pouze pečující R2. Nedílnou součástí péče je také převazování TSK. Čtverec pod tracheostomickou kanylou vyměňují 2 x denně (P1, R2, R3), 2x denně také vyměňují filtr (P1, R2, R3). Uzavřený systém odsávací kanyly mění dotazovaní 1 x za 3 dny a taktéž „*vrapovku*” (vrapovací spojka) (P1, R2, P3, R3). „*Ventilační okruh je na delší dobu*” (R2). Blíže dobu nespecifikoval ani jeden z dotazovaných. Ale na JIP bývá ventilační okruh měněn přibližně v intervalu 14 dní až jednoho měsíce. Výměnu TSK provádí vždy lékař při pravidelné návštěvě (P1, R2, P3, R3). Provádění nebulizace vykonáváme podle doporučení lékaře (P1, P3).

Výživa. Na otázku ohledně výživy uváděli všichni shodně (P1, R1, P2, R2, P3, R3), že příjmem stravy nemají problémy. A není ani u jednoho nutný náhradní způsob podávání stravy. Taktéž, co se týká příjmu tekutin neudává P1, P2 problémy. Pouze P3 přijímá tekutiny přes brčko, protože neunes skleničku ani hrnek.

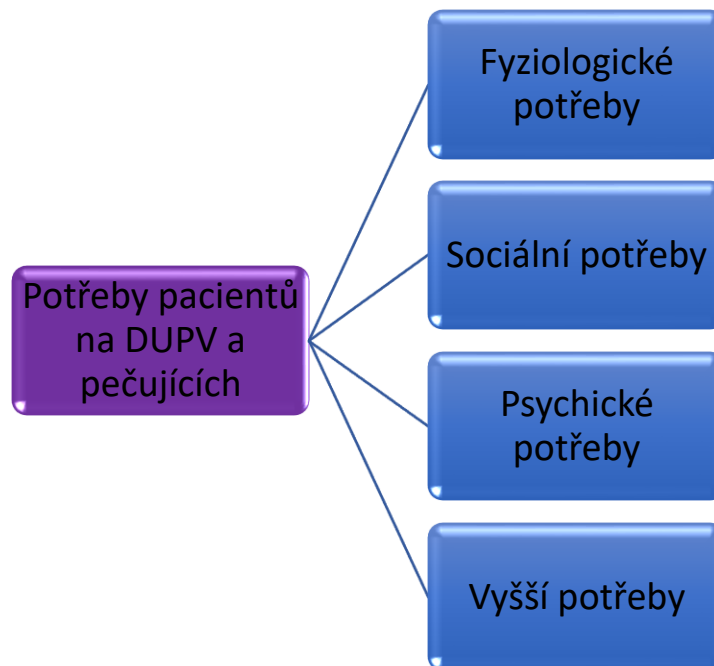
Vyprazdňování. Také nás zajímalo, jakým způsobem provádějí dotazovaní potřebu toalety. P1 nám uvedl, že nemá problémy s inkontinencí moče, ani stolice a zvládá přemístění na mobilní WC – gramofon. P2 uvedl, že močí do sběrné nádoby „*bažanta*”,

kterého má k dispozici hned vedle postele, nebo zvládne přechod na mobilní WC. P3 je však zcela imobilní, potřebu vykonává na podložní mísu.

Spánek. Nedílnou součástí poskytované péče je i starost o dobrý a kvalitní spánek. Pouze dotazovaný P2 zmínil, že špatně spí a pak bývá unavený, proto má na spaní lékařem předepsaná hypnotika. P1 a P3 uvedli, že jim dostatečně stačí, když mají dobře vyvětranou místnost.

Obtíže a komplikace. Dle dotazovaných se s výraznými obtížemi doposud nesetkali (P1, R1, P2, R2, P3, R3). Avšak rozбором rozhovorů vyplynulo, že P3 cítí problém v nemožnosti se osprchovat každý den. P3 a R3 také preferují hygienu v koupelně, avšak z důvodu omezení hybnosti P3 to není možné provádět denně, a proto musí provádět hygienu na lůžku dle potřeby. Co se týkalo podkategorie imobility, tak P1 a P2 nenají s imobilitou problémy. Pouze P3 je imobilní. Uvedl, že doma nepolohují, protože se na boku dusí. U péče o dýchací cesty vidíme obtíž, že P2 nechce provádět odsávání hlenů z dýchacích cest sám, odmítá to, i když byl při hospitalizaci zaučován. A P3 je z důvodu imobility odkázán na neustálou pomoc rodiny a samotného pečujícího R3. V oblasti výživy udává P3 problém s omezenou silou v rukách, kdy neunes hrnek a musí pít brčkem. V otázce vyprazdňování udává diskomfort P3, ale pouze v tom, že potřebu vykonává na podložní mísu. V otázce spánku udává problémy P2, proto jsou mu lékařem předepsaná hypnotika.

Schéma 3 Potřeby pacientů na DUPV a pečujících



Zdroj: tvorba vlastní

Kategorie *Potřeby pacientů na DUPV a pečujících* nám ukazuje, jaké potřeby jsou pro pacienty na DUPV důležité, ale poukazuje také na to, co je trápí a v čem se jim s příchodem do domácího prostředí za podpory DUPV změnil život. Také pečující nám uvedli, jaké oblasti potřeb jsou pro ně ovlivňující a z čeho mohou mít obavy. Kategorii jsme dále rozdělili na čtyři podkategorie. *Fyziologické potřeby*, *sociální potřeby*, *psychické potřeby* a *vyšší potřeby*.

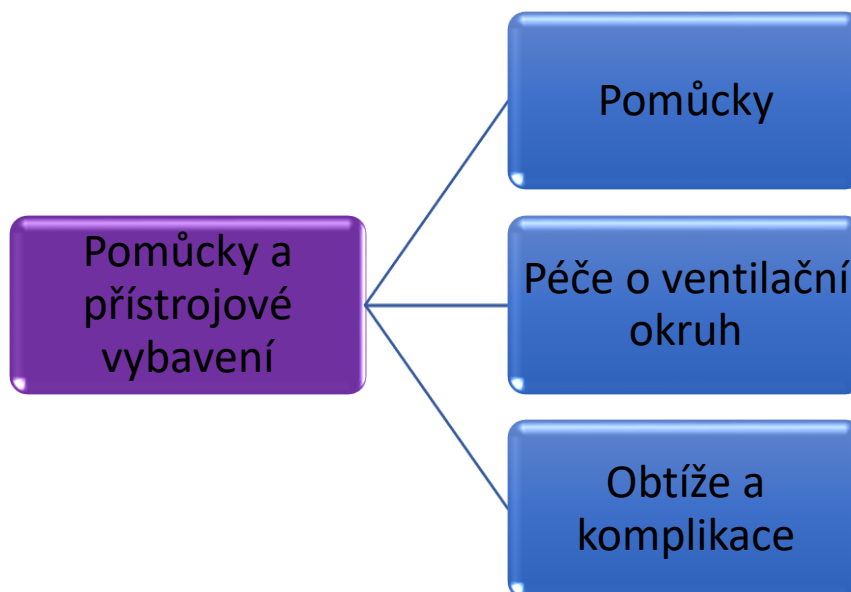
Fyziologické potřeby. Potřeby jsme rozdělili na základní fyziologické potřeby, kde P1 a P3 uvedli hlavně nemít bolesti. Bolest je subjektivním pocitem a každý se s ní vyrovnává jiným způsobem. P2 však bolest vůbec nevedl. Potřebu péče o sebe sama uváděli opět respondenti P1 a P3. P1 blíže specifikoval, že na ventilaci má výrazně omezenou možnost pohybu, nejde už všechno dělat, jako dřív. A tím se stává závislým na péči druhých. Protože P3 je plně imobilní, jeho možnost starat se o sebe je omezena velmi výrazně. A s téměř vymizelou hybností je ovlivněna i potřeba vylučování (P3). Asi nejvíce důležitou potřebou je dobré dýchání, na čemž se shodli všichni dotazovaní. A s tím souvisí i zlepšení příjmu kyslíku (P1, P3) a zlepšení saturace (P1, P3).

Sociální potřeby. Druhou skupinou potřeb jsou potřeby sociální, kde shodně dotazovaní P1, P2 a P3 odpověděli, že kolem sebe potřebují mít své blízké z rodiny. P1 a P3 také uvedli potřebu bezpečí. „*To, že mám možnost zůstat doma a zároveň mít adekvátní zdravotnickou pomoc, znamená pro celou rodinu opravdu štěstí (P1).*” Naopak sociální izolace je uváděna, jako podstatný problém. P3 zmínil, že sociální izolaci (P1, P3 a R1, R3) může trpět pečující, což R3 potvrdil. Nejenom ventilovaný, ale i pečující jsou nuceni zásadně změnit své zvyky a přání.

Psychické potřeby. Třetí zmiňovanou skupinou jsou psychické potřeby. Mezi které je potřebné zařazení obavy z hospitalizace. P1 zmínila, že: „*pobyt v nemocnici byl náročný fyzicky i psychicky. Zdravotnický personál a lékaři se chovali velice dobře, napomáhali dobrým slovem, úsměvem, poskytovali mi veškerou péči a ochotně odpovídali na mé otázky, ale tomu, být doma se to rovnat nemůže.*” S tím souvisí i potřeba jistoty, jak uvedli P1, P3 a také R1 (pečující o P1). Potřebu alespoň lepší budoucnosti nebo nezhoršení zdravotního stavu uvedl P3 i R3. Jako problém (uvedeno shodně všemi) byla označena komunikace. „*Co se týká komunikace, je to velice náročné, jak pro ošetřovaného, tak pro celou rodinu. Nemohu si promluvit s vnoučaty, to mi schází nejvíc (P1)*”. P2 uvedl: „*plicní ventilátor pro mě velkým omezením, nemůžu mluvit.*”

Vyšší potřeby žádný z dotazovaných nijak nespécifikoval.

Schéma 4 Pomůcky a přístrojové vybavení



Zdroj: tvorba vlastní

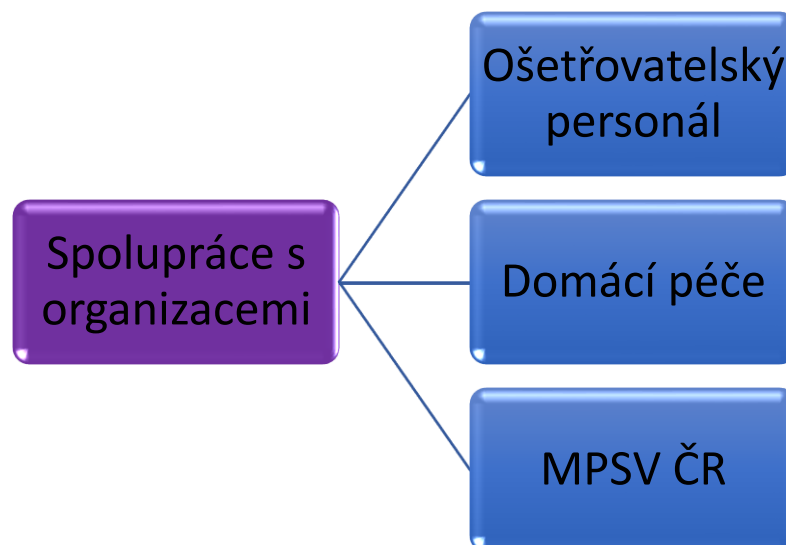
Kategorie *Pomůcky a přístrojové vybavení*, je rozdělena na podkategorie *pomůcky*, *péče o ventilační okruh* a *obtíže a komplikace* a pomáhá nám zmapovat přehled používaných pomůcek. Zhodnotit jsme také chtěli, zda se pacienti či pečující setkávají s případnými obtížemi.

Pomůcky, které mají pacienti v domácím prostředí, jsou zapůjčeny realizátorem DUPV (nemocnicí či Zdravotní pojišťovnou). Jsou však také pomůcky, které si musel pacient hradit sám nebo je případně může hradit sponzor. Ventilační přístroj (Monnal T50), oxygenátor, odsávačku, pulzní oxymetr a ambuvak byl zapůjčen nemocnicí Jihočeského kraje (P1, R1, P2, R2, P3, R3). Spotřební materiál pro DUPV, což jsou podložní čtverce, vrapovací spojky, filtry, ventilační okruhy, odsávací kanyly pro odsávání sekretu z dýchacích cest formou uzavřeného systému a výměnné sáčky do přenosné odsávačky má pacient poskytnuté v potřebném množství od realizátora DUPV (nemocnice) (P1, P2, P3). Jak uvádí P1: „*Přístrojové vybavení a všechny náležitosti tehdy zajistila nemocnice, MZ ČR a VZP*“. „*Spolupracujeme se Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. Ale co si hradíme, to přesně nevím. Sestřička, co k nám jezdí spolupracuje s P2 lékařem a vždycky nám všechno přiveze, to, co potřebujeme (R2)*.“ To, že mají vše potřebné k dispozici uvádí i P1, R1, P3 a R3. Pomůcky, jako polohovací postel a WC mobilní – gramofon mají

dotazovaní zapůjčené půjčovnou zdravotnických pomůcek za měsíční finanční úhradu (P1, R1, R2). Pouze P3 a R3 uvedli, že tyto pomůcky si pořídili na své náklady na stálo. *Péče o ventilační okruh* je prováděna podle doporučení poskytovatele DUPV. Výměna TSK bývá zajištěna ošetřujícím lékařem, který pravidelně do domácnosti pacienta dochází. P1, R2 a P3 uvádějí interval přibližně v rozmezí tří týdnů nebo podle potřeby pacienta. Což nekoreluje s Kukolou (2016), který udává, že výměna by neměla přesáhnout dobu 14 dní. Výměnu ostatních komponentů ventilačního okruhu provádějí pečující sami, dle doporučení poskytovatele DUPV (P1, R1, R2, P3, R3).

Obtíže a komplikace shledávají (P1, R2, P3, R3) nejčastěji v souvislosti s poruchou plicního ventilátoru. Jak zmínil R2: „Už jsme tu měli servis na ten ventilátor. Ten nás zlobil hned od začátku“. P1 zmínil, že: „Jedinou starostí je přerušení dodávky elektrického proudu“.

Schéma 5 Spolupráce s organizacemi



Zdroj: tvorba vlastní

Kategorie *Spolupráce s organizacemi* nám poskytla možnost pohledu pacientů i pečujících na spolupráci s organizacemi, které spolupracují na realizaci DUPV. Rozdělili jsme je na podkategorie *ošetřovatelský personál*, *domácí péče* a *MPSV ČR*. VZP ČR republiky nebyla v kategorii zmíněna, protože přímo s ní spolupracují zdravotnické zařízení a praktický lékař pacienta na DUPV.

Ošetrovatelský personál. P1 i R1 uváděli, že spolupráce s ošetrovatelským personálem byla velmi dobrá. „*Chovali se velmi dobře, napomáhali dobrým slovem, úsměvem a poskytovali veškerou péči ochotně. Na mé případné dotazy ochotně odpovídali. Také zaškolení proběhlo bez problémů.*” S názorem P1 a R1 se ztotožnili i ostatní dotazovaní (P2, R2, P3, R3).

Domácí péče. Spolupráce s Domácí péčí byla všemi dotazovanými (P1, R1, P2, R2, P3, R3) hodnocena taktéž jako velmi dobrá. „*Když mám problém, volám sestřičce, co k nám jezdí. Vždycky nám pomůže (R2).*” P3 rovněž zmínila „*velkou ochotu sestřičky a fyzioterapeutky. Jezdí k nám pravidelně a vždy se na jejich návštěvu těšíme. Hlavně nám sestřička dokáže pomoci i po telefonu, je kdykoli k dispozici*”.

MPSV ČR – Příspěvek na péči je poskytovaný a přiznán pacientům (ne pečujícím), u nichž je prokazatelně známo, že jsou odkázaní na péči od jiné osoby. Příspěvek slouží k zabezpečení základních potřeb života (MPSV ČR, 2019). R3 zmínil, že „*žádali o příspěvek na přestavbu bytu na bezbariérový. Nastal problém v tom, že žádost může být podaná, ale ministerstvo (poznámka autora práce: MPSV ČR) vyhodnotí, na kolik byla rekonstrukce nákladná. Ale může potom poskytnout pouhou část peněz, než stála rekonstrukce skutečně*”. Ostatní dotazovaní (R1, R2) k této otázce neuvedli nic.

4.3 Případové studie – kazuistiky

Jak uvádějí Žiaková (2009), Kutnohorská (2009) a Hendl (2015), případová studie zkoumá detailně jeden nebo malé množství případů. Je v ní zachycen popis vztahů a složitost případu celistvě. Můžeme ji kvalifikovat jako možný způsob porozumění složitosti ošetrovatelských jevů. Jde o souhrn případu, kde je uveden počátek vývoje a průběh sledovaného jevu. Zmíněny zde mohou být i okolnosti, které mohli současný stav či vývoj ovlivnit.

Z důvodu identifikace výzkumných otázek jsme se rozhodli, že vhodnou metodou výzkumného šetření bude také sestavení 3 případových studií pacientů na DUPV. Výběr zkoumaného vzorku byl záměrný, protože vybrané osoby reprezentují danou problematiku. K vytvoření případových studií byly použity zdroje z rozhovorů s vybranými osobami, výběr informací z chorobopisů pacientů a také vlastní pozorování pacientů během rozhovorů. Použili jsme metodu kvalitativního výzkumu za použití polostrukturovaného rozhovoru. Po schválení prvotního kontaktování, jsme se domluvili s vybranými pacienty na osobní schůzce v jejich domácím prostředí. Ti byli také předem seznámeni s obsahem otázek a podepsali nám písemný souhlas se zpracováním získaných dat. Z důvodu zaručení anonymity neuvádíme v případových studiích identifikaci muž x žena a taktéž neuvádíme pohlaví pečujících. V závěru případových studií jsme se rozhodli zhodnotit jednotlivé faktory, které ovlivňují kvalitu života pacienta na DUPV. A tím se budeme snažit nalézt odpověď na námi stanovené výzkumné otázky.

4.3.1 Případová studie 1

Anamnéza

Pacient (P1), 67 let, invalidní důchodce. V domácím léčení, s progresí onemocnění CHOPN. Na domácí umělé plicní ventilaci je v současné době 2 roky. Poslední hospitalizace v nemocnici byla 17.5.2018. Pacient žije v bytě s partnerem, který v domácím prostředí zastává péči o pacienta. S péčí pomáhají i dospělé děti. Každý třetí den dochází za pacientem všeobecná sestra, která pro pacienta zajišťuje potřebné pomůcky a zdravotnický materiál. Každý týden pak fyzioterapeut, který pomáhá s rehabilitací a provádí např. pokleповou masáž, aby byla u pacienta zajištěna dobrá expektorace hlenů z dýchacích cest. Jednou za tři týdny až měsíc navštěvuje pacienta lékař, který zhodnotí zdravotní stav pacienta a vymění tracheostomickou kanylu.

Katamnéza

Již mnohem dříve se potýkal pacient s respirační nedostatečností a navštěvoval plicního lékaře v místě bydliště. Byla mu zajištěna podpora dýchání pomocí DDOT. Podstupoval opakované hospitalizace. Pacient nikdy nekouřil.

Dne 28.2.2018 byl pacient (P1) 65 let přivezen RZP z důvodu postupně se rozvíjejícího zhoršení dýchání. Byl přijat na ARO nemocnice Jihočeského kraje z důvodu respirační insuficience při vleklé akutní bronchitidě u respirační exacerbace CHOPN. Pacient byl vyšetřen na přítomnost patogenu Hemofilus influenzae, výsledek vyšel pozitivní a byla podána antibiotika. Dále bylo provedeno vyšetření na chřipku s negativním výsledkem a sérologie na mykoplazmata s negativním výsledkem. Byla mu podávána ATB, které doporučil po konzultaci mikrobiolog. Po zavedené léčbě nastalo u pacienta zlepšení, až k postupnému stabilizování stavu. Během hospitalizace na oddělení ARO byla pacientovi zavedena tracheostomická kanyla.

Dne 13.3.2018 po ustálení zdravotního stavu byl přeložen na interní JIP téže nemocnice s TSK. Zde byl pacientovi podáván O₂ 3 l/minutu přes nebulizátor Pegas.

„Hospitalizaci na ARO si nepamatuji, ale potom mi zavedli tracheostomii, a to už si dobu hospitalizace pamatuju. Chvilí jsem byl na interní JIPce, ale tam to bylo strašný. Neměli dostatek zkušeností s odsáváním. Byl jsem rád, když, mě přendali na NIP.“

Dne 17.3.2018 bylo rozhodnuto o přeložení a hospitalizaci na NIP (Následnou intenzivní péči), protože byla nutná u pacienta kompenzace dýchání umělou plicní ventilací. U pacienta byla nutná spontánní ventilace s podporou 10 až 12 mm H₂O. Byl oběhově stabilní. Pulz 72/minutu, TK 128/82 mm Hg, GCS 15. Při hospitalizaci na oddělení NIP udával pacient opakované bolesti dolních končetin od kolen distálně, s rozvinutím těžké paraparézy dolních končetin nejasné příčiny vzniku. Před hospitalizací zvládal volnou chůzi po bytě. Po stabilizaci zdravotního stavu bylo doporučeno vyšetření EMG (elektromyografie) a lumbální punkce. Doporučeno bylo užívání léků Gordius, Zaldiar, vitamínů a u pacienta byla zahájena léčebná rehabilitace.

„Pobyt v nemocnici byl pro mě v té době hodně fyzicky a psychicky náročný. Nevěděl jsem, co bude dál. Měl jsem bolesti nohou a trápilo mě i to, že jsem byl napojený na ventilátor. Je to dost náročný, když se vám najednou tak těžce nedostává dechu. I ta rehabilitace mě bolela a hodně vyčerpávala.“

Dne 15.3.2018 byl proveden neúspěšný pokus o lumbální puncii. Výskyt paraparézy dolních končetin byl stále nejasný. U pacienta nastal opět vzestup CRP na 100 mg/l a leukocytóza 21 tisíc, neutrofilie, ale antibiotika mu prozatím podávaná nebyla.

Dne 16.3.2018 udával pacient subjektivní únavu. Prozatím byl stále závislý na UPV. CRP stagnovalo na 100 mg/l a leukocytóza klesala. Antibiotika nebyla prozatím podána, a bylo nastaveno antibiotické okno. Pokusy o snižování závislosti (dependence) na umělé plicní ventilaci byly prozatím neúspěšné. Proto začala být zvažována možnost převedení pacienta do domácího prostředí na domácí umělé plicní ventilaci (DUPV).

„Na oddělení NIP jsem se od zdravotníků i od rodiny dozvídal, že bych mohl jít domů z nemocnice na DUPV. O možnosti DUPV jsem věděl už od plicní lékařky, kam jsem chodil ještě před touhle poslední hospitalizací. Bylo to asi několik měsíců zpět. Ale to jsem nechtěl vůbec poslouchat.“

16.4.2018 byla podána žádost na MZ ČR a Všeobecnou zdravotní pojišťovnu o realizaci DUPV. Žádost by následně schválena. Rodina i pacient souhlasili s postupným zaučováním na obsluhu domácího ventilátoru a potřebných pomůcek. Zaučení probíhalo přibližně 30 dní. I když podle Vilímové (2016) nesmí doba zaškolení přesáhnout 28 dní. Rodina byla proškolená lékařem i zdravotnickým personálem. Rodinní příslušníci byli také podrobeni psychologickému vyšetření z důvodu zjištění způsobilosti o ventilovaného pečovat v domácím prostředí. Také samotného pacienta navštívil

psycholog a pokládal mu otázky a zároveň podával informace odpovídající pacientovu zdravotnímu stavu. Pacient se postupně začal adaptovat na DUPV.

17.5.2018 byl pacient převezen do domácího prostředí. Byl mu zapůjčen plicní ventilátor značky Monnal T 50, oxygenátor, odsávačka Air Liquide AIDAL, pulzní oxymetr a ambuvak. Domácí péči pak veškerý spotřební materiál a domluveno bylo také zapůjčení postele a dalších potřebných pomůcek.

„Dopředu jsem byl zdravotní sestrou, zajišťující domácí péči, informován o způsobu převozu z nemocnice do místa bydliště, což mě hodně uklidnilo. A tato zdravotní sestra se o mě stará dál.“

Od poslední hospitalizace v roce 2018 nebyl pacient hospitalizován v nemocnici. Nyní je v domácí péči a ventilační podpora je u něj zajištěna DUPV. Pravidelně do domácnosti dochází fyzioterapeut, všeobecná sestra zajišťující domácí péči a lékař.

Osobní anamnéza

- St. p. APPE
- St. p. lymské borelióze v roce 1993
- St. p. endoskopické polypektomie endoskopickou kličkou (EPE) hyperplastického polypu rekta 2001
- 2013 hospitalizace na interním oddělení pro suspektní minimální myokardiální lézi. Byl nabraný troponin – pozitivní, avšak bez jednoznačných ischemických změn na EKG, pozitivní d-dimer. Při selektivní koronarografii nebylo nalezeno zúžení na koronárních tepnách.
- Arteriální hypertenze
- Sarkoidóza plic III. st.
- CHOPN – velmi těžká s obtížným přetrvávajícím alergickým astmatem. V domácnosti na dlouhodobé domácí oxygenoterapii (DDOT)
- Revmatoidní artritida II. – dispenzarizován v revmatologické ambulanci
- Heberdenova polyartróza, osteochondroza C5/6, periartritis humeroskapularis
- GERD – refluxní choroba jícnu
- Hypothyreóza na substituci
- Hyperlipidémie
- Osteoporóza

Alergologická anamnéza

- Biseptol (chemoterapeutikum s baktericidním účinkem)
- Zinnat (širokospektré baktericidní antibiotikum cefalosporinové řady)
- chlad

Analýza a interpretace

Fyziologické potřeby pacienta

Podle Zacharové a Šimíčkové-Čížkové (2011) jsou fyziologické potřeby základní potřebou pacienta. Jsou to potřeby těla, bez kterých nelze dlouhodobě být. Tyto potřeby musí být pravidelně saturovány (Šimánková a kol., 2011). Pacient uvedl, pro něj nejdůležitější fyziologickou potřebu, nemít bolesti. Bolest je pro každého člověka subjektivním pocitem a každý ji zvládá jinak a zároveň na ni reaguje. Udává, že v současné době už tak časté bolesti nemá, ale léky na bolest si občas vzít musí.

„Bolesti jsem měl opravdu velké, když jsem byl v nemocnici. Myslím, že zvládnou hodně, ale tahle bolest byla vyčerpávající. Ale to už je 2 roky zpět. Ted', co jsem doma se bolest hodně upravila. Nemusím brát léky na bolest pořád, ale už jen občas.“

Během rozhovoru nám také pacient uvedl potřebu dobře dýchat, zlepšit příjem kyslíku a zlepšení saturace.

„Občas mám problémy s dechem, i když jsem na plicní ventilaci. Bývám taky občas hodně zahleněný, a tak musím mnohem častěji odsávat.“

„Během našeho rozhovoru se pacient občas zadýchával a 3 x musel provést odsávání.

Také ventilátor DUPV častěji spouštěl alarm.“ – osobní pozorování výzkumníkem

Tyto fyziologické potřeby může přímo zařadit mezi související s DUPV. Zmínil také nenaplněnou potřebu péče o sebe, protože je stále odkázán na pomoc, a to i při poskytování hygienické péče, což ho trápí.

„Už jsem si docela zvykl na to, že jsem odkázaný na pomoc. Ale snažím se trénovat. Za ty dva roky se mi částečně obnovila svalová síla. Koupelnu mám hned vedle, tak trénuju tím, že tam zkouším dojít bez ventilátoru, ale zvládnou to jen na chvíli.“

Sociální potřeby pacienta

Mezi sociální potřeby zařadil dotazovaný potřebu bezpečí. Podle jeho slov je pro něj důležité být v bezpečí v souvislosti s možností velmi rychlé dostupné zdravotnické péče. Být doma a zároveň mít pomoc na dosah je uklidňující.

„Sestřička, co se chodí, nám v případě potíží dokáže rychle pomoci a nemocnice taky není daleko.”

Tato potřeba také přímo souvisí s poskytováním DUPV. Zmíněna byla také sociální izolace. Jak sám dotazovaný udával, s nikým, kromě rodinných příslušníků se nestýká. Kromě rodiny a zdravotnického personálu nechce přijímat žádné návštěvy. Důvodem byla nemožnost komunikace, což můžeme zařadit též k potřebám psychickým.

„Nepotřebuju přijímat návštěvy, nikam nechodím a nemám si s nimi co říct. Radostí je pro mě rodina a vnoučata, a to mi stačí.”

Psychické potřeby pacienta

Mezi psychickou potřebu můžeme zařadit obavu z další hospitalizace, což v některých situacích, kdy je například špatné počasí, pociťuje více.

„Když je například venku zima, a já mám na chlad alergii, mám i horší náladu a to způsobí, že se mi hůř dýchá, i když mi pomáhá ventilátor, tak pořád pípá a musím se častěji odsávat. Bojím se pak, abych nemusel zpátky do nemocnice.”

V překonávání stresu a obav pomáhá pacientovi rodina. Jsou mu oporou. Obavy také pociťuje v souvislosti s přerušением dodávky elektrické energie. Jak uvádí Chronicare (2020c) pro každého, který má svůj život spojen s umělou plicní ventilací je výpadek elektřiny spouštěčem pocitů beznaděje, úzkosti a strachu.

Zhodnocení naplněných i nenaplněných potřeb můžeme sestavit ošetrovatelské diagnózy a učít vhodné intervence.

Aktuální diagnózy:

Oš. dg.: Deficit sebezpečí při vyprazdňování v souvislosti s chronickým onemocněním projevující se pocitem diskomfortu. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Zhoršená verbální komunikace v souvislosti se zavedenou TSK projevující se neschopností mluvit. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Úzkost v souvislosti se strachem z hospitalizace projevující se obtížnějším dýcháním. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Strach v souvislosti jazykovou bariérou projevující se sníženou sebejistotou. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Potenciální diagnózy:

Oš. dg.: Riziko osamělosti v souvislosti se sociální izolací. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Riziko pádů v souvislosti se zhoršenou pohyblivostí. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Riziko snížené odolnosti v souvislosti s chronickým onemocněním. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Závěr

Fyziologické potřeby

Po aplikaci rozhovoru, pozorování a ošetřovatelské dokumentace můžeme konstatovat, že problémy, které pociťuje na DUPV P1 jsou přítomnost bolesti, i když v současné době udávaná jako mírnější. Ve zvládnutí bolesti jistě může napomoci pravidelná rehabilitace. A jak jsme již výše uvedli, fyzioterapeut pravidelně za P1 dochází. P1 také uvedla potřebu zlepšení saturace a zlepšení příjmu kyslíku, čemuž napomáhá i zmiňovaným trénováním. Zmiňované trénování má příznivý dopad i na provádění hygienické péče.

Sociální potřeby pacienta

Zde P1 zařadil potřebu bezpečí v souvislosti se zdravotnickou péčí. Tyto potřeby u P1 vhodně saturuje všeobecná sestra domácí péče, která dokáže vždy pomoci. Problémem se však může stát sociální izolace, která může ovlivnit i psychiku izolovaného pacienta. Tento problém však řeší P1 návštěvou rodiny.

Psychické potřeby pacienta

V této kategorii může konstatovat, že problémem je pro P1 obava z další hospitalizace. Při zvládnutí tohoto nepříjemného pocitu je pro P1 velká pomoc rodiny, která je jí oporou. Zmíněna byla také obava z výpadku elektrické energie. Vhodné je se na případný vznik výpadku připravit a mít k dispozici například náhradní zdroj elektrické energie.

4.3.2 Případová studie 2

Anamnéza

Pacient (P3) ve věku 69 let, starobní důchodce, s onemocněním CHOPN IV. stupně (s těžkou plicní hyperinflací a obstrukcí velmi těžkého stupně). Na DUPV je pacient od června 2020. Takže ještě poměrně krátkou dobu. V domácím prostředí pacientovi

pomáhá rodina. Kromě péče o odsávání z dýchacích cest, obsluhu oxygenátoru a výměny ventilačního okruhu je pacient soběstačný. S opatrností se pohybuje okolo lůžka. Všeobecná sestra z Domácí péče dochází za pacientem přibližně 3 x do týdne. Rovněž k němu jezdí fyzioterapeut, který provádí masáže hrudníku, tak, aby byla u pacienta zajištěna snadnější expektorace hlenů. Lékař za pacientem dojíždí vždy po 3 týdnech.

Katamnéza

U pacienta bylo diagnostikováno onemocnění CHOPN. A to již před několika lety. Je bývalý kuřák a kouřil od 15 let do 57 let. Z důvodu postupného zhoršování onemocnění CHOPN IV. stupně a s opakovanými exacerbacemi (zhoršováním) v anamnéze, byla pacientovi doporučena v prosinci 2016 DDOT (dlouhodobá domácí oxygenoterapie). Později byl mu byla poskytnuta maska CPAP na noc, protože se respirační funkce v noci výrazně horšili. V roce 2017 byl pacient hospitalizovaný v plicní léčebně, kde byla vyloučena plicní embolizace. Opětovná hospitalizace byla v roce 2019, kde byla nastavena DDOT na 1 litr/minutu přes den a 5 litrů/minutu na noc. Pacient se léčí dále s několika onemocněními, ty však ale nemají souvislost s domácí umělou plicní ventilací.

„Když ale pak „X” hospitalizovali, tak jsme CPAP museli vrátit.” – odpověď pečujícího

Pacient byl pak dále dispenzarizován.

Protože pacient začal trpět otoky dolních končetin, byl 6.7.2020 přivezen RZP na urgentní příjem. Posádka RZP na urgentním příjmu hlásila nefunkčnost DDOT (dlouhodobé domácí oxygenoterapie).

„Začal mi doma ten přístroj blbnout, pořád tam svítila červená kontrolka a spouštělo to alarmy. Opravdu špatně se mi dýchalo. Objevili se mi velké otoky nohou, tak jsme museli rychlou zavolat.”

Lékař na urgentním příjmu rozhodl o napojení pacienta na NIV (neinvazivní plicní ventilaci) a hospitalizaci na interní JIP. Subjektivně nastala u pacienta úleva a byl zaznamenán vzestup SpO₂ z původních 62 % na 89 %.

7.2.2020 bylo rozhodnuto o odstavení pacienta od neinvazivní ventilace. Hodnota Astrup byla relativně zlepšena. Během dne byl pacient subjektivně bez velkých obtíží, večer však nastalo zhoršení stavu, neklid, zmatenost, tachypnoe a tachykardie. Laboratorně byl

potvrzen nárůst pCO₂. Bylo rozhodnuto o orotracheální intubaci a překladi na oddělení ARO.

11.2.2020 byla nasazena pacientovi ATB z důvodu silného zahlenění a výskytu velmi vazkého hlenu. Bylo zahájeno také aktivní vlhčení dýchacích cest.

13.2.2020 bylo provedeno u pacienta „sedační okno“, pacient byl extubován, ale z důvodu opětovného respiračního selhání bylo přistoupeno k opětovné intubaci. Lékaři začali zvažovat provedení PDTS (perkutánní dilatační tracheostomie).

14.2.2020 PDTS byla provedena bez komplikací následujícího dne.

15.2.2020 se lékaři opět pokusili o snížení sedativ a o weaning. Ten se však příliš nedařil

16.2.2020 byla u pacienta provedena výměna invazivních vstupů. Stále se u pacienta projevoval velký neklidný, byli mu podávány vysoké dávky psychofarmak.

18.2.2020 došlo ke zhoršení zdravotního stavu. Z důvodu vzednutí břicha bylo provedeno vyšetření CT s nálezem masivní vzduchové náplně v tenkých kličkách a pravém tračníku. Pacient byl léčen pro paralytický ileus. Proběhlo kolposkopické odsátí tlustého střeva s instalací Fortransu.

1.3.2020 byl již pacient plně při vědomí, větší obtíže subjektivně neudával. Byl oběhově stabilní s podporou NA (Noradrenalinu) 4 ml/hod. Ventilován byl ve spontánním režimu se střední tlakovou podporou. Přijímal stravu plně per os. Proto bylo rozhodnuto o překladi na oddělení chirurgické JIP. Zde byl bez obtíží.

4.3.2020 bylo rozhodnuto o překladi na oddělení NIP. Zde byl ventilován přes TSK na nebulizátoru Pegas nebo přes spontánní režim.

„Když jsem se pak dostal na NIP, začal jsem přemýšlet, jestli se vůbec ještě podívám domů.“

Z důvodu závislosti na respirátoru začalo být uvažováno o propuštění pacienta do domácí péče za podpory DUPV. Rodinní příslušníci s DUPV souhlasili a byli proškoleni.

„První informace o DUPV jsme dostali od primáře oddělení. Když jsme přišli na návštěvu a ptali jsme se, informace nám poskytli i sestřičky.“ – odpověď pečujícího

„Doma jsme to pak museli prodiskutovat a řekli jsme si, že to zkusíme a uvidíme, co zmůžeme. Ale zatím to jde.“ – odpověď pečujícího

Propuštění do domácího ošetřování proběhlo v červnu 2020.

Osobní anamnéza

- 12/2016 pacient na dlouhodobé domácí oxygenoterapii (DDOT)
- 11/2017 hospitalizace v plicní léčebně
- Funkční vyšetření plic, zjištěna obstrukce velmi těžkého typu st. FEV 26 %
- Denzitometrie – zjištěna osteopenie (substituce vit. D)
- Katarakta pravého oka
- Hypothyreosa
- Operace arteriální hypertenze
- St. p. hernioplastika inguinální hernie (tříselné kýly)
- 6/2019 levostranná pneumokoková pneumonie
- CHOPN IV. – stav s opakovanými exacerbacemi v anamnéze
- St. p. non-STEMI přední stěny s oboustranným kardiálním selháním

Alergologická anamnéza

Nevýznamná

Analýza a interpretace

Fyziologické potřeby pacienta

Co se týkalo hodnocení potřeb, tak pacient příliš sdílný nebyl. Uvedl nám, že jeho jedinou potřebou je dobře dýchat. To považuje za hlavní a důležité. I když od nás přišla snaha dále se vyptat, více informací nám poskytnuto nebylo. Pacient nám také při rozhovoru sdělil, že má problémy s usínáním. Musí si na noc pravidelně brát hypnotika na spaní.

Sociální potřeby pacienta

Také na otázku sociálních potřeb se nám nedostalo více odpovědí. Hlavní potřebou byla označena blízkost rodiny. Při našem rozhovoru v domácím prostředí pacienta jsme mohli vidět, že pacient má kolem sebe mnoho blízkých. Přítomnost blízkých můžeme zařadit také do kategorie psychické.

Psychické potřeby pacienta

Jak nám při rozhovoru uvedl pečující: „*Hodně v tom psychika bude, výhodou je, že nemusí být v nemocnici.*” Sám pacient nám uváděl, že je pro něj jako balzám to, že může být mezi dětma. Při poslední hospitalizaci byl v nemocnici 5 měsíců, když se mu zhoršila CHOPN.

Aktuální diagnózy:

- Oš. dg.: Nespavost v souvislosti s diskomfortem projevující se nespokojeností se spánkem. (Herdman, Kamitsuru, 2020)
- Oš. dg.: Zhoršená verbální komunikace v souvislosti se zavedenou TSK projevující se neschopností mluvit. (Herdman, Kamitsuru, 2020)
- Oš. dg.: Zhoršená chůze v souvislosti s nedostatečnou svalovou silou projevující se strachem z pádu. (Herdman, Kamitsuru, 2020)
- Oš. dg.: Strach v souvislosti jazykovou bariérou projevující se sníženou sebejistotou. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Potenciální diagnózy:

- Oš. dg.: Riziko infekce v souvislosti s invazivním vstupem do dýchacích cest. (Herdman, Kamitsuru, 2020)
- Oš. dg.: Riziko pádů v souvislosti se zhoršenou pohyblivostí. (Herdman, Kamitsuru, 2020)
- Oš. dg.: Riziko snížené odolnosti v souvislosti s chronickým onemocněním. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Závěr

Fyziologické potřeby pacienta

P2 při hodnocení fyziologických potřeb nijak výrazně nekomunikoval. Udal potřebu dýchání, která je v současné době kompenzovaná připojenou DUPV. A potřebu spánku. Podle jeho slov užívá na spaní hypnotika, ale domníváme se, že by také bylo vhodné kvalitní a intenzivní větrání místnosti před uléháním ke spánku.

Sociální potřeby pacienta

Při evaluaci kategorie sociální potřeby jsme konstatovali, že potřeba blízkosti rodiny je u pacienta ve všech směrech naplněna. Což se odráželo i do *psychické stránky potřeby pacienta*.

4.3.3 Případová studie 3

Anamnéza

Pacient 45 let (P3) s potvrzenou diagnózou Pseudomyopatická spinálně muskulární atrofie Kugelberg-Wallender (SMA III. typu) od roku 1998, přes 20 let v invalidním důchodu. Pacient byl před hospitalizací částečně mobilní, zvládal pomalou chůzi a zároveň se pohyboval na invalidním vozíku. Závislost na péči druhé osoby byla částečná. Pacient udával, že zvládal i péči o domácnost. Postupně však docházelo k pozvolnému zhoršování zdravotního stavu a pacient zůstal pohyblivý pouze na elektrickém vozíku. V současné době je plně imobilní se zachováním částečné hybnosti obou rukou. Od listopadu 2017 je pacient v domácím prostředí respiračně závislý na oxygenoterapii přes den a v noci na umělé plicní ventilaci přes tracheostomickou kanylu. V roce 2018 byl pacient hospitalizován na JIP z důvodu plánovaného výkonu kolonoskopie pro protrahované vodnaté průjmy s příměsí krve a nestráveného jídla. Pacientovi byl předepsaný Prednison 60 mg, Asacol 800 mg, Mutaflor a Caltrate. Hospitalizace probíhala od 23.8.2018 do 24.8.2018. Tento zdravotní stav je podle pacienta v současné době již plně upraven.

Katamnéza

Z důvodu zhoršení zdravotního stavu v květnu 2017 a pocitu dušení byl přivezen RZP a přijat na oddělení ARO nemocnice Středočeského kraje pro respirační infekci v.s. pneumonie vpravo. U pacienta nastal rychlý rozvoj respiračního selhání s hyperkapnickým kómatem a s nutností ventilační podpory umělé plicní ventilace. Byla mu zhotovena tracheostomie. Po stabilizaci respiračního infektu však došlo k rapidnímu zhoršení pohybových funkcí a pacient se stal plně imobilním.

V červnu 2017 byl pacient přeložen na oddělení NIP nedaleké nemocnice Středočeského kraje, kde byl hospitalizovaný do října 2017. Při hospitalizaci pacient rehabilitoval a byla zde snaha o optimalizaci dýchacích a pohybových funkcí. Pohybové funkce se zde nepodařilo plně zlepšit, a i respirační funkce zůstaly omezeny. Bylo tedy přistoupeno k možnosti napojení pacienta na DUPV.

V listopadu 2017 byl pacient předán do péče nemocnice Jihočeského kraje, kde bylo přistoupeno k realizaci DUPV. Proběhlo zde zaučení rodinného příslušníka na obsluhu

domácího ventilátoru. Po 14 dnech byl pacient převeden na DUPV do domácího prostředí.

Osobní anamnéza

- Pseudomyopatická spinálně muskulární atrofie Kugelberg-Wellender (SMA III. typ)
- St. p. cholecystoektomii (CHCE) v roce 2012
- St. p. paroxysmu tachykardie
- Ulcerosní kolitida, zjištěno v roce 2018 při koloskopii

Alergologická anamnéza

Neguje

Analýza a interpretace

Fyziologické potřeby pacienta

Při našem rozhovoru pacient zařadil mezi hlavní potřebu nemít bolesti. V současné době ale podle jeho slov nejsou bolesti tak obtěžující. Udával, že nejhorší byli při dlouhodobé hospitalizaci v nemocnici Středočeského kraje. Vyskytovali se hlavně při polohování. Jak sám udává, doma vůbec nepolohuje. Používá pouze náklon postele.

„Celý tři roky, co jsem doma jsem jen na zádech a maximálně si napolohuju postel. Je dobrý, že doma si to můžeš udělat, tak jak chceš. Za celou tu dobu nemám ani jednu proleženinu. Zato když jsem byl v nemocnici a polohovali, tak jsem dekubity měl.

Nemám rád polohu na boku, při ní se dusím.”

Podle svých slov pociťuje problém při poskytování sebeděče. Také bylo zmíněno, že velkým přáním pacienta je udržení alespoň takového zbytku soběstačnosti, jaký byl doposud, protože si je vědom, že vývoj onemocnění povede jenom k horšímu.

„Nezvládám už to, co jsem zvládal dřív. Ta moje nemoc postoupila od poslední hospitalizace strašně k horšímu. Dřív jsem zvládal péči o sebe v docela velkém rozsahu.

Ted' už jsem jen odkázaný na partnera, který se o mě musí starat 24 hodin denně.”

Uvedena byla také důležitá saturace potřeby dýchání a zlepšení příjmu kyslíku. Přes den totiž pacient dýchá pouze s kyslíkovou podporou a v na noc bývá přepojovaný na DUPV.

„Nejvíc mě štve, že dřív jsem dokázal dýchat přes den bez podpory kyslíku, ale během těch tří let, co jsem doma na DUPV už potřebuju kyslík i přes den, prostě to bez něj neudýchám.”

Další zmíněnou potřebou bylo vylučování. Z důvodu úplné imobility je pacient odkázaný na pomoc pečujících. A jak sám udává, občas ho to mrzí, že není soběstačný alespoň tak jako dřív. Jak zmínil, stále netrpí inkontinencí stolice ani moče a celkem bez problémů ovládá potřebu vylučování.

Sociální potřeby pacienta

Mezi sociální potřeby zařadil pacient potřebu bezpečí a blízkost rodiny. Zmíněna byla i sociální izolace, ale podle slov pacienta mu to až tak nevádí. Dochází za ním příbuzenstvo a dva kamarádi. Takže podle něj má dostatečný kontakt se společností. Podle Zacharové a Šimíčkové-Čížkové (2011) je však izolace formou vystupňovaného úniku, která zabezpečuje únik od různých druhů zátěže a zklamání. Avšak při izolaci je zvýšené riziko ztráty kontaktu s okolním světem, což může být s postupem času spouštěčem konfliktů a frustrací. U pacientů, kteří se sami izolují úmyslně, může nastat až izolace trvalá a ta může s postupem času vyústit v nepohodu a ovlivněn je i psychický stav pacienta.

„Co mi ale vadí, je pocit, že se nemůžu dostat ven. Alespoň chvíli před dům. Ale s tím vším, co k sobě potřebuju se ven nedostanu. Problémem je u nás taky malá šířka „futer“. S postelí by se hodně těžko vyjíždělo.“

Psychické potřeby pacienta

Co se týkalo naplňování či nenaplňování psychických potřeb, uvedeny byly potřeba jistoty, zvládnutí komunikace a potřeba budoucnosti, čemuž pacient přikládal největší význam.

„Dost často přemýšlím, co bude. Jak se to moje onemocnění bude vyvíjet. Podle lékaře jsem v tomhle stavu ještě být neměl, ale nikdo to ovlivnit nemůže. Musím to přijmout tak jak to je. I když si přiznávám, že rozhodně vím, co do budoucna nechci. Ale teď tu ještě musím pro svoje blízké být.“

Aktuální diagnózy:

Oš. dg.: Deficit sebepěče při vyprazdňování v souvislosti s chronickým onemocněním projevující se pocitem diskomfortu. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Zhoršená verbální komunikace v souvislosti se zavedenou TSK projevující se omezenou schopností mluvit. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Zhoršená pohyblivost na lůžku souvislosti s progresí onemocnění projevující se imobilitou a závislostí na péči druhé osoby. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Úzkost v souvislosti s progredujícím dědičným onemocněním projevující se psychickou sebejistotou. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Potenciální diagnózy:

Oš. dg.: Riziko osamělosti v souvislosti se sociální izolací. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Riziko snížené odolnosti v souvislosti s chronickým onemocněním. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Oš. dg.: Riziko infekce v souvislosti s invazivním vstupem. (Herdman, Kamitsuru, 2020)

Závěr

Fyziologické potřeby pacienta

Mezi hlavními fyziologickými potřebami byla na prvním místě bolest. Jak udával P3, největší pociťovala v nemocnici, při polohování. V domácím prostředí si však P3 nastavil vlastní režim a rozhodl se, že nebude polohovat na boky vůbec. Na dotaz, zda netrpí na dekubity, bylo odpovězeno, že za období 3 let na DUPV nebyl výskyt dekubitů vůbec zaznamenán. Starosti mu také dělá omezení sebek péče, ale uvědomuje si, že vzhledem k vývoji onemocnění lze pouze rehabilitovat, aby neztratil poslední zbytky svalové síly. Zmíněna byla také potřeba zlepšení příjmu kyslíku, což je dostatečně v domácím prostředí saturováno.

Sociální potřeby pacienta

V oblasti sociálních potřeb byla zmíněna blízkost rodiny a potřeba bezpečí. I když za P3 přátelé docházejí, zmínila také problém sociální izolace. Problém shledává hlavně v tom, že nemůže opustit byt. Rodina uvedla, že přemýšlejí o koupi baráku, čímž by byl problém sociální izolace vyřešen.

Psychické potřeby pacienta

P3 uvedl, že největší starost mu způsobuje nenaplněná potřeba budoucnosti, jistoty a v neposlední řadě také potřeba komunikace. Vývoj dědičného onemocnění bohužel nelze dopředu odhadnout. Ale řešením pro P3 by mohlo být komunikace s rodinou a nalezení optimálního řešení této situace.

5. Diskuze

Diplomová práce byla zaměřena na zmapování vyskytující se problematiky při převedení pacienta na domácí umělou plicní ventilaci. Jak uvedly Drábková a Hájková (2018) ve své obsáhlé publikaci, mělo by být toto téma zařazeno mezi základní iniciativy ve zdravotnictví, protože je potřebné, a to jak ze společenského hlediska, tak odborného. Již na konci 20. století docházelo v zemích západní Evropy i v USA k rozvoji organizovaných základen a občanských sdružení, ale i laických sdružení rodin a skupin pacientů na DUPV. Lorenc (2020), Drábková a Hájková (2018) uváděli, že podle šetření Eurovent Survey z roku 2002 byla již DUPV realizována v 16 zemích Evropy. V tomto období bylo zřízeno 329 center, které sdružovala na 21 526 pacientů v domácím prostředí za podpory domácí umělé plicní ventilace (HMV – home mechanical ventilation). Podle demografických ukazatelů bylo odhadováno, že v Evropě bylo 6,6 pacientů/100 000 obyvatel. V každém státě se však údaje lišily. Ve Francii bylo udáváno až 17 pacientů/100 000 obyvatel, oproti tomu v České republice pouze 1 pacient/100 000 obyvatel. Jak zmiňoval v úvodním slovu prof. MUDr. Karel Cvachovec CSc. MBA (2018) při své práci se setkával s pacienty, kteří byli znevýhodněni odkázáním na trvalou podporu dýchání. Byl přesvědčen, že i takto znevýhodnění mohou, samozřejmě v rámci svých možností, zvládnout mít a prožívat hodnotný život, nejlépe ve společnosti svých blízkých a ve svém známém domácím prostředí. Proto jsme se v diplomové práci zaměřili na zmapování této problematiky. Snažili jsme se nalézt odpovědi na otázky, s čím nejčastěji všeobecné sestry, ventilovaní pacienti a jejich pečující musejí potýkat.

V teoretické části jsme se pokusili uceleným způsobem nastínit problematiku umělé plicní ventilace. Hodnoceny byly indikace, které vedou k nutnosti zahájení umělé plicní podpory. Zaměřili jsme se na klinické a fyziologické cíle umělé plicní ventilace při hospitalizaci pacientů v nemocnici. Také jsme chtěli srozumitelným způsobem popsat, s čím se potýkají pacienti a jejich blízcí v době, kdy je rozhodnuto o napojení na domácí umělou plicní ventilaci. Jaké organizace dokážou poskytnou potřebnou pomoc. Jakým způsobem musí být připravena domácnost, kam ventilovaný půjde z nemocnice, a hlavně jak museli být připraveni pečující a ventilovaní pacienti. Organizace, poskytující pomůcky a péči byly seřazeny do samostatné kapitoly.

Vyhodnocením teoretické části a získáním poznatků o DUPV, byli v praktické části diplomové práce stanoveny dva dílčí cíle. 1. cílem bylo zjištění, s jakými problémy,

včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na umělé plicní ventilaci. 2. cílem bylo zjištění, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na domácí umělé plicní ventilaci. Kvalitativní výzkum byl zaměřen na hledání problémů při hospitalizaci pacientů v nemocnici a také v domácím prostředí na DUPV. Pro získání relevantních informací byla použita výzkumná metoda polostrukturovaného rozhovoru s všeobecnými sestrami, které mají dostatečné zkušenosti s péčí o ventilované pacienty a dokážou vhodně zhodnotit, co pacienti na UPV potřebují. Dotazovali jsme se také samotných probandů a pečujících, jak oni sami hodnotí problémy a výhody, které jim realizace DUPV přinesla. Po komparaci výsledků rozhovorů, pozorování a dekurzů byly poznatky rozčleněny do kategorií a podkategorií. Ke každé kategorii bylo pro lepší orientaci vytvořeno schéma znázorňující členění. První kategorií byla *Umělá plicní ventilace*. Rozdělena byla na dvě podkategorie. *Převedení pacienta na UPV* bylo podle S1, S2, S3, S4 z důvodu zajištění dýchacích cest, kdy pacienti potřebují ventilační podporu (S4). Pouze dvě respondentky uvedly správné dělení UPV na invazivní a neinvazivní. Jak uvádějí Pucholtová, Pražáková a Ulrych (2016) je neinvazivní ventilační podpora způsobem mechanické respirační podpory, ale u pacienta není potřeba invazivního zajištění dýchacích cest. Pacient neztrácí komfort, je zachována přirozená ochrana horních dýchacích cest. Oproti tomu TSK je invazivní ventilační podpora dýchání, kdy je pomocí chirurgického výkonu vytvořeno umělé vyústění na povrch těla a do otvoru je vložena tracheostomická kanyla (Streitová, Zoubková, Chwalková, 2012). Toto už však blíže rozvedly pouze dvě ze sester S2 a S4. nemůžeme se však domnívat, že druhé dvě sestry by tyto metody neznaly, protože obě tyto metody ventilace jsou využívány na oddělení NIP. S1 a S3 také dodávali, že s TSK už pacienti přicházejí, když jsou překládáni z oddělení ARO. V podkategorii *monitorace* respondentky S1, S2, S3, S4 uváděly, že monitorace na NIP by měla probíhat nepřetržitě. Ale také uvedly, že je monitorace závislá i na zdravotním stavu pacienta. Což se shoduje s tvrzením Heczkové a Bulavy (2016), kteří uvádějí, že monitorace může být prováděna kontinuálně, nebo v daných časových úsecích. Dále také uváděli, že k základním parametrům monitorování patří krevní tlak, srdeční rytmus a frekvence, tělesná teplota, dechová frekvence, diuréza a měření saturace hemoglobinu kyslíkem (Heczková, Bulava, 2016). Což koreluje s odpověďmi respondentek S1, S2, S3 i S4. dále respondentky rozváděly, za jakých okolností monitoraci provádějí a v jakém časovém rozmezí. Komparaci výsledků bylo

shledáno, že problémová je pro pacienty UPV sama. Ale protože nezvládají dýchat sami, jsou na UPV odkázáni.

Další vytvořenou kategorií byla *Ošetrovatelská péče o pacienta na UPV*. K této kategorii bylo vytvořeno grafické schéma. Z poznatků byly vytvořeny podkategorie *osobní hygiena, imobilita, dutina ústní, dýchací cesty, výživa, vyprazdňování, spánek a obtíže a komplikace*. Jak uvádí Prošková (2016), ošetrovatelská péče je rozčleněna na péči základní, ošetrovatelskou péči specializovanou a na ošetrovatelskou péči vysoce specializovanou. Za základní ošetrovatelskou péči je považována ošetrovatelská péče poskytovaná pacientovi, jemuž léčebný a zdravotní stav umožňuje naplňování běžných aktivit dne a nejsou u něj v ohrožení základní životní funkce, vědomí a dýchání. Na oddělení NIP (Následná intenzivní péče) však již musí být poskytnuta péče specializovaná, v závažných případech i vysoce specializovaná. Burda a Šolcová (2016) uvádějí, že převládající je ošetrovatelská péče vedoucí ke stavu obnovení, či udržení soběstačnosti pacienta. U dlouhodobě nemocných při hospitalizaci, je nemocnému odepřena jistota jeho přirozeného a známého prostředí a je nucen svůj denní rytmus přizpůsobit provozu oddělení. Snažili jsme se nalézt odpovědi, jakým způsobem všeobecné sestry pečují o pacienty. Zjistili jsme, že základem je osobní hygiena, která je důležitá pro zajištění lepšího komfortu pacientů. Zásadním je udržení pacienta v čistém prostředí a osobní čistotě z důvodů zdravotních, ale také z hlediska společenského a psychického (Burda, Šolcová, 2016). Jak se respondentky S1, S2, S3 a S4 shodovaly, koupel, a to jak prováděná na lůžku, tak ve vanovém lůžku bývá pro pacienty velice náročná, což korelovalo i s odpovědí P1. Který udával, že po hygieně se cítil velice unavený, až vyčerpaný. Proto se domníváme, že koupel ve vanovém lůžku je ob den dostačující. Ale je důležité individuálně se podřídit potřebě pacienta, aktuálnímu zdravotnímu stavu, ne nastavenému provoznímu řádu zdravotnického zařízení (Burda, Šolcová, 2016). Respondentky také zmínily problematiku polohování. Porucha mobility bývá typickým problémem u chronicky nemocných hospitalizovaných pacientů (Burda, Šolcová, 2016). S čímž souhlasí i Drábková a Hájková (2018), které dodávají, že imobilizační syndrom přináší i řadu dalších komplikací, jako úbytek svalové hmoty, vznik dekubitů a kontraktury šlach a svalů. Friedlová (2007) zdůrazňuje, že z důvodu imobility (poúrazové, v období nemoci) dochází k u pacientů ke ztrátě vzpomínek na vlastní pohyb a dochází ke změnám ve vnímání schématu těla. Základními prvky bazální

stimulace označujeme vnímání, pohyb a komunikaci. Cíleným povzbuzováním smyslových orgánů je možné znovu zaktivizovat činnost mozku, čímž je podporována hybnost, komunikace a především vnímání. Využívání bazální stimulace nám však zmínily pouze dvě všeobecné sestry (S2 a S4). Naopak se všechny zmínily o častém využívání metody polohování a promazávání pokožky. Při polohování pacientů je důležité vždy brát v potaz, zda je poloha pro pacienta příjemná (Friedlová, 2007). Déle byla hodnocena péče o dýchací cesty u pacientů na UPV. Zde dotazované respondentky rozváděly poskytovanou ošetrovatelskou péči. Nováková (2011) zmiňuje, účinná toaleta spočívá zvlhčování vzduchu, pečlivém odsávání DC a uvolňováním hlenů. Zvlhčení vzduchu slouží k zamezení vysychání sliznic dýchacích cest. Napomáhá k lepšímu zkapalnění hlenů, které jdou lépe odsávat. Pokud hleny zasychají, je zvyšováno riziko vzniku pulmonálního nebo bronchiálního zánětlivého procesu. K odstraňování hlenů z tracheostomatu a z průdušnice slouží odsávací cévky napojené na odsávací přístroj. I fyzioterapie a hluboké dýchání je velkým pomocníkem při uvolňování hlenů. Jak uvádí Kukol (2016), má toaleta dýchacích cest velký význam v prevenci před rozvinutím nozokomiální nákazy. Slouží k náhradě přirozených očišťovacích mechanismů (vykašlávání) sputa. Endotracheální odsávání je určeno pro nemocné, kteří nejsou schopni spontánního odstranění sekretu z dýchacích cest. Používán je způsob otevřeného či uzavřeného systému odsávání. S1, S2, S3, S4 shodně uvedly, že uzavřený systém je využívanější pro své jednoduché používání a zároveň je snížen časový úsek rozpojování okruhu ventilátoru, čímž je zvýšen komfort a ochrana pacienta. Po vyhodnocení odpovědí dotazovaných respondentek jsme zjistili, že respondentky vyjmenovaly výše zmiňované ošetrovatelské činnosti a odpovědi korelují s dostupnou odbornou literaturou. Můžeme tedy hodnotit, že respondentky (S1, S2, S3, S4) dobře ovládají péči o dýchací cesty a dokážou zabránit rozvoji zhoršeného dýchání pacienta. Podle sester je hlavním problémem, při nedostatečném odsávání stagnace hlenů, zasychání krust a to, že méně často provádějí ambuing a neovládají prvky fyzioterapie, i když jí v odpovědích dvě z respondentek (S2, S4) uvedly. Pro pacienty hlavním problémem dráždění dýchacích cest při odsávání (S4). Jako nedílnou součást ošetrovatelské bylo podávání výživy. Respondentky (S1, S2, S3, S4) uváděly možnosti podávání výživy per os, což je bývá pro pacienty nejpriznivější možností. Ale většině pacientů to zdravotní stav, či stav vědomí nedovoluje. Musí být proto vhodně zvolený jiný způsob podání potravy. Jako vhodnou

alternativu uváděli NGS a PEG. Podle Streitové, Zoubkové a Chwalkové (2012) je zavedení NGS nejsnadnějším a nejvhodnějším způsobem podávání výživy sondou. Tato metoda bývá preferována nejčastěji u pacientů, u nichž bývá předpoklad brzkého navrácení k přijímání stravy perorální cestou. Oproti tomu PEG je výkonem, při kterém je přes kůži přímo do žaludku zaveden plastový katétr. Výhodou bývá možnost dlouhodobého zavedení a v případě pominutí důvodů k umělé výživě ho lze velmi jednoduše odstranit. PEG umožňuje relativně přirozené přijímání potravy. Respondentky všechny tyto metody dobře znaly a můžeme konstatovat, že nemají problémy s podáváním stravy. Byly o těchto metodách dobře informované. Dvě respondentky (S1, S4) ještě navíc zmínily podávání parenterální výživy. Tímto způsobem bývají dodávány organismu potřebné živiny, pokud je nemocný nemůže přijímat enterální cestou. Pacienti při dlouhodobém pobytu na lůžku a z důvodu zavedené TSK, mají změněné chutě a přicházejí o čich. Zajímala nás také péče o dutinu ústní, kde bylo zmíněno pouze používání kartáčku a pasty i když existují i jiné metody. Dalším ošetrovatelským úkonem byla zmiňovaná péče o vyprazdňování, a to moče i stolice. Všechny respondentky uváděly, že pacienti hospitalizovaní na oddělení NIP mívají ve většině případů problémy s fyziologickým vyprazdňováním a bývá jim zaveden PMK. Ten však může být zdrojem infekce, proto se u dlouhodobé katetrizace přistupuje k vytvoření epicystostomie (S2, S4). Tuto metodu popisují Vilímová a Nováková (2016) jako suprapubicky zavedený drén do močového měchýře, z důvodu chronické nebo akutní retence moče. Respondentky uváděly nutnost kontroly barvy, zápachu a příměsí v moči. A v neposlední řadě byla uvedena péče o dobrý spánek. Po zhodnocení této kategorie nám vyplynulo, že z pohledu všeobecných sester mají pacienti na UPV největší problémy při provádění osobní hygieny, protože pro ně bývá fyzicky náročná. Imobilita je dalším významným faktorem ovlivňujícím psychiku a fyzickou sílu ventilovaných pacientů. A samozřejmě také problémy s vyprazdňováním, kdy není možné vyprázdnění ovlivňováno vůlí, ale dochází k buď k jejich samovolnému úniku nebo musí být přistoupeno k vytvoření epicystostomie či zavedení PMK. U podkategorie obtíže a komplikace byla shodně respondentkami uvedena osobní hygiena, kdy bývá po překládání na vanové lůžko pacient unavený až vyčerpaný. U imobility zmínily vznik dekubitů. V péči o dýchací cesty byly detekovány komplikace při odsávání.

U výživy ucpávání výživových katetrů. Co se týkalo vylučování, tak problémy s vylučováním, ale nezmínily případný rozvoj močové infekce. Také v otázce usínání shodně respondentky odpovídaly, že u hospitalizovaných pacientů je spánek výrazně ovlivněn.

Následující kategorie byla zaměřena na formy *komunikace*, *pomůcky* a *komplikace*. Jak uváděli ve své publikaci Zacharová a Šimíčková-Čížková, komunikace bývá univerzálním fenoménem lidské společnosti a bývá usměřovatelem úrovně vztahů mezi lidmi. Bývá neopomenutelná při uspokojování potřeb sociálního styku. Komunikaci vhodně rozdělily respondentky S1, S2, S3, S4 na verbální a nonverbální a ty dále rozváděly. Jako nejběžnější pomůcka byla uvedena tužka a papír. S2 a S3 neopomněly zmínit i signalizační zařízení. V případě komplikací se respondentky (S1, S2, S3, S4) shodly na znemožnění verbální komunikace z důvodu zavedené TSK.

V kategorii Potřeby pacientů na UPV respondentky identifikovaly potřeby fyziologické, sociální a psychologické. Protože žádná z respondentek neuvedla potřeby spirituální, nemáme je ani uvedené v kategorii. Podle Sikorové (2011) je neuspokojování či uspokojování potřeb ovlivňováno délkou onemocnění, (jestli je akutní nebo má chronický ráz), nastaveným způsobem léčby (jestli má pacient invazivní vstupy nebo bere léky), hospitalizací, přítomností bolesti nebo např. omezením pohybu. V době onemocnění mohou vzniknout potřeby nové. Dalšími faktory, přispívajícími ke změně vnímání potřeb může být uspokojování potřeb v nemoci, ale i ve zdraví. Také životní styl, faktory prostředí, pohlaví a adaptace na stres. Respondentkami byly hodnoceny potřeby fyziologické, sociální, psychologické a potřeby vyšší. Nejčastěji byly hodnoceny fyziologické potřeby, kdy pacienti nechtějí pociťovat bolesti, chtějí dobře dýchat, nechtějí mít problémy při vylučování a nechtějí mít hlad a žízeň. I když poslední dvě potřeby jsou pro každého pacienta individuální. U sociálních potřeb byla nejčastěji pozorována potřeba nebýt sám a mít kolem sebe blízké. Podle respondentek byla hodnocena nemožnost komunikace jako velmi psychická náročná. Mnoho pacientů má problémy s gestikulací a je deprimující, pokud není možné se domluvit. Potřeba úcty byla zhodnocena jako vyšší potřeba, ale uvedla jí pouze jedna respondentka (S4).

Poslední hodnocenou kategorií *byl pacient na DUPV na oddělení NIP*, kde všechny shodně odpověděly, že DUPV bývá pro pacienty velkým přínosem. Důvodem byla nutnost dlouhodobé hospitalizace a odtržení od blízké rodiny, která v nemocnici nemůže

být přítomna neustále. S1, S2, S3 uváděly přínos v možnosti opustit nemocniční prostředí. S4 zmínila i podle jejího mínění, v určité míře zlepšení života ventilovaných pacientů. V případě ošetrovatelské péče u pacienta na DUPV uváděly shodné úkony, jako u ventilovaných pacientů připojených na nemocniční UPV. Avšak byla zmíněna role učitele a pozorovatele, když pomáhají pečujícím, aby se správně naučili o pacienta pečovat a stejně to vykonávat i v domácím prostředí. Komplikace shledávaly v obavách pečujících, aby blízkému nějak neublížili. Například při odsávání nebo při výměně znečištěných čtverců pod TSK.

Zhodnocením všech kategorií jsme našli problémy, a to včetně ošetrovatelských, se kterými se nejčastěji setkávají pacienti upoutaní na lůžko a závislí na UPV. Tímto jsme dokázali odpovědět na výzkumnou otázku 1. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci na oddělení Následné intenzivní péče? 1. cíl práce (Zjistit, s jakými problémy, včetně ošetrovatelské péče se setkávají pacienti na umělé plicní ventilaci) se nám podařilo naplnit.

Také po komparaci výsledků rozhovorů s probandy a pečujícími, taktéž pozorováním a studiem dekurzů byly poznatky rozčleněny do kategorií a podkategorií. Ke každé kategorii bylo pro lepší orientaci vytvořeno schéma znázorňující členění.

První kategorie byla zaměřena na *informovanost o DUPV*. Všichni dotazovaní uváděli, že jim byly informace poskytnuty od lékaře, který na oddělení NIP zajišťuje realizaci DUPV a také od zdravotnického personálu, který jim byl ve všech směrech oporou a pomocí. Avšak R3 a P3 uváděli, po nedobré zkušenosti z jiného zdravotnického zařízení, že v současné době ještě ne všichni mají dostatečné povědomí o možnosti návratu domů na DUPV. Co se týkalo procesu zaučení, tak podle Vilímové (2016) by doba zaučení v žádném případě neměla přesáhnou 28 dní. Jak všichni shodně uvedli, zaučování probíhalo bez problémů a za pomoci ochotného personálu.

V následující kategorii byla hodnocena *péče o pacienta na DUPV*. Byla zpracována podle rozhovorů s probandy na DUPV a pečujícími. Mapována byla poskytovaná ošetrovatelská. Shodně jako u rozhovorů s všeobecnými sestrami byla péče rozdělena na osobní hygienu, péči při imobilitě, výživu, péči o dutinu ústní, péči o dýchací cesty, vyprazdňování a spánek. Možnosti péče se lišily podle mobility pacientů. Ze tří dotazovaných je jeden pacient (P3) plně imobilní, který nám dále rozvedl poskytovanou péči. Jak zmiňuje MZ ČR (2017b), je imobilizační syndrom stav, při němž je jedinec

ohrožen poškozením tělesných soustav. Pacienti P1 a P2 jsou mobilní a dokážou část ošetrovatelské péče a potřeb zvládnout sami. Po zhodnocení odpovědí, jsme zjistili, že nejvíce problémů v ošetrovatelské péči pociťuje P3. Tomuto pacientovi způsobuje problémy polohování. Odmítá lehnout na boku, z důvodu pocitu dušení a pociťuje nekomfort. Jak sám řekl: „*Je výhodou, že doma si to můžu přizpůsobit a udělat, jak já chci*”. Zhodnocením odpovědí jsme zjistili, že u P3 je problémem imobilita a polohování, nutnost závislosti na pečující osobě v oblasti osobní hygieny a vylučování. U P1 se jednalo o omezenou možnost provedení hygieny v koupelně a vylučování na mobilním WC – gramofonu. P2 podle svých slov větší problémy nepociťuje, pouze má problémy s usínáním, které přetrvávají z nemocnice. Podle Drábkové a Hájkové (2018) má nemocniční prostředí ve většině případech negativní vliv na zakotvený a zvyklý rytmus. Další zkoumanou kategorií byly *potřeby pacienta na DUPV*. Zde byly hodnoceny potřeby pacientů na DUPV a jejich pečujících. Rozděleny byly na potřeby fyziologické, sociální, psychologické a potřeby vyšší. Na otázky týkající se fyziologických potřeb odpovídali probandi i pečující téměř shodně jako dotazované všeobecné sestry. Zmiňovaná byla potřeba dobrého dýchání, zlepšení saturace a nepřítomnost bolesti. Navíc uváděli P1, P3 potřebu zlepšení sebepečí. Podle Zacharové a Šimíčkové-Čížkové (2011) se jedná o potřeby, které se nemocí nemění a zůstávají stejné, jako u člověka zdravého. Zařazeny sem byly potřeba vzduchu, odpočinku, spánku, výživy a vyprazdňování se. Mezi sociální potřeby byly zařazeny blízkost rodiny a potřeba bezpečí. Avšak závažným problémem byla zmiňovaná sociální izolace. Podle Zacharové a Šimíčkové-Čížkové (2011) bývá izolace vystupňovaná podobou úniku. Nemocnému umožňuje utéct od zklamání, neúspěchů a zátěže. Zmínily, že část nemocných se úmyslně můžou izolovat sami. P1 a R1 uváděli, že komunikují pouze s rodinou a s rehabilitační a všeobecnou sestrou, když přijdou na pravidelné návštěvy. P3 uvedl, by rád šel ven mezi lidi, jak byl zvyklý. Mezi psychické potřeby, řadili dotazovaní potřebu budoucnosti, obavu z hospitalizace a znemožnění komunikace. Také zhodnocením kategorie 5 byla nalezena a mohli jsme zhodnotit problematiku pacientů na DUPV, ale i jejich pečujících. Vyšší potřeby žádný z dotazovaných nevedl.

V kategorii *pomůcky a přístrojové vybavení* bylo cílem zhodnocení, které přístroje a pomůcky jsou probandům zapůjčovány a jestli za některé pomůcky platí, či si je museli pořídit sami. Všichni shodně uvedli, že ventilátor, odsávačka, pulzní oxymetr a ambuvak

byl zapůjčeny od realizátora DUPV. R2 uváděl, že jim byl poskytnutý kontakt na půjčovnu zdravotnických pomůcek. A R3 uvedl, že polohovací postel, stolek a podložní mísu pořídil sám. Co se týkalo péče o ventilační okruh, všichni dotazovaní nám dokázali přesně popsat intervaly výměny čtverců pod TSK, vrapovek a také ventilačních okruhů. Když jsme se dotazovali na obtíže a komplikace, se kterými se setkávají nejčastěji, tak je poruchovost ventilátorů a starosti s možným výpadkem elektrické energie. Jak uváděl ve své příručce Chronicare (2020c) je vhodné, pokud výpadek energie očekáváme, nechat dobít všechny baterie a záložní zdroje od ventilátoru a odsávačky. Vhodnou variantou, jak zabezpečit energii, je pořízení agregátu (elektrocentrály).

V závěru byly zhodnoceny kategorie, sestavené z odpovědí probandů i pečujících, z čehož nám vyplynulo, že i v tomto případě jsme dokázali najít odpovědi na výzkumnou otázku 2. Jaké problémy, včetně ošetrovatelské péče se vyskytují u pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci? Taktéž se nám podařilo naplnit cíl práce číslo 2. Komparací výsledků jsme dokázali najít problémy, včetně ošetrovatelské péče, se kterými se nejčastěji setkávají pacienti na domácí umělé plicní ventilaci.

3. výzkumnou otázkou bylo, najít paralelu ve změnách v kvalitě života a ošetrovatelské péči u pacientů závislých na umělé plicní ventilaci v nemocnici a pacientů závislých na domácí umělé plicní ventilaci v domácím prostředí. I k této otázce byli nalezeny odpovědi. P1 odpovídal: „*Pobyt v nemocnici byl náročný fyzicky i psychicky*“, „*To, že mám možnost zůstat doma a zároveň mít adekvátní zdravotnickou pomoc, znamená pro celou rodinu opravdu štěstí.*“ R2 uvedl: „*Hodně psychika to bude. Že nemusí být v nemocnici, ale jinak nevím. Hlavně to, že může být s náma a mezi náma.*“ P3 uvedl: „*Je výhodou, že doma si to můžu přizpůsobit a udělat, jak já chci.*“

V empirické části byla také použita metoda výzkumného šetření formou sestavení případových studií, díky nimž jsme získali ucelené informace o probandech.

Diskuze k případové studii 1

Zhodnocením odpovědí P1 bylo zjištěno, že u probanda je problémem přítomnost bolesti a potřeba zlepšení saturace. Domníváme se, že pro P1 by bylo vhodné zajištění pravidelných návštěv fyzioterapeuta a ergoterapeuta. Jak uvádějí Švestková a kol. (2017) ergoterapeuti se zabývají diagnostikováním a terapiemi soběstačnosti, při běžných denních činnostech. Jejich práce je zaměřena hledání vhodného výběru kompenzačních

pomůcek a cvičí kognitivní funkce. Zabývají se také navrhováním bezbariérových úprav interiéru. Zhodnocením jsme také našli problém v souvislosti se sociální izolací a obavami z hospitalizace. Což uváděly také Zacharová a Šimíčková-Čížková (2011), kdy pacienti záměrně volí izolaci, aby předešli například zátěžím. Izolace však může vyústit až v trvalou, která ovlivňuje psychický stav. Stavů týkajícího se obavy z výpadku elektrické energie doporučuje Chronicare (2020c) zvážení nákupu elektrocentrály.

Diskuze k případové studii 2

Porovnáním a zhodnocením odpovědí probanda P2, jsme našli problémy v oblasti dýchání, a to je kompenzováno DUPV. Na DUPV je ještě krátkou dobu a dříve neměl tak výrazné a omezující problémy jako v současnosti. Problémy udává se spánkem. Tyto problémy uvádí ve své brožuře Chronicare (2020c). doporučením může být zachování rovnováhy mezi aktivitou a odpočinkem během dne. A také podávání léků na spaní. Což proband v současné době využívá. Uvedl také potřebu blízkosti rodiny, kterou má saturovanou v plné míře.

Diskuze k případové studii 3

Proband P3 uváděl bolest, kterou však pociťoval převážně v období hospitalizace při polohování. Podle svých potřeb si upravil svůj denní režim a možnost polohování vůbec nevyužívá. V oblasti sebezpečí mu byla doporučena rehabilitace. Čím bude vhodně saturována i potřeba zlepšení příjmu kyslíku. Také byla zmíněna potřeba blízkosti rodiny a potřeba bezpečí. Proband pociťoval největší starosti s nenaplněnou potřebou budoucnosti a jistoty, a to hlavně z důvodu uvědomění si závažnosti svého dědičného onemocnění. Jak uvádějí Zacharová a Šimíčková-Čížková (2011) velkou psychickou podporou může být především rodina, ale také vztahy se zdravotníky. Zdravotník by měl jednat jako rovnocenný partner, čím dokáže poskytnout psychologickou pomoc, tím, že vytváří příznivý psychosociální terén.

6. Závěr

Hlavními cíli práce je zjištění, jaká problematika se vyskytuje v ošetrovatelské péči a s jakými problémy se potýkají ventilovaní pacienti. Naším záměrem je zmapování této problematiky. Práci jsme zaměřili na problematiku poskytování umělé plicní ventilace při hospitalizaci pacientů na oddělení následné intenzivní péče a poté v domácím prostředí na domácí umělé plicní ventilaci (dále DUPV). Na oddělení NIP jsou hospitalizováni pacienti s onemocněním CHOPN, po exacerbaci astmatu, po dlouho trvajícím ARDS nebo s onemocněním SMA, či ALS. DUPV je v současné době velmi diskutovaným tématem, kterému je přikládán velký společenský a také odborný význam. Zvyšováním prevalence chronických onemocnění a současně také stárnutím populace je zvýšen zájem o to, aby pacienti, kteří již nevyžadují poskytování intenzivní péče, ale jsou stále závislí na umělé plicní ventilaci, mohli mít možnost návratu do domácího prostředí. V teoretické části diplomové práce uceleně popisujeme, jaké jsou indikace k napojení pacienta na umělou plicní ventilaci a jaká je pacientům poskytovaná ošetrovatelská péče. A dále podrobněji přibližujeme problematiku DUPV. Popisujeme, jakým způsobem probíhá podání žádosti o DUPV. Naším cílem je poskytnutí ucelených informací o tom, co všechno je potřebné přizpůsobit a upravit, aby mohl být ventilovaný pacient doma. Představujeme organizace, které se zabývají pomocí pacientům na DUPV a samozřejmě i jejich pečujícím. Nastínili jsme také, o jaké sociální dávky mohou pečující zažádat. V empirické části diplomové práce jsme pro zjištění problematiky použili metodu kvalitativního šetření formou polostrukturovaného rozhovoru. Po přečtení rozhovorů i s lingvistickými chybami, jsme analyzovali výsledky metodou „tužka a papír“ a metodu otevřeného kódování. Pro přehlednost jsme zpracované výsledky rozdělili do pěti kategorií a podkategorií pro všeobecné sestry a pěti kategorií a podkategorií pro pacienta a pečovatele. Pro lepší vizualizaci jsme je uspořádali do grafických schémat. Na základě stanovených cílů práce, které jsou zaměřené na zjištění problémů, včetně ošetrovatelské péče, se kterými se setkávají pacienti na umělé plicní ventilaci a na zjištění problémů, včetně ošetrovatelské péče, se kterými se setkávají pacienti na domácí umělé plicní ventilaci, jsme stanovili tři výzkumné otázky. První otázka je zaměřena na hledání problémů, včetně ošetrovatelské péče, jež se vyskytují u pacientů závislých na UPV na oddělení NIP. Na tuto otázku jsme dostaly řadu odpovědí, a to jak z hlediska poskytnuté ošetrovatelské péče, péče o dýchací cesty a také potřeby pacientů. Nejčastějšími

problémy jsou provádění osobní hygieny, z důvodu psychické a fyzické náročnosti. Dále problémy s vyprazdňováním, imobilitou a problémy s gestikulací a komunikací. Nepříjemným je také dráždění dýchacích cest při odsávání. Druhá výzkumná otázka je zaměřena na problematiku, a to včetně ošetrovatelské péče u pacientů na DUPV. Odpovědí na tuto otázku je závislost na pečující osobě v oblasti osobní hygieny a při vylučování. Také problémy s usínáním. Problémem je též sociální izolace a zhoršená možnost komunikace. Na třetí otázku, která je zaměřena na změny v kvalitě života a ošetrovatelské péči u pacientů závislých na UPV a závislých na DUPV v domácím prostředí. Odpovědí na tuto otázku je, že pobyt v nemocnici je fyzicky i psychicky náročný. Bylo uvedeno, že být doma je opravdu štěstí. Možnost být s rodinou a moci si udělat všechno podle sebe.

Výsledky šetření nám ukazují, že můžeme nalézt rozdíly v poskytování ošetrovatelské péče v nemocnici a v domácím prostředí. Během hospitalizace jsou pacienti nuceni se přizpůsobit chodu oddělení, ale v domácím prostředí nastupuje větší psychická pohoda, a to i z důvodu přítomnosti blízkých osob.

Na závěr bych ráda zmínila, že i když je v současné době realizace DUPV na vzestupu, a to jak z důvodu tlaku na lůžka, tak z důvodů ekonomických, stále není dostatek dostupné literatury, zabývající se DUPV. Ve většině dostupných publikací je toto téma uvedeno z pohledu medicínského, ale jen velmi málo se jich zabývá ošetrovatelskou péčí. Domnívám se, práce by mohla sloužit ke zlepšení informovanosti rodinných příslušníků pacientů na DUPV. Po konzultaci s hlavní sestrou nejmenované nemocnice, by mohla práce posloužit ke spolupráci v grantovém projektu GAIA.

7. Seznam informačních zdrojů

1. ABRAHAMS, P., DRUGA, R., 2003. *Lidské tělo Atlas anatomie člověka*. Praha: Ottovo nakladatelství. 256 s. ISBN 80-7181-955-7.
2. ASOCIACE DOMÁCÍ PÉČE ČR, © 2018a. *Kdo jsme a co je naší hlavní činností*. [online] [cit. 2019- 11-23]. Dostupné z: <https://www.adp-cr.cz/o-nas/kdo-jsme>
3. ASOCIACE DOMÁCÍ PÉČE ČR, © 2018b. *Postup při zajištění domácí péče*. [online] [cit. 2019-11-23]. Dostupné z: <https://www.adp-cr.cz/files/documents/oiiogMIX41HK2CctHDhSaOTWDE31aT0Aa6Xp1AHe.pdf>
4. BARTŮŇEK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
5. BARTŮŇEK, P., JURÁSKOVÁ, D., 2016. Z historie intenzivní péče. In: BARTŮŇEK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
6. BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. *Ošetrovatelská péče 2. díl: Pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada. 234 s. ISBN 978-80-247-5334-8.
7. CAIRO, J.M., 2013. *Pilbeam's Mechanical Ventilation – Physiological and Clinical Applications*. Elsevier Health Sciences, 5. vydání. 608 s. ISBN 978-03-2329-209-2.
8. CVACHOVEC, K., 2018. Úvodní slovo Prof. MUDr. Karla Cvachovce CSc. MBA. In: *Průručka pro osoby podílející se DUPV (pacient, ošetřující osoby) Cesta domů s DUPV (Domácí umělá plicní ventilace)*. Praha: Česká asociace sester. 29 s. ISBN neuvedeno.
9. ČERNÝ, V., ŠEVČÍK, P., VOMELA, J., 2003. Respirační insuficience. In: ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V., VÍTOVEC, J., et al. *Intenzivní medicína Druhé, rozšířené vydání*. Praha: Galén. 422 s. ISBN 80-7262-203-X.
10. ČIHÁK, R., 2013. *Anatomie 2 Třetí, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-4788-0.
11. DANYI, P., 2016. Následná intenzivní péče a možnosti umělé plicní ventilace v domácím prostředí pacienta [online]. *Zdravotnictví a medicína* [cit. 2020-02-04]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/nasledna-intenzivni-pece-a-moznosti-umele-plicni-ventilace-v-domacim-prostredi-pacienta-483656>
12. deWIT, S.C., KUMAGAI, C.K., 2014. *Medical – Surgical Nursing – E-Book: Concept and Practice*. 2. vydání. Elsevier Health Sciences. 1264 s. ISBN 978-0-323-29321-1.

13. DIAKONIE Českobratrské církve evangelické-Pečuj doma, 2019. *Pokyny pro začínající pečující, 4. vydání*. [online] [cit. 2020-05-18]. Dostupné z: <https://www.pecujdoma.cz/res/archive/002/000296.pdf?seek=1585916107>
14. DOSTÁL, P. a kol., 2005. *Základy umělé plicní ventilace, 2. rozšířené vydání*. Praha: Maxdorf Jessenius. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.
15. DOSTÁL, P. a kol., 2018. *Základy umělé plicní ventilace, 4. rozšířené vydání*. Praha: Maxdorf Jessenius. 437 s. ISBN 978-80-7345-562-0.
16. DRÁBKOVÁ, J., 2016. Následná intenzivní péče a možnosti umělé plicní ventilace v domácím prostředí pacienta. *Postgraduální medicína*. (5). s. 105-110. ISSN: 1212-4184.
17. DRÁBKOVÁ, J., HÁJKOVÁ, S., 2018. *Následná intenzivní péče*. Praha: Mladá fronta a.s. 597 s. ISBN 978-80-204-4470-7.
18. DUPV-DECH ŽIVOTA, z.ú., 2018. *Výroční zpráva 2018 DUPV-Dech života, z.ú. Váš partner na cestě domů*. [online] [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://dechzivota.cz/wp-content/uploads/2020/03/DUPV-Dech-zivota-z.u.-Vyrocni-zprava-2018.pdf>
19. DUPV-DECH ŽIVOTA, z.ú., 2019. *Cesta domů s DUPV – domácí umělou plicní ventilací*. [online] [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://dechzivota.cz/wp-content/uploads/2020/01/AKTUALIZOVANA-PRIRUCKA-1.pdf>
20. DYBWIK, K., NIELSEN E., BRINCHMANN B., 2011. Home mechanical ventilation and specialised health care in the community: Between a rock and a hard place. *BMC Health Services Research* [online]. 11(1), s. 1-8. [cit. 2019-12-25]. ISSN 1472-6963. Dostupné z: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6963-11-115>
21. GOLDSWORTHY, S., 2016. *Mechanical Ventilation in the Critically Ill Patient: International Nursing Perspectives, An Issue of Critical Care Nursing Clinics Of North America*. Elsevier Health Sciences. 4. vydání. 174 s. ISBN 978-03-2349-627-8.
22. GORDON, F., 2006. Prevence komplikací z dlouhodobého pobytu na lůžku. In: WORKMAN, B. A., BENNETT, C. L. *Klíčové dovednosti sester*. Praha: Grada. 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
23. GREGORETTI, C. et al., 2013. *Choosing a ventilator for home mechanical ventilation* [online]. *Breathe* 2013(9), 394-409 [cit. 2020-01-04]. Dostupné z: <https://breathe.ersjournals.com/content/breathe/9/5/394.full.pdf>

24. GURKOVÁ, E., 2011. *Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
25. HECZKOVÁ, J., BULAVA, A., 2016. Monitorování. In: BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
26. HENDL, J., 2015. *Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace*. Praha: Portál. 3. vydání. 440 s. ISBN 978-80-262-0982-9.
27. HERDMAN, T. H., KAMITSURU, S., 2020. *Ošetrovatelské diagnózy: definice a klasifikace 2018-2020*. Praha: Grada. 11. vyd. 520 s. ISBN 978-80-271-0710-0.
28. HEROLD, I., 2013. Umělá plicní ventilace po 60 letech – dvousečný meč. *Lékařské listy*. 2013(7), 15-17. ISSN 2533-6754.
29. CHANG, DAVID W., 2013. *Clinical Application of Mechanical Ventilation*. Cengage Learning. 4. vydání. 720 s. ISBN 978-12-8566-734-8.
30. CHRONICARE Group, a.s., © 2020a. *Domácí umělá plicní ventilace (DUPV)*. [online] [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.chronicare.cz/cs/domaci-umela-plicni-ventilace-dupv>
31. CHRONICARE Group, a.s., © 2020b. *O nás*. [online] [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.chronicare.cz/cs/o-nas>
32. CHRONICARE Group, a.s., © 2020c. *Průručka pro klienty a jejich rodinné příslušníky na DUPV (domácí umělá plicní ventilace)*. [online] [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.chronicare.cz/files/2019/03/5c5f15dae372ccfbca6a5c213022cf35.pdf>
33. KING, A., 2017. A Discussion on Home Ventilation. *American Association for Respiratory Care. AARC Times*. 2017(February), s. 16-20. ISSN 0893-8520.
34. KLIMEŠOVÁ, L., KLIMEŠ J., 2011. *Umělá plicní ventilace*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-538-9.
35. KOLLER, M., 2015. Domácí ventilátorová léčba [online]. *Zdravotnictví a medicína* [cit. 2019-12-20]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/domaca-ventilatorova-liecba-479230>
36. KUKLOVÁ, L., VILÍMOVÁ, P., 2016. Umělá plicní ventilace. In: BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

37. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
38. LORENC, V., MUDr. prim., 2020. *Co potřebují pacienti na DUPV*. Jindřichův Hradec: Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s. ISBN neuvedeno.
39. MPSV ČR, 2016. *Příručka pro osoby se zdravotním postižením v roce 2016, Informace o pravidlech i pomoci na trhu práce a ze sociálního systému*. [online] [cit 2019-11-10]. Dostupné z: https://www.mpsv.cz/files/clanky/16881/Prirucka_pro_OZP_v_roce_2016.pdf
40. MPSV ČR, © 2019. *Ministerstvo práce a sociálních věcí, Zdravotní postižení*. [online] [cit. 2019-12-12]. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/cs/8>
41. MZ ČR, 2017a. *Metodika k formuláři „Žádost zdravotnického zařízení o realizaci DUPV“*, 2017. [online] [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/domaci-umela-plicni-ventilace_1617_3.html
42. MZ ČR, 2017b. *Ošetrovatelský a léčebný plán*. [online] [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/domaci-umela-plicni-ventilace_1617_3.html
43. MZ ČR, 2017c. *Řešení naléhavých a akutních stavů*. [online] [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/domaci-umela-plicni-ventilace_1617_3.html
44. MZ ČR, 2020. *Informace Ministerstva zdravotnictví (MZ) k organizaci péče o pacienta s domácí umělou plicní ventilací (DUPV)*. [online] [cit. 2020-05-24] Dostupné z: file:///C:/Users/Asus/Downloads/Stanovisko_MZ_Cr_k_domaci_umele_plicni_ventilaci.pdf
45. Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací ČR, 2016 [cit. 2020-02-25]. Dostupné z: <https://nrpzs.uzis.cz>.
46. NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech. Dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. Praha: Grada. 235 s. ISBN 978-80-247-3422-4.
47. POKORNÁ, A. a kol., 2019. *Management nežádoucích událostí ve zdravotnictví, metodika prevence, identifikace a analýza*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-271-0720-9.
48. POVITZ, M., ROSE, L. et al., 2018. Home Mechanical Ventilation: A 12 -Year Population-Based Retrospective Cohort Study [online]. *Respiratory Care*. April 2018 Vol 63 No 4 [cit 2020-02-25]. 380-387 s. DOI: 10.4187/respcare.05689. Dostupné z: <http://rc.rcjournal.com/content/respcare/63/4/380.full.pdf>

49. PUCHOLTOVÁ, R., et al., 2016. Umělá plicní ventilace. In: BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
50. ROGOZOV, V., 2005. Historie vývoje umělé plicní ventilace. In: DOSTÁL, P. a kol.. *Základy umělé plicní ventilace*. 2. vydání. Praha: Maxdorf Jessenius. 292 s. ISBN 80-7345-059-3.
51. ROZSYPAL, H., HOLUB, M., KOSÁKOVÁ, M., 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum. 396 s. ISBN 978-80-246-2197-5.
52. STAŇKOVÁ, Y., ŠTOURÁČ, P., SKŘIČKOVÁ, J., 2010. Péče o nemocné na umělé plicní ventilaci z pohledu lékaře internisty. *Vnitřní lékařství*. 56(8), 801-809. ISSN 0042-773x.
53. STREITOVÁ, D., ZOUBKOVÁ, R. a kol., 2015. *Septické stavy v intenzivní péči, ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. 164 s. ISBN 978-80-247-5215-0.
54. STREITOVÁ, D., ZOUBKOVÁ R., CHWALKOVÁ I., 2012. *Domácí umělá plicní ventilace*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. s. 82. ISBN 978-80-7464-181-7.
55. ŠESTÁK, J., © 2018. Příručka pro osoby podílející se na DUPV (pacient, ošetřující osoby), Cesta domů s DUPV (Domácí umělá plicní ventilace). [online]. *DUPV Dech života ... chceme dýchat s vámi*. [cit. 2019-11-21]. Dostupné z: https://dechzivota.cz/wp-content/uploads/2018/01/prirucka_dupv.pdf
56. ŠEVČÍK P. a kol., 2014. *Intenzivní medicína, třetí, přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Galén. 1195 s. ISBN 978-80-7492-066-0.
57. ŠTAJNRT, M., VOTRUBA, J., 2016. Respirační selhání. In: BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
58. ŠVESTKOVÁ, O. a kol., 2017. *Rehabilitace motoriky člověka: fyziologie a léčebné postupy*. Praha: Grada. 320 s. ISBN 978-80-271-9797-2.
59. TOBIN, M., MANTHOUS, C., 2017. ATS Patient Education Series, Mechanical Ventilation [online]. *American Thoracic Society* [cit. 2019-11-24]. Dostupné z: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/mechanical-ventilation.pdf>
60. VALKO, L. et al, 2018. National survey: current prevalence and characteristics of home mechanical ventilation in Hungary. [online]. *BMC Pulmonary Medicine*. [cit. 2019-12-

- 20]. (2018) 18:190, doi.org: 10.1186/s12890-018-0754-x. Dostupné z: <https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-018-0754-x>
61. VILÍMOVÁ, P., 2016. Umělá plicní ventilace. In: BARTŮNĚK, P., JURÁSKOVÁ, D., HECZKOVÁ, J., NALOS, D. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-247-4343-1.
62. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., WIRTHOVÁ, V., OTRADOVCOVÁ, I., PAVLÍKOVÁ, P., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II, Speciální část*. Praha: Grada. 272 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
63. VZP ČR, © 2017a. *Příloha č.1 k Žádosti o předložení cenové nabídky. Podmínky pro poskytování zdravotních služeb pacientovi v domácí péči se současným poskytováním domácí umělé plicní ventilace (DUPV)*. [online] [cit. 2019-09-07]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/p1kpoptavce_pozadavky.pdf
64. VZP ČR, © 2017b. *Úhradový katalog VZP-ZP, Metodika*. [online] [cit. 2019-09-07]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/metodika_990.pdf
65. VZP ČR, 2019. *Metodika postup při realizaci invazivní domácí umělé plicní ventilace (DUPV) u nových pacientů*. [online] [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: [https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/dupv_metodika_final\(002\).pdf](https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/dupv_metodika_final(002).pdf)
66. VZP ČR, © 2020a. *Doporučený postup „Péče o pacienta v DUPV“*. [online] [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/doporuceny_postup_pece_o_pacien_a_v_dupv.pdf
67. VZP ČR, © 2020b. *Pracoviště NIP a DIOP*. [online] [cit 2020-01-10]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxi/seznamy-center-a-szz/pracoviste-nip-a-diop#NIP>
68. ZACHAROVÁ, E., ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, J., 2011. *Základy psychologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-4062-1.
69. Zákon č. 147/2016 Sb., Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), 2016. [online]. [cit. 2020-01-10]. In: *Zákony pro lidi, Sbírka zákonů*. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-147/zneni-20160701>
70. ZOUBKOVÁ, R., NEISEROVÁ, H., 2006. *Problematika umělé plicní ventilace v domácí péči* [online]. Zdravotnictví a medicína [cit. 2019-12-09]. Dostupné z:

<https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/problematika-umele-plicni-ventilace-v-domaci-peci-279622>

71. ŽIAKOVÁ, K. a kol., 2009. *Ošetrovatel'stvo. Teória a vedecký výskum*. Martin: Osveta. 323 s. ISBN 978-80-8063-304-2.

8. Přílohy

8.1 Seznam příloh

Příloha 1 – Sledovaná kritéria umělé plicní ventilace

Příloha 2 – Pracoviště NIP a DIOP

Příloha 1 Sledovaná kritéria umělé plicní ventilace

FiO_2 - podíl kyslíku ve vdechované směsi

MAP – střední tlak v dýchacích cestách či střední arteriální tlak

P_{plat} - maximální tlak v dýchacích cestách při probíhající inspirační prodlevě

RR – počet dechů za 1 minutu

PEEP – pozitivní přetlak (tlak) na konci výdechu

IV – nádechový minutový objem (inspirační)

EV – výdechový minutový objem (expirační)

TV – dechový objem

I : E – poměr času vdechu k výdechu (1:2)

P_{insp} - tlak cílový v průběhu nádechové fáze (CPAP, PEEP)

P_{mean} - tlak v dýchacích cestách - střední

$P_{minimum}$ - tlak v dýchacích cestách – nejnižší

P_{peak} - tlak v dýchacích cestách - vrcholový

P 0,1 cm H₂O – obraz dechového úsilí ventilovaného (tlak při uzavření dýchacích cest)

RSB – dechová frekvence/objem dechu (hodnotový ukazatel rychlého povrchního dýchání)

R_{insp} cm H₂O/l/s – projev odporu při inspiračním průtoku

WOB_{imp} – dechová práce, vynaložená na překonání zvlhčovače, inspiračního ventilu, dýchacího okruhu (Streitová, Zoubková a kol., 2015)

Příloha 2 Pracoviště NIP a DIOP

Pracoviště NIP a DIOP v ČR			
Město	Poskytovatel	DIOP	NIP
Praha 3	Nemocnice Sv. Kříže Žižkov, s.r.o.	DIOP	
Praha 5	Mediterra s.r.o.	DIOP	NIP
Praha 5	FN v Motole	DIOP	NIP
Praha 6	ÚVN-Vojenská fakultní nem. Praha		NIP
Praha 8	Nemocnice Na Bulovce	DIOP	
Praha 1	Etoile CZ a.s.		NIP
Praha 10	Vršovická zdravotní a.s.		NIP
Praha 5	NH Hospital a.s.	DIOP	NIP
Český Brod	Anesan, s.r.o.		NIP
Český Brod	Nemocnice Český Brod s.r.o.	DIOP	
Kolín	Oblastní nem. Kolín, a.s.		NIP
Neratovice	Almeda, a.s.	DIOP	NIP
Městec Králové	Městská nem. Městec Králové, a.s.	DIOP	NIP
Praha 5 – Stodůlky	Chronicare s.r.o.		NIP
Sedlčany	Mediterra Sedlčany, s.r.o. - NIP, DIOP	DIOP	NIP
Rakovník	Dlouhodobá intenzivní oš. Péče	DIOP	NIP
Jindřichův Hradec	Nemocnice Jindřichův Hradec, a.s.	DIOP	NIP
Písek	Nemocnice Písek, a.s.	DIOP	
Strakonice	Nemocnice Strakonice, a.s.	DIOP	
Klatovy	Klatovská nemocnice, a.s.	DIOP	NIP
Plzeň	Fakultní nemocnice Plzeň	DIOP	NIP
Plzeň	Mulačova nemocnice s.r.o.		NIP
Plzeň	Privamed a.s.	DIOP	
Karlovy Vary	Nemos Plus s.r.o.	DIOP	NIP
Most	Krajská zdravotní, a.s.- Nem. Most, o.z.	DIOP	NIP
Ústí nad Labem	KZ, a.s.- Masarykova nem, o.z.	DIOP	
Česká Lípa	Nemocnice s poliklinikou Česká Lípa, a.s.	DIOP	

Tanvald	Nemocnice Tanvald, s.r.o.	DIOP	NIP
Náchod	Oblastní nem. Náchod a.s.	DIOP	NIP
Vrchlabí	Nemocnice Vrchlabí, s.r.o.		NIP
Chrudim	Nemocnice Pardubického kraje, s.r.o.	DIOP	NIP
Třebíč	Nemocnice Třebíč, příspěvková organizace	DIOP	
Nové Město na Moravě	Nemocnice Nové Město na Moravě, p.o.	DIOP	NIP
Velké Meziříčí	Nemocnice sv. Zdislavy, a.s.		NIP
Boskovice	Nemocnice Boskovice s.r.o.	DIOP	
Brno	FN u sv. Anny v Brně		NIP
Brno	Chronicare Mund s.r.o.	DIOP	
Brno	SurGal Clinic s.r.o.	DIOP	NIP
Prostějov	Středomoravská nemocniční a.s.		NIP
Olomouc	FN Olomouc	DIOP	NIP
Olomouc	Vojenská nemocnice Olomouc	DIOP	NIP
Krnov	Sdružené zdr. zařízení Krnov, p.o.	DIOP	
Frýdek-Místek	Nemocnice ve Frýdku-Místku, přísp. org.	DIOP	NIP
Karviná	Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj	DIOP	NIP
Ostrava	Městská nemocnice Ostrava		NIP
Ostrava, Zábřeh	Chronicare Nord s.r.o.	DIOP	NIP
Uherské Hradiště	Uherskohradištská nemocnice a.s.		NIP
Zlín	Krajská nemocnice T. Bati, a.s.	DIOP	NIP

Zdroj: VZP ČR, © 2020a. Pracoviště NIP a DIOP

9. Seznam použitých zkratk

- AIM – specializovaná způsobilost v základním oboru anesteziologie a intenzivní medicína nebo nástavbový obor intenzivní medicína
- ARDS – syndrom akutní respirační tísně
- ARIP – anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče
- ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení
- CaO₂ - obsah kyslíku v arteriální krvi
- CPAP – continuous positive airway pressure (trvalý přetlak v dýchacích cestách)
- DCD – dolní dýchací cesty
- DUPV – domácí umělá plicní ventilace
- HCD – horní cesty dýchací
- HME filtr – kombinovaný bakteriální filtr, zastupuje funkci nosu
- CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc
- JIP – jednotka intenzivní péče
- MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky
- NIV – neinvazivní ventilační podpora
- O₂ - kyslík
- OCHRIP – Oddělení chronické resuscitační a intenzivní péče
- PaO₂ - tlak kyslíku b arteriální krvi
- pCO₂ - tlak oxidu uhličitého v arteriální krvi
- PCV – pressure controlled ventilation (tlakově řízená ventilace)
- PEEP – přetlak na konci výdechu, endexpirační přetlak
- PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie
- pH – záporný dekadický logaritmus koncentrace vodíkových iontů
- PSV – pressure suport ventilation (tlakově podporovaná ventilace)
- UPV – umělá plicní ventilace
- SaO₂ - saturace arteriální krve kyslíkem
- VAP – ventilátorová pneumonie
- VZP – Všeobecná zdravotní pojišťovna

Zdroj: Bartůněk, Jurásková, Heczková, Nalos (2016)