



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Ošetrovatelská péče o dýchací cesty**

**Bakalářská práce**

Studijní program: [Ošetrovatelství](#)

**Autor:** Vendula Linhartová

**Vedoucí práce:** Mgr. Jan Neugebauer

České Budějovice 2020

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „*Ošetrovatelská péče o dýchací cesty*“ jsem vypracoval/a 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 bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 bakalářské/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10.8.2020

.....

*Linhartová Vendula*

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu Mgr. Janu Neugebauerovi za cenné rady a připomínky při tvorbě bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat sestřám z interního, plicního a chirurgického oddělení za ochotu při poskytování rozhovorů do výzkumné části práce. Mé poděkování patří i pacientům, kteří se výzkumu zúčastnili.

# Ošetrovatelská péče o dýchací cesty

## Abstrakt

Tématem této bakalářské práce je ošetrovatelská péče o dýchací cesty. S onemocněním dýchacích cest, ať už s akutním nebo chronickým, se můžeme setkat na jakémkoli oddělení, a proto je důležité vědět základní pravidla péče o dýchací cesty.

Teoretická část je věnována především ošetrovatelské péči o dýchací cesty a její problematiku. Zaměřuji se především na monitoraci dechu, podávání inhalačních přípravků, oxygenoterapie a zajištění dýchacích cest. Ke konci teoretické práce popisují nemocniční jednotky, na kterých probíhal výzkum.

Pro bakalářskou práci byly vymezeny dva cíle. Prvním cílem výzkumu bylo zjistit, jak často se sestry z interního, chirurgického a plicního oddělení setkávají s onemocněním dýchacích cest a s jakým onemocněním dýchacích cest jsou na oddělení pacienti nejčastěji hospitalizováni a zmapovat, jakým způsobem o dýchací cesty pečují a jaké jsou jejich zkušenosti s podáváním inhalací, oxygenoterapie a měřením saturace. Druhým cílem bylo zjistit, jaké informace mají pacienti s onemocněním dýchacích cest a jak o sebe a své dýchací cesty pečují.

V empirické fázi bylo provedeno zkoumání kvalitativní formou za použití techniky polostrukturovaného rozhovoru. Otázky v rozhovorech jsou rozděleny do šesti kategorií: (1) četnost výskytu respiračních onemocnění; (2) monitorace dýchání; (3) centrální rozvod kyslíku; (4) inhalace; (5) odsávání; (6) vzdělávání. Výzkumný soubor tvořilo 9 zdravotních sester různého vzdělání z interního, plicního a chirurgického oddělení a 9 pacientů s diagnostikovaným onemocněním dýchacích cest.

Z výzkumu vyplývá, že na standardním oddělení chirurgie jsou respirační onemocnění málo frekventované na rozdíl od plicního a interního oddělení, kde se sestry s onemocněním respiračního systému setkávají téměř denně a pacienti bývají vyšší věkové kategorie. Na plicním a interním oddělení sestry manipulují s oxymetrem jen v případě zhoršení stavu pacienta.

**Klíčová slova**

Inhalace; ošetrovatelská péče; onemocnění dýchacích cest; chronická obstrukční plicní nemoc; astma

# **Nursing care of patients with respiratory diseases**

## **Abstract**

The topic of this bachelor thesis is nursing care related to the respiratory system and its diseases. Acute or chronic forms of disease may occur in any hospital units and it is important to know basic rules, treatments and best practices of taking care of the respiratory system.

The theoretical part is focused on breath monitoring, application of inhalation preparations, Oxygenotherapy and maintain patency of respiratory system. It also describes hospital units involved in practical research.

Two objectives have been set for this thesis. First, how often are nurses at departments of Internal medicine, Surgery and Pneumology in touch with respiratory system diseases, which diseases cause most cases of hospitalization, how these nurses take care of respiratory system and their best practices related to Oxygenotherapy, measuring oxygen saturation and inhalation. Second, what kind of information about respiratory system diseases is known to hospitalized patients and how they care about themselves.

Empirical part of this thesis was performed in qualitative form, using semi-structured interview. The questions were divided into six categories: (1) frequency of appearance of respiratory disease; (2) breath monitoring; (3) central oxygen supply system; (4) inhalation; (5) airway suction; (6) education. Research group contains nine nurses with different qualification levels from three distinct hospital units and nine patients with different diagnosis of respiratory disease.

The research reveals that there are almost no cases of respiratory disease at department of Surgery. On other hand, nurses at department of Pneumology are in daily touch with respiratory diseases and hospitalized patients belong to the Old age category (65+). Nurses also hardly even use Oxymeter, only in case of Acute deterioration, but they have good enough skills and knowledge of treatment methods and are fully capable to take care of patients' respiratory system.

**Key words**

Inhalation; nursing care; respiratory diseases; chronic obstructive pulmonary disease; asthma





## Obsah

Obsah .....	8
1. Současný stav.....	11
1.1. Fyziologie dýchání .....	11
1.1.1 Dech.....	11
1.1.2 Expirium.....	12
1.2. Monitorace dýchání.....	12
1.2.1 Dechová frekvence.....	12
1.2.2 Pulzní oxymetrie .....	13
1.3. Inhalace .....	14
1.3.1. Podávání inhalačních roztoků .....	15
1.3.2 Oxygenoterapie.....	16
1.4. Zajištění dýchacích cest pomůckami .....	19
1.5 Polohy usnadňující dýchání .....	20
2. Cíle práce a hypotézy.....	24
2.1. Cíl práce .....	24
2.2. Výzkumné otázky.....	24
3. Metodika .....	25
3.1. Metodika práce.....	25
3.2. Charakteristika zkoumaného vzorku.....	25
4. Výsledky .....	26
5. Diskuze .....	47

6.	Závěr .....	50
7.	Seznam použitých zdrojů.....	52
8.	Seznam příloh .....	55
9.	Seznam zkratek .....	56

## Úvod

Téma Ošetrovatelská péče o dýchací cesty jsem si zvolila na základě osobního zájmu. Často jsem si na odborných praxích v nemocnicích všímala rozdílného chování sester při poskytování ošetrovatelské péče pacientovi. Zaujala mě myšlenka na zmapování různých specifik ošetrovatelské péče o dýchací cesty poskytované pacientům.

Platí bezpečnostní zásady a opatření, které mají být dodržovány a ač je ošetrovatelství ve velkém rozmachu a sestřám je umožněno se neustále vzdělávat, spousty z nich si snaží práci spíše usnadnit a to i za cenu ohrožení vlastního zdraví.

Dodržování používání ochranných pomůcek při manipulaci s pacientem a podávání kyslíkové terapie je jednou ze zásadních bodů mého zájmu. Oxygenoterapie jako jedna ze základních léčebných metod, je využívána téměř na každém oddělení zdravotnických zařízení. Ošetrovatelská péče o dýchací cesty má svá teoretická východiska pro nemocniční i komunitní ošetrovatelství a moderní doba nám umožňuje aplikovat kyslík i v domácím prostředí.

Toto téma mě zaujalo i proto, že dýchání je u člověka ovlivňováno spoustou faktorů a sestra musí znát a sledovat nespočet proměnných parametrů. Touto bakalářskou prací bych chtěla zmapovat specifika ošetrovatelské péče o dýchací cesty poskytované pacientům v nemocnici. Ráda bych získala od sester cenná poučení, rady, typy a triky, jakým způsobem o dýchací cesty pečovat, neboť mám ve svém okolí několik lidí, kteří onemocněním dýchacích cest trpí a přes veškerou péči lékařů a odborníků léčbu sabotují. Rozhodla jsem se proto zaměřit i na pacienty, abych prozkoumala jejich subjektivní pohled na dodržování léčby a jak podporují své zdraví.

## 1. Současný stav

### 1.1. Fyziologie dýchání

Lidské tělo potřebuje neustálý přísun kyslíku, bez kterého by člověk zemřel během pár minut. Výměnu vzduchu zajišťují plíce, které jsou uloženy v hrudníku. (Spilsbury, 2018.)

Dýchat nám pomáhá mnoho částí našeho těla, které dohromady tvoří dýchací systém. Na to, abychom dýchali, ani nemyslíme, a přesto dýchací systém neustále funguje. (Jango-Cohen, 2013)

Jedná se o základní biologickou potřebou člověka, která zajišťuje výměnu kyslíku a oxidu uhličitého mezi organismem a vnějším prostředím. Můžeme ho rozdělit na vnější a vnitřní a dýchací cesty dělíme na horní a dolní. Prostor v oblasti dýchacích cest, který je ventilován, ale nezúčastňuje se vlastní výměny plynů s krví, se nazývá mrtvý prostor (Vytečková, 2013).

Dýchání zahrnuje ventilaci a respiraci. Ventilace je výměna mezi atmosférickým vzduchem a vzduchem v plicních alveolech. Je to cyklický děj a střídá se vdech a výdech. Respirace znamená naopak výměnu plynů jednak mezi alveoly a krví a jednak mezi krví a tkáněmi. Dýchání zajišťuje, aby se kyslík ze zevního prostředí dostal k buňkám, které ho neustále spotřebovávají, a aby se oxid uhličitý, který je produktem metabolismu, dostal z těla ven. Absence kyslíku vede ke smrti, protože buňky přestanou vyrábět energii a zanikají (Mourek, 2012).

Slavíková, Švíglerová (2012) tvrdí, že dýchací systém je v aktivním spojení se zevním prostředím. Je to trvalý děj, který zajišťuje příjem kyslíku z atmosféry a výdej oxidu uhličitého do atmosféry. K závažným následkům může dojít, pokud je přívod kyslíku do organismu přerušen na delší dobu, neboť zásoby kyslíku, které má organismus k dispozici, nejsou velké. Vzduch z nádechu se mísí se vzduchem již přítomným v plicích. Tento proces nazýváme zevním dýcháním.

#### 1.1.1 Vdech - *inspirium*

Vdech (*inspirium*) je aktivní děj, kdy se do plic dostává přibližně 350 ml vzduchu. Hlavním svalem napomáhajícím ke vdechu je bránice. Dalšími aktivně napomáhajícími inspiračními svaly jsou zevní mezižeberní svaly (Mourek, 2012).

Vdech začíná kontrakcí inspiračních dýchacích svalů, bránice a zevních mezižeberních svalů v důsledku jejich stimulace příslušnými motoneurony. Stažení zmíněných svalů vede ke zvětšení rozměrů hrudníku ve všech rovinách. Zvětšení objemu alveolárního prostoru způsobuje pokles tlaku. Na konci vdechu přestanou motorické nervy stimulovat vdechové svaly a ty začínají relaxovat. Hrudní stěna i plíce se díky své pružnosti pasivně vracejí do svých původních rozměrů. Zmenšování hrudní stěny způsobí postupné zvýšení intratorakálního tlaku (Kytnar, Mlček, 2009).

### ***1.1.2 Výdech - Expirium***

Mourek (2012) uvádí výdech (expirium) jako pasivní děj, kdy pružné orgány dutiny břišní vytlačují bránici zpět a žebra se vracejí do své původní polohy. Přitom se aktivně uplatňují jen vnitřní mezižeberní svaly.

Transport kyslíku krví je díky malé rozpustnosti ve vodě zajišťován vazbou na hemoglobin (Kytnar, Mlček, 2009).

Přesun kyslíku z alveolů do plicních kapilár o oxidu uhličitého zpět probíhá na základě difuze (Slavíková, Švíglerová, 2012).

## ***1.2. Monitorace dýchání***

Bartůněk a kol., (2016) označuje monitoraci jako soubor činností sloužících ke sledování aktuálního stavu pacienta. Není to léčebná metoda, jde pouze o získávání informací sloužících k volbě adekvátní péče. Může probíhat v určitých časových úsecích nebo kontinuálně a jednotlivé metody se liší mírou invazivity a s tím souvisejícími riziky pro daného pacienta. U invazivních metod by proto měla být vždy zohledněn aktuální zdravotní stav pacienta, předpokládaný přínos i zkušenosti pracovníků s danou metodou. K základním monitorovacím parametrům patří srdeční frekvence a rytmus, dechová frekvence, krevní tlak, saturace hemoglobinu kyslíkem na periférii, tělesná teplota a diuréza. Monitorace fyziologických funkcí poslouží k včasné detekci patologických odchylek.

### ***1.2.1 Dechová frekvence***

Sledování dechové frekvence patří k základním sledovacím parametrům. Vedle hodnocení pohybu hrudníku pohledem sledujeme dechovou frekvenci několika způsoby.

U pacientů na umělé plicní ventilaci je nejčastěji využívána možnost monitorace dechové frekvence přímo dýchacím přístrojem. Normální hodnoty dechové frekvence jsou asi 12-16 dechů za minutu. Vyšší hodnoty jsou označovány jako tachypnoe, nižší jako bradypnoe, zástava dýchání jako apnoe (Bartůněk a kol., 2016).

Vytejčková (2013) udává, že dechová frekvence klesá s věkem. Novorozenec mívá okolo 50 dechů za minutu. Dospělý člověk má dechovou frekvenci 12 dechů za minutu. Jako faktor zvyšující dechovou frekvenci uvádí zvýšenou teplotu prostředí.

Využití dýchacího přístroje dovoluje zároveň sledovat další dechové parametry, jako je dechový objem. Objem jednoho vdechu činí asi 5-7 ml/kg, tj asi 300-500 ml. Dále bývá sledována minutová ventilace, jejíž hodnota je určena dechovou frekvencí a dechovým objemem. Prohloubené rychlé dýchání s vysokými hodnotami minutové ventilace je označováno jako hyperventilace, naopak povrchní dýchání se sníženými hodnotami minutové ventilace jako hypoventilace. Změny hloubky a frekvence dýchání jsou pak charakteristické pro některé patologické typy dýchání jako Kussmaulovo, Cheyneovo-Stokesovo a Biotovo dýchání. V souvislosti s umělou plicní ventilací jsou sledovány další parametry, které souvisí především s nastavením ventilačního režimu. Většina dýchacích přístrojů v současné době poskytuje také nastavení alarmů při překročení nebo nedosažení stanoveného parametru sledovaných hodnot tlaku, objemu i frekvence dýchání. Některé sledované parametry bývají graficky znázorněny a určité hodnoty mohou být použity k dalším výpočtům důležitým pro hodnocení stavu pacienta (Bartůněk a kol., 2016).

Kapnometrie je metoda měřící hodnotu  $\text{CO}_2$  na konci výdechu. Hodnota je udávána číselně (Kapounová, 2007).

Bartůněk a kol., (2016) uvádí že, kapnometrie slouží k hodnocení alveolární koncentrace kyslíčnicku uhličitého.

### ***1.2.2 Pulzní oxymetrie***

Srdce pumpuje okysličenou krev do celého těla a tím přináší kyslík a živiny pro životně důležité orgány. (Rodgers et al., 2011)

Pulzní oxymetrie je neinvazivní monitorovací metoda využívaná běžně tam, kde je nemocný ohrožen z jakéhokoliv důvodu vznikem respirační nedostatečnosti. Metoda využívá rozdílné vstřebávání infračerveného záření hemoglobinem a oxyhemoglobinem

při jeho průchodu tkání. Saturační čidlo je umístěno na akrální část těla, nejčastěji prst nebo ušní lalůček, přičemž čidlo zároveň vysílá i přijímá záření. Hodnoty se uvádějí v procentech a vyjadřují míru nasycení dostupného hemoglobinu kyslíkem. Snížení hodnot může indikovat rozvoj respirační nedostatečnosti. Nepřesnost měření může být způsobena např. prochlazením akrální části nebo pohybem částí těla, kde je umístěno čidlo (Bartůněk a kol., 2016).

Vytejčková (2013) tvrdí že, pulzní oxymetrie je v současné době považována za jednu ze základních metod monitorování respiračního systému, která nás informuje o hypoxémii. Vedlejší hodnotou je informace o frekvenci pulzu. V současné době je tato metoda běžně využívána i na standartních odděleních. Velký význam má při převážení pacientů z operačních sálů. Před měřením saturace provedeme hygienu rukou a pacienta s výkonem a s důvodem monitorace seznámíme. Zvolíme vhodné místo pro umístění saturačního čidla a adekvátní čidlo. Pokud má pacientka nalakované nebo umělé nehty, musíme je odstranit, popřípadě zvolíme ušní lalůček. Pokud je měření dlouhodobé volíme nedominantní končetinu. Saturační čidlo umístíme na prst, zapneme monitor a zkontrolujeme alarmové hodnoty. Hodnoty saturace zapisujeme do zdravotnické dokumentace v intervalech určených lékařem.

### ***1.3. Inhalace***

Při podávání léků do dýchacích cest se využívá principu tzv. inhalace. Je to účelné vdechování léčebné látky působící na sliznici dýchacích cest. Sliznice je schopna snadno vstřebávat i upravené léky k inhalaci. Nástup účinku je většinou do tří minut. Nejčastějším důvodem pro podávání inhalace je uvolnění hladké svaloviny průdušek nebo hlenu z dýchacích cest. Je indikována také v případě snížení nebo zvýšení sekrece sliznice v dýchacích cestách a k dezinfekci dýchacích cest. (Hůsková, Kášná, 2009).

Dle Vytejčkové (2013) můžeme inhalace rozdělit na přirozené a umělé. Přirozená inhalace je například vdechování balzamických silic po dešti v jehličnatém lese nebo pobytu v solných jeskyních či různých solí u moře. Využívá se jí při různých ozdravných pobytech. V nemocnicích se setkáváme s inhalacemi umělými, které se podávají pomocí inhalátorů. Patří sem podávání inhalačních roztoků stolními inhalátory a podávání léků do dýchacích cest pomocí malých kapesních inhalátorů. Při inhalačním podávání léků se

využívá toho, že léky působí přímo v dýchacích cestách, přičemž zátěž pro ostatní orgány je minimální.

Hickey a da Rocha (2019) tvrdí, že pacienti s plicním onemocněním mohou mít větší, nebo naopak menší depozici účinné látky a to v závislosti na velikosti částic aerosolu v inhalaci.

### ***1.3.1. Podávání inhalačních roztoků***

Pacienta nejdříve poučíme o způsobu použití inhalačního přístroje. Přeptáme se nemocného na alergie na léky a názorně předvedeme sestavení nástavce, naplnění léku a nácvik inhalační techniky. (Kelnarová, 2009).

Inhalaci podáváme pomocí inhalátoru. Je to přístroj, který je schopen vytvářet větší kapky mlhy nebo aerosolu k inhalaci. Aerosolové částice zanášejí léčivo hluboko do dýchacích cest. Takové typy inhalátorů nazýváme nebulizátory. Inhalace může být přírodní, umělá, chladná, indiferentní a teplá. (Hůsková, Kašná, 2009).

Sedlářová (2008) rozděluje inhalátory na tryskové, nebo ultrazvukové. Ultrazvukové inhalátory vytvářejí velmi hustou mlhu, avšak její částice jsou větší, než se pokládá za vhodné. U některých léčivých látek mohou porušovat jejich účinek, proto se k podávání léčiv nedoporučují. Přístroje jsou velmi tiché. Tryskové inhalátory vyrábějí méně intenzivní mlhu, velikost částic je však ideální.

Inhalátory vytvářejí aerosol pomocí hnacího plynu a trysky rozprašují pomocí kompresoru. Výhodou tryskových inhalátorů je schopnost tvorby aerosolu i z kapalin s vyšší viskozitou, jsou tedy schopné zpracovat i hustější druhy léčiv. Běžné tryskové inhalátory mají neměnný výkon s nepřetržitou produkcí aerosolu, což vede ke ztrátám léčiva do okolí. Mezi moderní tryskové inhalátory patří např. dechem asistované inhalátory, nebo s dechem synchronizované inhalátory. (Vytejková, 2013).

Kapesní inhalátory, tak zvané „mesh“ nebulizátory využívají k tvorbě aerosolu trysku nebo ultrazvukovou destičku. Aerosol prochází přes statickou nebo vibrační síťku, která zabraňuje recyklaci vytvořeného aerosolu. Některé mají i chlopeč, která zabraňuje produkci aerosolu mimo nádech pacienta. Jsou malé, nehlučné a určené pro individuální



použití. Parní inhalátory obsahují topné tělísko, ze kterého se po ponoření do vody uvolňuje pára. Jedná se o nejstarší a nejjednodušší technologii, se kterou se již pravděpodobně nesetkáte. (Vytečková, 2013).

Inhalace může mít různou teplotu. Chladná (23-36°C) snižuje překrvení sliznic a využívá se jí při laryngitidách a po extubaci, indiferentní (36,1 -37°C) má zklidňující účinek a teplá (37,1 – 40°C) vede k překrvení sliznic. Podle typu léčiva, které inhalací podáváme, docílujeme snížení vazkosti hlenu, protizánětlivého účinku nebo rozšíření průdušek. Jako inhalační roztok nejčastěji používáme fyziologický roztok nebo Vincentku. Roztok je používán buď jako samotný, nebo do něj přidáváme léky ve formě roztoku. Do inhalačního roztoku můžeme dle ordinace lékaře přidat mukolytika, bronchodilatancia, kortikoidy nebo antibiotika. (Sedlářová, 2008).

Vytečková (2013) tvrdí že, inhalaci je nejvhodnější podávat náustkem, protože tak docílíme nejlepšího usazení léku na sliznici bronchů. V případě potřeby je můžeme podávat i maskou nebo v případě aplikace inhalačního roztoku bez léku volně k nosu.

Podle Kelnarové (2009) může inhalace nemocnému způsobit nevolnost, proto je dobré podávat ji nalačno nebo nejdříve dvě hodiny po jídle. Nemocného uložíme do ortopnoické polohy, sevře ústy náustek, nadechne léky a na chvíli zadrží dech, poté vydechne. Při inhalaci se mohou tvořit hleny, které vykašlává do připravené buničité vaty či papírových kapesníků. Po skončení inhalace si nemocný vypláchne ústa vodou a nejméně půl hodiny setrvá v pokoji v klidu. Není vhodné ani jíst a pít.

### ***1.3.2 Oxygenoterapie***

Oxygenoterapie je léčba kyslíkem. Způsob podání, koncentraci a množství kyslíku v litrech za minutu ordinuje lékař. Kyslík podáváme z centrálního rozvodu celého zdravotnického zařízení nebo z přenosných kyslíkových láhví. Ty jsou zpravidla k dispozici všude tam, kde není rozveden centrální kyslík. K aplikaci kyslíku je kompetentní všeobecná sestra. (Mlýnková, 2016).

Dle Vytečkové (2013) je nebezpečné dlouhodobé podávání vysoké koncentrace kyslíku. Aplikujeme ho tedy v nejnižší možné koncentraci, která zajistí dostatečné okysličení organismu. Zvyšuje-li se potřeba kyslíku u pacienta, upozorníme na tuto skutečnost lékaře – ten provede další intervence, které mohou tuto potřebu snížit. Kyslík je nutné

podávat zvlhčený a ohřátý. Studený je indikován pouze při laryngitidě a v časné fázi po extubaci. Studený a nezvlhčený kyslík může být bezpečně aplikován jen krátkodobě. U pacienta sledujeme fyziologické funkce, prokrvení kůže a sliznic, jeho celkový stav a příznaky dechové tísně. Dle ordinací lékaře provádíme vyšetření acidobazické rovnováhy.

Pro delší zásobování organismu kyslíkem jsou lepší kyslíkové brýle. Je to umělohmotná cévka stočená do kruhu s vystupujícími dvěma vstupy, které se zavádějí na okraj nosních průduchů. Pružné části cévky zachytíme za uši. (Kelarová, 2009).

Podávání suchého kyslíku vede k vysychání sliznic dýchacích cest, tvorbě krust a ke krvácení. Také se snižuje samočisticí schopnost řasinkového epitelu dýchacích cest. Dlouhodobé podávání kyslíku o vysoké koncentraci může vést k poškození plic a poškození CNS. U nezralých novorozenců může podávání kyslíku způsobit poškození sítnice. Některá rizika vyplývají z patofyziologické podstaty základního onemocnění. Chladný proud kyslíku může aktivizovat kožní receptory na tváři a zvyšovat jejich spotřebu. Zdrojem kyslíku pro podání pacientovi může být centrální rozvod plynů, kyslíková láhev, koncentrátor kyslíku a systém tekutého kyslíku. (Vytejková, 2013).

Podle Bartůňka a kol., (2016) se do péče o dýchací cesty musí zahrnout i péče o dutinu ústní. U pacientů dochází k vysušování sliznice úst. Na vyschlé sliznici se mohou tvořit krusty a fisury, které jsou vstupní branou infekce.

Z těchto důvodů musí být kyslík zvlhčován. Zvlhčuje se pomocí zvlhčovací nádoby se sterilní, destilovanou vodou nebo se využívá nebulizátoru. Ten nejen kyslík zvlhčí, ale zajistí i ohřev aerosolového rozptylu do dýchacích cest (Hůsková, Kašná 2009)

Ve zdravotnictví převažuje přísun kyslíku přes centrální rozvod. Manipulace spočívá v napojení koncového zařízení k rychlospojce pomocí příslušného nástavce. Pokud není centrální rozvod kyslíku k dispozici, slouží jako zdroj tlakové lahve. (Wichsová a kol., 2013)

Kyslíková láhev je silnostěnná kovová nádoba, která může mít různý objem. Je plněná kyslíkem pod tlakem 150 atmosfér. Nejčastěji se využívají k zásahům záchranné služby v terénu, sanitkách nebo v domácí péči. Je důležité umět s kyslíkovou lahví správně

zacházet. Musí být správně skladována, řádně zabezpečená proti pádu, chráněna před sluncem a požárem a opatřena funkčním uzávěrem. (Hůsková, Kašná, 2009).

Centrální rozvod plynů přivádí plyny z centrální stanice umístěné mimo budovu nemocnice a jeho vyústěním na oddělení jsou speciální zásuvky, které jsou umístěny obvykle na zdi za lůžkem pacienta nebo na speciálních panelech nad lůžkem. U lůžka může být jedna nebo více zásuvek k odběru kyslíku. Mohou tam být i další zásuvky určené k odběru dalších medicinálních plynů a podtlaku. Do rychlospojky se zasune nástavec a tak se propojí zdroj kyslíku s kyslíkovou hadicí. Při správném napojení slyšíme charakteristické cvaknutí. Některé rychlospojky musí být po napojení nástavce ještě otevřeny uzávěrem ventilu umístěným nad rychlospojkou. Nástavce mohou mít průtokoměr. Odpojení nástavce od rychlospojky se provádí při zamáčknutí rychlospojky za současného tahu za nástavec. Velkou výhodou centrálního rozvodu plynů oproti kyslíkovým lahvím je vyšší bezpečnost a minimální riziko vyčerpání zdroje. (Vytejková, 2013).

#### ***1.3.1.1. Podání kyslíku***

Pomůcky k aplikaci kyslíku by měly splňovat požadavky pro zajištění optimální koncentrace kyslíku a co nejméně obtěžovat pacienta (Hůsková, Kašná, 2009).

Mlýnková (2016) považuje léčbu kyslíkem za dlouhodobou, trvající i několik dní. Pomůcky, jež používáme k aplikaci kyslíku, by měly pacienta co nejméně obtěžovat, neznemožňovat mu sebeděči a verbální komunikaci. V sociálních zařízeních podáváme kyslík zpravidla pomocí nosních kyslíkových brýlí nebo přes kyslíkovou masku. Kyslíkové brýle se skládají z plastové hadičky se dvěma výstupky, které se zavádějí do nosních dírek. Při velkém průtoku kyslíku dráždí sliznice nosu a hrtanu a klient má tendenci vzduch polykat. Obličejová maska je vyrobena v několika velikostech a ze stejného materiálu jako kyslíkové brýle. Rozměry masky jsou přizpůsobeny tak, aby kryla nos i ústa. Při podávání kyslíku dbáme na to, aby dobře těsnila a přiléhala k obličejí. Masku upevňujeme pomocí gumových pásků kolem hlavy.

Maska musí dobře přiléhat k obličejí, aby kryla nos a ústa. Upevňuje se pomocí gumových pásků kolem hlavy. Tlak masky na obličej může u nemocného vyvolat neklid. Pokud je nemocnému nevolno, zvolíme raději kyslíkové brýle. Je zde riziko aspirace zvratků do dýchacích cest. (Hůsková, Kašná, 2009).

#### ***1.4. Zajištění dýchacích cest pomůckami***

Málek (2011) bere tracheální intubaci jako nejbezpečnější způsob zajištění průchodnosti dýchacích cest, a to zejména z hlediska prevence aspirace žaludečního. Je to častý výkon vyžadující profesionální přístup. Nejčastěji se provádí po úvodu do celkové anestezie. Základním požadavkem pro atraumatickou tracheální intubaci je navození co nejdokonalějšího klidu hlasových vazů. Intubaci lze provést i bez vyřazení vědomí pacienta. Tento postup je využíván zejména v situacích, kdy je vyřazení dechové aktivity pro pacienta nebezpečné.

Preoxygenace je postup označující nahrazení objemu dusíku v plicích kyslíkem, čímž dojde k vytvoření zásob kyslíku v alveolárních kapilárách.(Barash a kol, 2015).

Je to standartní postup před tracheální intubací a spočívá v krátké inhalaci 100% kyslíku. (Málek, 2011).

Zajištění anestezie je nutným předpokladem k provedení přímé laryngoskopie. Nejčastější způsob je podání nitrožilního nebo inhalačního úvodu do anestezie a následné podání svalového relaxancia. (Málek, 2011).

Přímá laryngoskopie spočívá v zavedení laryngoskopu a ozřejmění laryngeálních struktur. (Málek, 2011).

Zavedení tracheální rourky je další důležitou fází tracheální intubace. Standardní tracheální rourku zavádíme tak, aby horní konec těsnící manžety byl uložen těsně pod prstencovou chrupavkou.(Málek, 2011).

Vytejšková (2013) popisuje odsávání jako odstranění sekretu z dýchacích cest. Je indikován u pacientů se sníženou či vyřazenou funkcí dýchacích cest. Dochází k tomu např. zvýšenou tvorbou sekretu v dýchacích cestách, vlivem snížené svalové síly, nebo při poruše vědomí. Odsávat lze z horních i dolních cest dýchacích. Na standardních odděleních se setkáváme pouze s odsáváním z horních cest dýchacích, tedy z úst, nosu a nosohltanu. Z dolních cest dýchacích se hlen odsává pouze na ARO a některých typech JIP. Nejčastěji se odsává z trachey, je však možné i odsátí hlenu z bronchů. Vyžaduje to však speciální katétry a výkon provádí lékař. Odsáváme vždy dle potřeby nemocného. Mohou nastat komplikace jako krvácení sliznice, hypoxie a bradykardie. K odsávání potřebujeme zdroj sání – odsávačku s příslušenstvím a odsávací katétry. Je doporučeno

provádět rotační pohyb, který zvýší účinek. Pokud odsáváme hlen pacientovi z nosu i úst, nejprve odsáváme z úst. Po každém odsávání je důležité odsávací katétr propláchnout a poté znehodnotit.

Dle Novákové (2011) je třeba frekvenci odsávání přizpůsobit potřebám nemocného. Provádí se v krátkodobých intervalech s přerušovaným podtlakem. Pro nemocného je tento výkon nepříjemný, proto je třeba odsávat co nejkratší dobu. Uvádí se nejdéle 5 sekund. Pokud je nutné odsávat opakovaně, musíme dát nemocnému možnost trochu si odpočinout a opakujeme po několika dechových cyklech. Sledujeme kvalitu a kvantitu sekretu a fyziologické funkce. Při odsávání je možnost zanesení infekce do dýchacích cest, proto je důležité pracovat sterilně.

Bartůněk a kol., (2016) uvádí umělou plicní ventilace jako podporu dýchacího systému, při níž přístroj zajišťuje přísun plynů do plic. Jejím cílem je posílení nebo náhrada respiračního výkonu. Může být buď dlouhodobá, nebo krátkodobá. K cílům řadíme dosažení akceptovatelných parametrů dýchání a omezení nežádoucích účinků. Dle délky dělíme UPV na krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobá UPV je určena k zajištění dostatečné plicní ventilace např. u celkové anestezie. Dlouhodobá UPV zajišťuje dostatečnou plicní ventilaci při selhání dýchání. Neinvazivní ventilace je způsob zajištění dýchacích cest bez invazivního zásahu. Cílem je odstranění pocitu dušnosti, úpravu hypoxemie a zvýšení komfortu pacienta. Při neinvazivním zajištění dýchacích cest je ponechána přirozená obranyschopnost dýchacích cest. Pacienti mohou přijímat stravu a tekutiny. K nejčastějším indikacím patří zhoršení CHOPN, kardiální plicní edém, paliativní léčba, domácí ventilace.

### ***1.5 Polohy usnadňující dýchání***

Nemocný v lůžku zaujímá nejčastěji tzv. aktivní polohu. Tato poloha připadá nemocnému příjemná a pohodlná. Nemocný tuto polohu vyhledává sám. Je přirozená, nenucená a může ji měnit. (Kelnarová, 2009b).

Morfologické a biochemické změny spolu s úbytkem pružnosti a pohyblivosti dýchacího systému například ve stáří, vedou ke zhoršení dechové práce a ke snížení kyslíku v krvi. (Schuler, Oster, 2010).

Nejčastější indikací dechového cvičení je onemocnění dýchacích cest, zlepšení tvaru hrudníku, dlouhodobý pobyt na lůžku a jako součást kondičního cvičení. (Kelnarová, 2009b). Zejména u starších osob je dechová gymnastika potřebná již z důvodu posilování dýchacího svalstva, zlepšení pohyblivosti a uvolnění hrudníku, držení těla posilující dýchání. Při dechové rehabilitaci se zvyšuje dosahovaná úroveň okysličení krve. Je důležité brát zřetel na charakter onemocnění dýchacích cest. (Schuler, Oster, 2010).

Dle Vytečkové (2013) je polohování nejzákladnější a nejjednodušší způsob jak působit na funkci dýchacích cest. Změny poloh provádíme jako prevenci infekčních komplikací, prokrvení a provzdušnění plic, aktivace bránice a odstranění sekretu. Je vhodné střídát polohy na bocích, zádech i břiše. V první pomoci se nejčastěji používá poloha stabilizovaná. Při akutní dušnosti nejčastěji pacienti zaujímají ortopnoickou polohu. U těchto pacientů se nikdy nesnažíme jejich polohu měnit, zaujímají tzv. úlevovou polohu

Fowlerova poloha zajišťuje optimální ventilaci. Rozděluje se na vysokou a nízkou. Pokud pacient zaujímá vysokou Fowlerovu polohu, je na lůžku v sedě. Při nízké zůstává pacient jen v polosedě. V obou případech má pod kolena válec, aby byly pokrčeny kolena a chodidla opřena o bedničku v dolní části lůžka. (Kelnarová, 2009a). Tato poloha je indikována u pacientů s onemocněním srdce a plic, ve stáří, nebo po hrudních operacích. Je důležité zajistit prevenci dekubitů vhodnými pomůckami. (Dingová Šliková, a kol., 2018).

Ortopnoická poloha zlepšuje plicní ventilaci a vitální kapacitu plic a umožňuje zapojení dýchacích svalů. Poloha je indikována u pacienta při selhávání levého srdce a s plicním městnáním. (Dingová Šliková, a kol., 2018). Dle Kelnarové (2009a) ulevuje ortopnoická poloha nemocnému v dechové tísní tím, že odlehčuje převážně krevnímu oběhu. Při této poloze nemocný sedí na posteli nebo židli a opírá dolní končetiny o schůdky nebo podlahu. Horními končetinami je zapřeno o stůl, židli, nebo o kraj postele.

Pronační poloha neboli poloha na břiše se nejčastěji využívá u pacientů po úrazech páteře. Pro pacienty s onemocněním dýchacích cest a s dechovými problémy je tato poloha nevhodná z důvodu pocíťování dechové tísně. (Dingová Šliková, a kol., 2018).

Při polohách na břiše, zádech a boku, má personál nespočet variant na polohování. Nemocný může mít horní i dolní končetiny různě pokrčené. Mezi polohy na boku patří

také stabilizovaná poloha. Jde o polohu, která slouží k udržení volných dýchacích cest a zamezuje případné aspiraci. (Kelnarová, 2009a).

Cílem dechové terapie je podpořit rozpuštění a odchod sekretu, zlepšení plicní ventilace, posilování dýchacího svalstva a usnadnění odkašlávání. Pro geriatrické pacienty jsou dechová cvičení způsob, jak mnohé zlepšit bez použití léků. (Schuler, Oster, 2010).

Jeden z hlavních cílů polohování je prevence vzniku ventilačních pneumonií a zajištění odtoku hlenu z plic. (Dingová Šliková, a kol., 2018).

Dle Vytečkové (2011) je součástí i dechová gymnastika. Má léčebný i preventivní význam. Provádí se několikrát denně po dobu několika minut. Poloha nemocného je vsedě nebo v leže. Nemocný musí mít volně průchodné dýchací cesty. Kelnarová (2009a) tvrdí, že základem dechového cvičení jsou dechové pohyby – nádech, výdech a zadržení dechu. V průběhu cvičení můžeme měnit hloubku dechu. Standardní ošetrovací postupy, zásobování, organizace a další činnosti jsou v nemocnicích promítnuty do potřebného systému řízení a řídicí dokumentace. (Navrátil a kol., 2017)

Na interním oddělení se vyšetřují a léčí lidé s nemocemi vnitřních orgánů. Interní oddělení mohou být specializovaná např. oddělení pneumologie, kardiologie, gastroenterologie a dále. Dělí se na ambulantní, vyšetřovací a lůžkovou část. Lůžkovou část dělíme na jednotku intenzivní péče a standardní ošetrovací jednotku. Na oddělení pracuje nelékařský a lékařský zdravotnický personál. Z nelékařského personálu se na přímé péči o pacienty účastní především setra, zdravotnický asistent, ošetrovatel a sanitář. Na tomto oddělení se často léčí starší a staří nemocní lidé. Zdravotnický personál musí umět dobře předcházet imobilizačnímu syndromu a pomáhat při nácviku sebeděče (Burda, Šolcová, 2016)

Chirurgické ošetrovatelství je ošetrovatelský obor, zaměřený na poskytování ošetrovatelské péče u pacientů s onemocněním vyžadující chirurgickou léčbu. Má specifické postavení vyplývající z invazivity a evidentního zásahu do integrity jednotlivce v průběhu operace a dalších chirurgických zákroků. Hlavní náplní chirurgického ošetrovatelství je asistence u operací a dalších invazivních zákroků a intervence zaměřené na péči o pacienta před a po operaci nebo invazivním zákroku. Orientuje se na podporu pacientů ve všech fázích, kterými v souvislosti s operačním zákrokem procházejí. V rámci chirurgického ošetrovatelství je zásadní pozorování a posuzování stavu pacienta, stejně

jako znalosti chorobného procesu, operačních výkonů a komplikací spojených s chirurgickým výkonem. V práci všeobecné sestry v chirurgických oborech se proto stává klíčovým rozeznání odchylek od běžného průběhu a rozeznání varovných signálů komplikací. Péče o chirurgického pacienta má multidisciplinární charakter, kde spolupracují lékaři různých medicínských oborů s ostatními zdravotnickými pracovníky.(Janíková, Zeleníková, 2013)



## **2. Cíle práce a hypotézy**

### **2.1. Cíl práce**

Cíl 1: Zmapovat specifika ošetrovatelské péče o dýchací cesty na vybraných odděleních.

Cíl 2: Zjistit, jaké informace mají pacienti v péči o dýchací cesty.

### **2.2. Výzkumné otázky**

VO 1: Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče sester o dýchací cesty na interním, plicním a chirurgickém oddělení?

VO 2: Jaké informace mají pacienti v péči o dýchací cesty?

### **3. Metodika**

#### **3.1. Metodika práce**

Bakalářská práce byla rozdělena do dvou částí. První, teoretická část, vznikla na podkladě prostudovaných odborných článků, internetových zdrojů, odborných zahraničních článků a zejména z odborné literatury. Druhá, výzkumná část, byla vytvořena pomocí rozhovorů se sestrami dané jihočeské nemocnice. Pro co nejrelevantnější výsledky této práce bylo zvoleno kvalitativní šetření. Jako technika sběru dat byl vybrán polostrukturovaný rozhovor. Po prostudování odborné literatury a konzultaci s vedoucím práce bylo vytvořeno 24 otevřených otázek, které byly v rámci výzkumu rozšířeny do dalších podotázek. Po schválení hlavní sestrou a vrchními sestrami jednotlivých zkoumaných oddělení dané nemocnice Jihočeského kraje jsem oslovila 9 sester, které posléze poskytly rozhovor. Sestry byly ujistěny o anonymitě a rozhovor poskytly dobrovolně. Rozhovory probíhaly mimo pracovní dobu v areálu nemocnice. Všechny sestry byly informovány o účelu rozhovoru. Rozhovory trvaly průměrně 20 minut a všechny byly doslovně přepsány. Počáteční otázky se týkaly identifikačních údajů sester (viz tabulka 1), následovaly otázky se zaměřením na ošetrovatelskou péči sester o dýchací sestry pacientů. Uskutečněné rozhovory byly doslovně přepsány, odpovědi kategorizovány a barevně označeny. Pro anonymizaci byly sestry označeny zkratkami S1 – S9.

#### **3.2. Charakteristika zkoumaného vzorku**

Zkoumaný vzorek tvořilo 9 sester (S1- S9). Podmínkou pro zařazení sester do souboru byla praktická zkušenost jednotlivých sester s péčí o dýchací cesty. Záměrně byly vybrány sestry ze třech různých oddělení – chirurgické, plicní a interní oddělení. Úmyslně byly vybrány sestry s různou délkou praxe (3- 30 let) s mediánem 10 let a průměrnou délkou praxe 15 let. Z dotazovaných sester uvedlo šest sester středoškolské vzdělání s maturitou, dvě sestry uvedly bakalářské a jedna magisterské vzdělání (viz tabulka 1).

## 4. Výsledky

### Výzkumný soubor sester

#### 4.1 Identifikační údaje sester

Identifikace sester	Nejvyšší dosažené vzdělání	Oddělení	Délka praxe
S1	Bakalářské	Interní odd.	6 let
S2	Středoškolské	Interní odd.	27 let
S3	Středoškolské	Interní odd.	30 let
S4	Magisterské	Chirurgické odd.	3 roky
S5	Bakalářské	Chirurgické odd.	10 let
S6	Středoškolské	Chirurgické odd.	15 let
S7	Středoškolské	Plicní odd.	9 let
S8	Středoškolské	Plicní odd.	10 let
S9	Středoškolské	Plicní odd.	25 let

Tabulka 1: Identifikační údaje

Zdroj: Vlastní výzkum

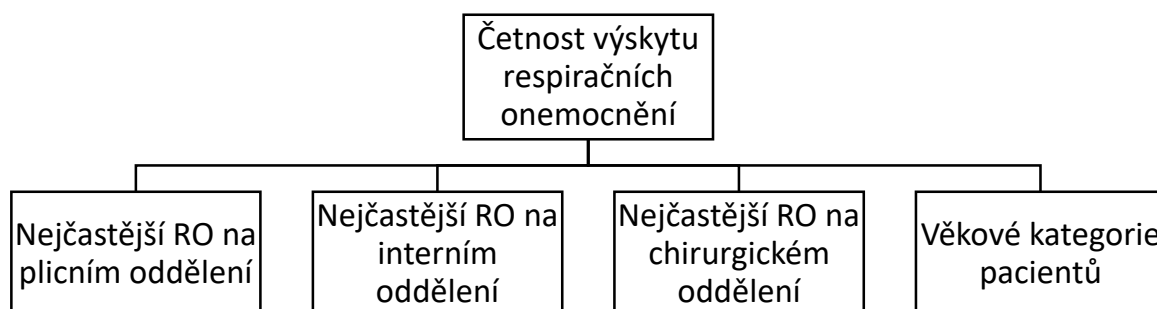
Tabulku 1 jsme vytvořili pro lepší přehlednost získaných dat. Výzkumné šetření jsem prováděla na interním, chirurgické a plicním oddělení. Z každého výše zmíněného oddělení poskytly rozhovor 3 sestry. Sestry dosahují různého vzdělání, nejčastěji jsem vedla rozhovor se středoškolsky vzdělanými sestrami. Pouze jedna má magisterský titul. Výzkum probíhal v dané nemocnici Jihočeského kraje.

Na základě získaných dat od sester bylo po zpracování rozhovorů vytvořeno 6 kategorií:

- Kategorie 1: Četnost výskytu respiračních onemocnění
- Kategorie 2: Monitorace dýchání
- Kategorie 3: Centrální rozvod kyslíku
- Kategorie 4: Inhalace
- Kategorie 5: Odsávání
- Kategorie 6: Vzdělávání

#### 4.2 Kategorie 1: Četnost výskytu respiračních onemocnění

Grafické znázornění 1: Četnost výskytu respiračních onemocnění



Kategorie četnost výskytu respiračních onemocnění je zaměřená na to, jak často se sestry na chirurgickém, plicním a interním oddělení setkávají s respiračním onemocněním. Sestry z plicního oddělení S7 – S9 shodně odpovídají: „Pacienty bez respiračního onemocnění ošetřujeme jen při nedostatku lůžek na interním oddělení z důvodu rekonstrukce, nebo malování.“ Sestry z chirurgického oddělení S4-S6 shodně udávají: „S respiračním onemocněním se setkáváme hlavně jako s pooperační komplikací. Dále ošetřujeme jen chronická onemocnění, jelikož akutní respirační onemocnění jsou kontraindikací k operačním výkonům. Nejčastěji se tu setkáváme s CHOPN.“ S tímto se shodují i sestry z interního oddělení, které se také nejčastěji setkávají s CHOPN. S2 udává: „S respiračním onemocněním se setkáváme téměř denně, zvláště v zimním období.“

*U každého člověka, i když má CHOPN nebo pneumonii, se najde interní diagnóza, a proto tu máme respirační onemocnění tak často.“*

#### **4.2.1 Nejčastější respirační onemocnění na plicním oddělení**

Na plicním oddělení se s respiračním onemocněním setkávají každý den. S7 na otázku u nejčastějších respiračních onemocněních odpověděla: *„Nejvíce se setkáváme především s pneumoniemi, které vyžadují antibiotickou léčbu aplikovanou intravenózně. A dále s bronchitidami, a to hlavně u starších a nemohoucích lidí, kteří vyžadují zvýšenou ošetrovatelskou a zdravotní péči.“* S označením pneumonie jako s nejčastějším respiračním onemocněním souhlasí i S8 a S9 a svou odpověď ještě rozšiřují o CHOPN. Sestra 9 odpovídá takto: *„Dále u nás na oddělení často leží pacienti s CHOPN. Hlavně pro zhoršení stavu. Tyto pacienty v konečném stádiu nemoci, nebo s výrazným zhoršením průběhu překládáme na JIP nebo ARO.“*

#### **4.2.2 Nejčastější respirační onemocnění na interním oddělení**

Na interním oddělení se sestřičky (S1-S3) shodují v tom, že z respiračních onemocnění se u nich na oddělení vyskytuje pneumonie. S2 k odpovědi přidává ještě CHOPN. Sestra 3 nesouhlasí: *„Například CHOPN neuznávám jako typické respirační onemocnění, spíš se s ním setkáváme jako se sekundární diagnózou, která ale výrazně zhoršuje průběh dalších, byť infekčních respiračních onemocnění.“* S1 ještě doplňuje bronchitidu a dodává: *„S tímto onemocněním se tu setkáváme celkem často hlavně v zimním období a většinou jsou to lidé nad 70 let, kteří vyžadují kompletní ošetrovatelskou péči, protože jsou tak zmoženi nemocí, že se nemohou pohybovat a postarat se o sebe.“*

#### **4.2.3 Nejčastější respirační onemocnění na chirurgickém oddělení**

Sestry z chirurgického oddělení (S4 a S5) se taktéž shodují se sestrami z ostatních oddělení, že nejčastější onemocnění je pneumonie. S4 udává, že je to jedna z komplikací po operacích. Stejný názor má i sestra 5 a ještě k tomu dodává: *„Máme tu často starší pacienty na operace krčku a u těch je to bohužel častá komplikace.“* Třetí oslovená

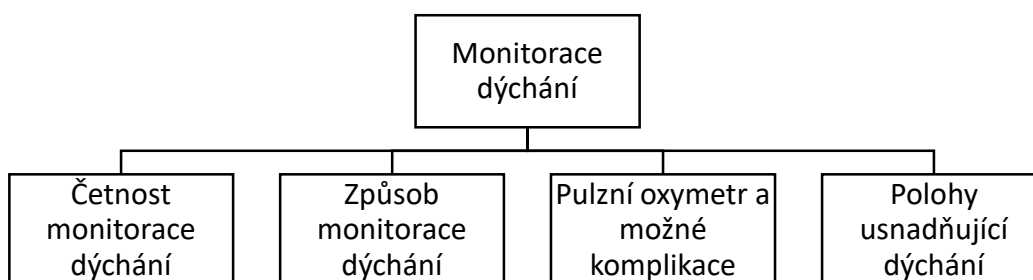
sestřička S6 doplňuje ještě CHOPN a dále dodává: „S chronickým onemocněním se setkáváme mnohem častěji než například s virózami nebo bronchitidami. Je to z toho důvodu, že pokud jde pacient na plánovanou operaci, žádné akutní respirační onemocnění nesmí mít.“

#### **4.2.4 Věkové kategorie pacientů**

Touto kategorií zjišťují, o jakou věkovou skupinu pacientů se sestřičky z jednotlivých oddělení nejčastěji starají. V této kategorii se odpovědi sester z interního oddělení (S1-S3) nepatrně rozcházejí. S1 odpověděla: „Leží tu pacienti různého věku. Ale s mladými lidmi se tu setkáváme hodně málo. Leží tu hlavně lidi od 70 a výš.“ S2 a S3 se rozcházejí s odpovědí sestry S1 a shodně udávají: „Setkáváme se zvláště s lidmi mezi 50 a 60 lety. Je to zejména z důvodu plánovaných koloskopických výkonů. Všichni lidi by v 50 letech měli podstoupit test na okultní krvácení ze stolice, pokud je pozitivní, dostanou od praktika žádanku na koloskopické vyšetření.“ Na chirurgickém oddělení se setkávají s pacienty různých věkových kategorií. Všechny dotázané sestry (S4-S6) se však shodly, že se spíše setkávají s pacienty vyšší věkové hranice. S4 dodává: „Máme zde hlavně starší lidi se zlomeninami krčků.“ Odpovědi sestřiček z plicního oddělení (S7-S9) se navzájem shodují a zároveň mají shodný názor se sestrami z chirurgie. S8 a S9 odpověděly: „U nás je to různé. Setkáváme se tu s různými věkovými kategoriemi. Jsou tu pacienti ve věku od 18 let až klidně po 90let. Ti starší samozřejmě převažují.“

### 4.3 Kategorie 2: Monitorace dýchání

Grafické znázornění 2: Monitorace dýchání



V kapitole monitorace dýchání jsem zjišťovala četnost monitorování saturace na interním, chirurgickém a plicním oddělení. Dále jsem chtěla vědět způsob sledování saturace. Poslední skupinou otázek jsem chtěla vyzvědět komplikace, se kterými se při měření již setkaly a jaké polohy usnadňující dýchání používají v praxi.

#### 4.3.1 Četnost monitorace dýchání

Odpovědi na tuto otázku se často shodovaly. Z odpovědí vyplývá, že monitoraci dechu provádí téměř ve všech případech lékař, a to zejména při příjmu. Na chirurgickém oddělení se dýchání sleduje na dospávacím pokoji, před návratem pacienta zpět na oddělení. Dále S4 doplňuje: „*Po návratu z dospáváku sledujeme už jen krevní tlak, pulz a stav vědomí. Při komplikacích je volán lékař, který pacientovi měří saturaci sám.*“

Na plicním oddělení, stejně jako na všech zkoumaných odděleních, monitoruje dýchání lékař. Sestry S7 – S9 shodně odpovídají: „*Saturaci měří vždycky při příjmu a pak každý den při vizitě.*“ Při zjevném zhoršení stavu pacienta změří saturaci sestra ještě před příchodem lékaře. Stejně odpověděly i sestry z interního oddělení. S1 dodala: „*Dýchání si hlídá lékař, ale pokud nastane nějaký problém, nasazujeme oxymetr my.* V souvislosti s tím S3 odpovídá: „*děláme to proto, aby mohl lékař rychleji vyhodnotit situaci.*“ Na všech třech odděleních je zvykem, při neustálé potřebě monitorace dechu, přeložit pacienta na oddělení intenzivní péče.

### 4.3.2 Způsob monitorace dýchání

Z provedeného výzkumu vyplývá, že na standardním oddělení interny a chirurgie se veskrze jako jediný způsob využívá měření pulzním oxymetrem. Téměř výhradně s ním manipuluje lékař. Sestry z interního a plicního oddělení se navzájem shodují v tom, že používají oxymetr pouze v případě akutního zhoršení stavu pacienta. Na plicním oddělení lékař vyšetřuje ještě fyzikálně, tedy pohledem, poslechem, poklepem a pohmatem. K fyzikálnímu vyšetření se přistupuje při nemožnosti změřit saturaci pulzním oxymetrem a to například u velmi neklidných a nespolupracujících pacientů, či pokud má pacient špatně prokrvené periferní části prstů. V souvislosti s tím S8 dodává: „*Pokud má pacient promodralé prsty a nenastala akutní situace, vždy si na chvíli schová prsty pod peřinu, nebo je chvíli mne.*“ A S7 doplňuje: „*Pokud nepomohou babské rady, jako zahřátí prstů, musí lékař sledovat dýchání fyzikálně.*“

### 4.3.3 Pulzní oxymetr a možné komplikace

V této podkapitole jsem se zaměřila na různé komplikace při měření saturace. Většina dotázaných sester se shodla, že nejčastější příčinou špatného měření byly nedostatečně prokrvené prsty. S touto komplikací se setkala snad každá sestra, avšak výzkumem jsem zjistila další a velmi zajímavé komplikace. Např. S6 vypráví: „*Jednou na noční službu nám přivezli chlapíka, že prý upadl ve vaně. Záchranáři nám ho předali jako zmateného, že mluví furt nějaký nesmysly a je mu na zvracení. Doktor zavelel změřit tlak i saturaci. Pamatuji si, že měl takovou divně červenou barvu pod nehtama. A přitom saturace normální. Jen pulzy hrozně vysoký. Takže hned doktor nabral asturpa a už bylo jasno. Takže saturace byla v normě, i když byl vlastně otrávený oxidem uhelnatým.*“ Další zajímavý příběh vyprávěla sestra (S3) z interního oddělení. „*Přivezli mi pacienta, který byl velmi dušný, ale saturace byla v mezích normy. Poté co jsme udělali různé odběry, zjistili jsme, že pacient je anemický. Daly se dvě krve a nějakou dobu po podání transfúzních jednotek byla saturace měřena znova. Tentokrát již byla saturace nízká.*“

- Žádné komplikace - S2
- Nalakované nebo gelové nehty – S4, S5, S7
- Nedostatečné prokrvení periferních částí – S1, S3, S5, S6, S7, S8, S9
- Chudokrevnost – S3
- Zvýšená koncentrace CO v krvi – S3

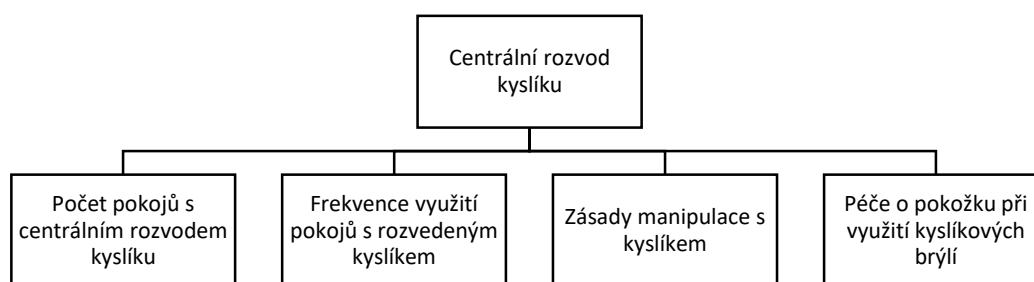


#### 4.3.4 Polohy usnadňující dýchání

Sestry ze všech třech oddělení nejčastěji zmiňují Fowlerovu polohu. S2 odpovídá: „Fowlerovu polohu využíváme pravidelně u lidí hospitalizovaných se srdečním selháním, kteří jsou dušní. V polosedě nebo téměř v sedě se jim mnohem lépe dýchá. Sestra z plicního oddělení je tohoto názoru: „Pacienti při poloze v leže potřebují přidýchat kyslík, ve Fowlerově poloze většinou kyslík ani nepotřebují.“ Sestry S1, S2 a S8 dále uvádějí ortopnoickou polohu. S1 podotkla: „Ortopnoickou polohu nejčastěji doporučujeme lidem se srdečním selháním. Tito lidé jsou většinou silně dušní a tahle poloha zapojí pomocné dýchací svaly a krev se nahromadí v dolních končetinách a začne se jim lépe dýchat.“

#### 4.4 Kategorie 3: Centrální rozvod kyslíku

Grafické znázornění 3: Centrální rozvod kyslíku



Touto kategorií zjišťuji vybavenost jednotlivých oddělení medicínami plyny – konkrétně rozvodem kyslíku na jednotlivých pokojích. Četnost využití těchto pokojů pro pacienty s neustálou potřebou podpory dechu kyslíkem. Nevynechatelnou součástí položených otázek byl i dotaz na zásady správné manipulace se zařízením při oxygenoterapii pacienta a ošetřování pokožky při využití kyslíkových brýlí.

#### **4.4.1 Počet pokojů s centrálním rozvodem kyslíku**

V této podkategorii se odpovědi sester z interního oddělení diametrálně lišily oproti odpovědím sester z chirurgického a plicního oddělení. Zatímco na chirurgickém a plicním oddělení je centrální rozvod kyslíku vyveden ke každému lůžku, na interním oddělení je kyslík vyveden pouze do dvou pokojů, tedy k pěti lůžkům. S3 si posteskla: „*Máme centrální rozvod kyslíku jen na dvou pokojích a to je jen pět lůžek a tudíž musíme často pacienty při přeplněném stavu oddělení přesouvat, což nás zdržuje a je to logisticky náročný. Kolikrát se na všechny nedostane. A v záloze máme na celé oddělení jen jednu kyslíkovou bombu. Už se nám i stalo, že jsme si museli další bombu půjčovat na jiném oddělení, nebo jsme museli pacienta zbytečně přeložit na JIP.*“ S tímto sympatizuje S1, která pokračuje: „*Pacienti, kteří mají jakékoliv respirační onemocnění, mají ležet na plicním, kde jsou k tomu lépe vybaveni.*“

#### **4.4.2 Frekvence využití pokojů s rozvedeným kyslíkem**

Sestry na plicním oddělení obecně pokládají rozvod kyslíku na každý pokoj za racionální vzhledem k počtu pacientů vyžadující oxygenoterapii. S8 k tomu říká: „*Mít kyslík na každém pokoji je velká výhoda. Vím, že třeba na interně to tak nemají a proto se snaží pacienty, kteří vyžadují kyslík a mají plicní diagnózu, překládat k nám.*“ Další výhodou je možnost využití kyslíkových rozvodů k podání inhalační terapie a možnosti rychlého zásahu při zhoršení pacientova stavu. S9 vidí výhodu v tomto: „*Podáváme inhalace třikrát denně každému, kdo u nás leží, proto je fajn jenom zatočit kolečkem a inhalace běží.*“ V neposlední řadě považují za výhodu včasné podání oxygenoterapie i pacientům bezpodmínečně nevyžadujícím kyslík. Vzhledem ke spektru pacientů hospitalizovaných na tomto oddělení je využití pokojů s rozvodem kyslíku maximální. Na chirurgickém oddělení mají také centrální rozvod kyslíku vyveden u každého lůžka, čemu jsou sestry rády, připouští ovšem určitou předimenzovanost. S5 na otázku reaguje: „*Kyslík na pokojích skoro nepoužíváme. Použijeme ho jen výjimečně třeba u pacientů s pooperační pneumonií a to je krátkodobě, protože po vyřešení chirurgického problému se pacienta snažíme udat na plicní.*“ Na interním oddělení se snaží tyto pokoje šetřit pro pacienty s dechovými obtížemi. Při vytíženosti tohoto oddělení je však nutné tyto pokoje obsazovat i pacienty, kteří kyslík nepotřebují. Mimo pokoje s centrálním rozvodem

kyslíku je k dispozici kyslíková bomba. S1 podotýká: „*Pokoje s kyslíkem musíme obsazovat i pacientama, kteří kyslík vůbec nepotřebují. Když pak přijde někdo, kdo ho potřebuje, máme jen jednu kyslíkovou bombu a pokud má naordinováno od lékaře větší množství kyslíku, vystačí bomba tak na den a půl.*“

#### **4.4.3 Zásady manipulace s kyslíkem**

V této podkapitole jsem se zabývala zásadami manipulace s kyslíkem. Sestrám jsem podávala doplňující otázky týkající se správné manipulace při podávání oxygenoterapie.

Pro potřeby této práce jsem se zaměřila na vybraných pět aspektů zaměřujících se na bezpečnost personálu i pacientů.

- Suché nemastné ruce: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9
- Zvlhčení kyslíku: S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9
- Kontrola nepřítomnosti ohně: S1, S2, S4, S7, S8
- Kontrola saturace pulzním oxymetrem: S7, S8
- Průběžná kontrola stavu pacienta: S1, S3, S6, S7, S8, S9

Z výzkumu vyplývá, že zásady manipulace s kyslíkem dodržují nejlépe sestry na plicním oddělení, kde mají zároveň největší zkušenosti s pacienty vyžadující oxygenoterapii. Například jako jediné kontrolují při oxygenoterapii saturaci pulzním oxymetrem. S kyslíkem manipulují všechny sestry čistýma a suchýma rukama a zároveň všechny oslovené sestry dbají na zvlhčení podávaného kyslíku pacientům. Cílenou kontrolu nepřítomnosti ohně neprovádějí čtyři sestry, které automaticky předpokládají dodržování zákazu kouření a manipulace s otevřeným ohněm v celém areálu nemocnice. Některé sestry z interního a chirurgického oddělení pacienta při oxygenoterapii nekontrolují častěji. S2 doplňuje: „*Všechny pacienty kontroluji průběžně během dne. Nevidím důvod, proč bych pacienta s kyslíkem měla kontrolovat častěji. Kdyby byl nějaký problém má pacient možnost si na nás zazvonit, případně je tam druhý pacient.*“

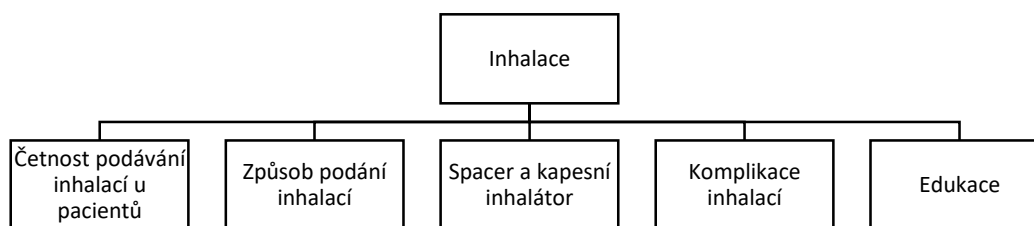
#### 4.4.4 Péče o pokožku při využití kyslíkových brýlí

V této podkapitole jsem se informovala o péči o pokožku v okolí nosu u pacientů, kteří mají nasazené kyslíkové brýle. Sestry z plicního oddělení nejčastěji zmiňovaly péči o nos zinkovou či magistraliter vyrobenou mastí. S7 uvádí: „Mastičku, kterou ošetřujeme okolí nosu, nám dovážejí z lékárny. Nevzpomenu si, jak se jmenuje, ale krásně promastí pokožku.“ Stejně jako na plicním oddělení pečují o pokožku nosu i sestry na chirurgickém oddělení. Na rozdíl od plicního a chirurgického oddělení sestry na interním oddělení o pokožku nosu u pacientů na oxygenoterapii nepečují. Všechny to zdůvodňují krátkodobou hospitalizací a léčbou pomocí oxygenoterapie, kdy k podráždění pokožky nosu obvykle nedochází.

- Zinková mast – S4, S6, S8
- Magistraliter promašťující mast – S5, S7, S9
- Bez specifické péče- S1, S2, S3

#### 4.5 Kategorie 4: Inhalace

Grafické znázornění 4: Inhalace



Otázky v této kategorii směřovaly od četnosti podávání inhalací indikovaným pacientům a jejich způsobu podání. Zjišťovala jsem zkušenosti sester s podáváním léčivé látky pomocí kapesního inhalátoru a spaceru. Získávala jsem informace o komplikacích při

podávání inhalační léčby a v neposlední řadě jsem se sestrami hovořila ohledně edukačních materiálů.

#### **4.5.1 Četnost podávání inhalací u pacientů**

Dle odpovědí sester z plicního oddělení (S7- S9) je podávána inhalační léčba každému hospitalizovanému pacientovi. S8 dodává: *„Každý pacient, který u nás leží, dostane minimálně základní inhalační léčbu ve složení Vincentka plus Ventolin a Berodual, která slouží k uvolnění dýchacích cest a vykašlání hlenu.“* Na chirurgii inhalace téměř nepodávají, jen výjimečně několikrát za zimní období. S5 doplňuje: *„Chirurgové tuto léčbu vůbec neindikují.“* Na interním oddělení využijí možnost inhalací přibližně třikrát v měsíci, nejvíce přes zimu. S2 pokračuje: *„Hlavně dáváme inhalace přes zimu, když se u pacienta hospitalizovaného u nás s interní diagnózou rozvine například bronchitida nebo pneumonie.“*

#### **4.5.2 Způsob podání inhalací**

Sestry z plicního oddělení podávají inhalace jen skrze centrální rozvod kyslíku. S7 dodává: *„Podáváme jen přes centrální rozvod kyslíku, přenosné inhalátory nemáme vůbec k dispozici. Byly by nás stejně k ničemu, máme kyslík vyveden ke každému lůžku.“* Na chirurgickém oddělení mají možnost podat inhalaci také jen skrz centrální rozvod kyslíku. Sestry z interního oddělení mají možnost na omezeném počtu lůžek podat inhalaci přes centrální rozvod kyslíku, případně disponují jedním přenosným inhalátorem. S3 shrnuje: *„Pokud máme volné lůžko na pokoji s centrálním rozvodem kyslíku, využijeme to, případně podáme inhalace přes náš jediný přenosný inhalátor, další inhalátor je možný vypůjčit na JIP.“*

#### **4.5.3 Spacer a kapesní inhalátor**

Na chirurgickém oddělení se s podáním inhalací přes spacer nesetkávají, ani jej nevlastní. S4 a S5 přiznávají: *„Ani bych nevěděla, jak to sama použít, myslím, že se to strká na pusu.“* Sestry z interního oddělení se se spacerem setkají jen velmi výjimečně. Pokud je

zapotřebí, je k dispozici na plicním oddělení. Tato tvrzení jsou protikladná zvyklostem na plicním oddělení, kde se spacer používá u imobilních pacientů nebo u pacientů, kteří nezvládají ovládat kapesní inhalátor. S7 udává: *„Nerada přes spacer podávám inhalovanou látku, protože to dlouho trvá a staří lidé bývají neklidní.“* Oproti tomu S8 a S9 vidí v používání spaceru výhody, kdy podobně odpovídají: *„Sice u pacienta strávíme víc času, ale alespoň máme jistotu, že se účinná látka dostane do plic.“* Pokud má pacient nově předepsaný kapesní inhalátor, všechny dotazované sestry z plicního oddělení mu vysvětlují, jakým způsobem s ním zacházet. Nejčastěji upozorňují na nutnost protřepání, správného vdechnutí a nezbytného zadržení dechu po dobu deseti sekund. Sestra z interního oddělení (S2) říká: *„Žádné rady nedávám, nemyslím si, že bych to měla v popisu práce a stejně u nás nově inhalátor nedostávají, mají to umět z domova.“* Chirurgická sestra (S5) k tomuto uvádí: *„S kapesními inhalátory tady nepracujeme, pacienti vlastníci inhalátory je ovládají sami dobře, mohli by nás s nimi učit.“*

#### **4.5.4 Komplikace inhalací**

Sestry na chirurgickém oddělení se i při malém počtu podaných inhalací setkávají nejčastěji s příliš mělkým vdechem, dále s vědomou nespoluprací pacientů, kdy často již po několika minutách terapie inhalátor odsunují z účinné vzdálenosti od obličeje. Sestry z interního oddělení shodně uvádějí, že pacienti špatně vdechují inhalační látky. S1 udává: *„Jako nejčastější komplikaci inhalací vnímám kašel. A taky se mi stalo, že si pacient inhaloval jen v době, kdy jsem byla v dosahu. Takže záměrná nespolupráce.“* S3 ještě připojuje další komplikaci: *„Často se nám stává, že při podávání inhalace je pacient líný sedět, tak si prostě leží.“* Na plicním oddělení se sestry nejčastěji setkávají s neochotou spolupracovat. S9 se nechala slyšet: *„...tohle je základní kámen úrazu – nespolupráce.“* S8 ještě doplňuje nedodržování pauzy mezi aplikací léčebné látky kapesním inhalátorem. Pro množství vyjmenovaných komplikací a pro přehlednost bylo vytvořeno schéma, ze kterého vyplývá, že druh i počet komplikací odpovídá četnosti podávání inhalační léčby. Nejvíce komplikací tedy shodně udávají sestry z plicního oddělení, nejméně naopak chirurgické sestry.

- Kašel: S1, S3, S6, S7, S9
- Mělký vdech: S2, S3, S5, S7, S8, S9

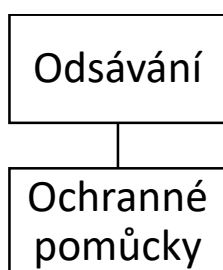
- Nedodržení pauzy mezi vdechy: S2, S5, S7, S9
- Vědomé přerušování inhalace: S1, S2, S6, S7, S8, S9
- Odsunutí od obličeje: S1, S4, S7, S9
- Nesprávná poloha: S1, S3, S8, S9

#### 4.5.5 Edukace

Pokud se pacient s inhalací setká poprvé ve svém životě, snaží se sestry na všech odděleních pacientovi aplikaci inhalace vysvětlit. Na plicním oddělení pacienta učí aplikaci kapesním inhalátorem. Využívají k tomu slovní poučení, názornou ukázkou a letáčky. Na oddělení mají k dispozici manuály v podobě letáčků, které se sestřám zdají nenázorné. K tomu S8 dodává: „*Máme na oddělení dva letáky, ale 80% pacientů to z nich stejně nepochopí. Dole na ambulanci je to s pestrostí letáků trochu lepší.*“ Na rozdíl od plicního oddělení na chirurgickém a interním oddělení žádnými edukačními materiály nedisponují, v případě potřeby pacienta odkazují na plicní ambulanci či praktického lékaře. Citují S2: „*Pacienti po dimisi musí navštívit praktického lékaře, který má čas to s nima probrat.*“

#### 4.6 Kategorie 5: Odsávání

Grafické znázornění 5: Odsávání



Cílem této kategorie bylo zmapovat, jak často se sestry setkávají s nutností pacienta odsávat. Na chirurgickém oddělení odsávají zejména starší pacienty s pooperační pneumonií, kteří nemají dostatek síly na vykašlávání sputa. Oproti tomu na interně odsávají hlavně pacienty v terminálním stádiu nemoci. Sestry se shodují, že o tyto pacienty pečují dlouhodobě. Odůvodňují to přeplněností oddělení následné péče a nemožností propuštění do domácího léčení. S3 říká: „*Pacienty neodsáváme jen kvůli*

*respiračnímu onemocnění.*“ S1 dodává: *„Pacienti v terminálním stadiu už nejsou schopný se sami najíst, musíme je krmit a při tom jim může jídlo zaskočit. Potom je nutný je odstát. Stane se, že tu leží i několik týdnů.*“ Na plicním oddělení se podle výpovědi sester setkávají s nutností odsávat nejčastěji. Všechny se shodují, že to je obvykle několik pacientů měsíčně. Nejčastější indikace k odsávání jsou pneumonie, těžší formy bronchitid a to především u pacientů v terminálním stadiu nemoci.

#### **4.6.1 Ochranné pomůcky**

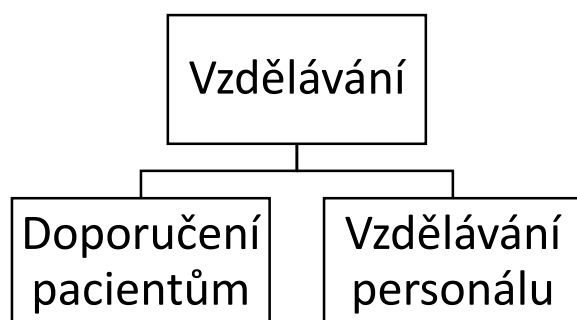
V této podkapitole jsem se zaměřila na používání ochranných pomůcek při odsávání. Ze zjištěných odpovědí jsem vytvořila schéma, ze kterého je zřejmé, že všechny dotázané sestry používají při každém odsávání rukavice. Na chirurgickém oddělení dbají i na ochranu obličeje a používání ochranných obleků. S6 potvrzuje: *„Neodsáváme moc často, ale když už, tak se snažíme jet podle standardů. Nedovedu si představit, že bych si nenasadila rukavice a ústenku.*“ Dle výzkumu se nejméně chrání sestry z interního oddělení. Z ochranných pomůcek nejvíce používají rukavice, akorát S1 používá i roušku. Sestry z plicního oddělení se při odsávání chovají podobně jako na interně, jen S8 si před odsáváním nasazuje ještě ochranný oblek.

- Rouška: S1, S4, S5, S6, S8
- Rukavice: S1 S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9
- Ochranný oblek: S4, S5, S8



#### 4.7. Kategorie 6: Vzdělávání

Grafické znázornění 6: Vzdělávání



Kategorie vzdělávání je zaměřena na zaměstnavatelem poskytnutou možnost celoživotního vzdělávání a rozšiřování vědomostí sester. Dále jsem se ptala sester na jejich doporučení pacientům při dimisi.

##### 4.7.1. Doporučení pacientům

Doporučení sester z interního oddělení se poměrně rozcházejí. S1 odpovídá: „Doporučuju především nekouřit, hodně větrat, popřípadě si pořídit zvlhčovač vzduchu a dodržovat pokyny lékaře.“ Zatímco S2 odpověděla: „ Já už jim po 27 letech praxe neříkám vůbec nic, stejně přijdou domu a dělají si, co chtějí.“ Sestra 3 pacientům klade na srdce, aby dodržovali pokyny lékaře. Sestry z chirurgického oddělení kromě poučení k aktuálnímu chirurgickému onemocnění doporučují jen zanechání kouření a pobyt na čerstvém vzduchu. Na plicním oddělení doporučují venkovní procházky, nekouřit, dodržovat pokyny lékaře.

##### 4.7.2. Vzdělávání personálu

Jelikož jsem výzkum prováděla na třech odděleních jedné nemocnice, rozdíly v poskytnutých možnostech vzdělávání jsem mezi jednotlivými odděleními neshledala. Nemocnice poskytuje sestřím na všech odděleních možnost zúčastnit se pravidelně pořádaných odborných přednášek na různá témata. Dále musí každoročně absolvovat

kurz první pomoci a kurz hygieny rukou. Sestry se také mohou zúčastnit kurzů a seminářů konané mimo danou nemocnici podle oboru a zájmu. Zajímavou odpověď jsem dostala od S5: „*Mám ráda chirurgické sjezdy, každoročně se na několik dní dostanu z maratonu práce, po přednáškách si večer zatancuju a do práci si odnesu pár zajímavých novinek.*“

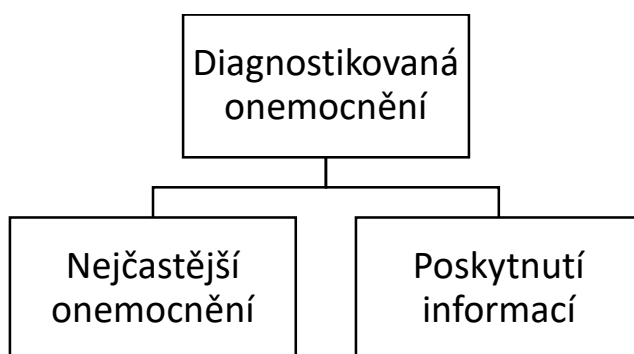
## Výzkumný soubor pacientů

Na základě získaných dat od pacientů byly po zpracování rozhovorů vytvořeny 4 kategorie:

- Kategorie 1: Diagnostikovaná onemocnění
- Kategorie 2: Rizikové faktory a prevence onemocnění dýchacích cest
- Kategorie 3: Podpora dýchacího systému
- Kategorie 4: Inhalace

### 4.8 Kategorie 1: Diagnostikovaná onemocnění

Grafické znázornění 7: Diagnostikovaná onemocnění



V této kategorii jsem se pacientů ptala na jejich nemoci respiračního ústrojí, dále mne zajímalo, od koho mají informace ohledně jejich nemocí dýchacího systému.

#### 4.8.1 Nejčastější onemocnění

Z výzkumu vyplývá, že nejčastěji zmiňované onemocnění je chronická obstrukční plicní nemoc, kterou udávají 4 pacienti, druhou nejčastější chorobou ze zkoumaného vzorku je asthma bronchiale, které udávají 3 pacienti. Jeden pacient uvedl i chronický kašel, další uvedl chronickou bronchitidu.

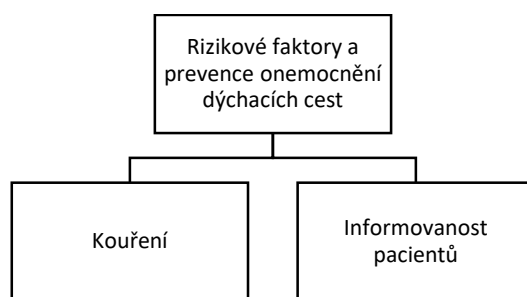
- CHOPN: P1, P2, P3, P4
- Asthma bronchiale: P5, P8, P9
- Chronický kašel: P7
- Chronická bronchitida: P6

#### 4.8.2 Poskytnutí informací

Pacienti s diagnostikovanou chronickou obstrukční plicní nemocí se shodují a uvádějí jako primární zdroj informací svého plicního lékaře. Pacient 3 udává: „*Všechno, co jsem potřeboval vědět, mi řekl plicář.*“ Zatímco pacient s chronickou bronchitidou (P6), který je dispenzarizován u svého praktického lékaře si stěžuje: „*Chodím jenom k obvodákově a ten mi nic neřek, všechno jsem si musel zjistit sám na těch internetech.*“ Pacient 7 souhlasně odpovídá: „*Když jsem něco potřeboval vědět, řekla mi to sestřička, doktor mě odbyl, že nemá čas.*“

#### 4.9 Kategorie 2: Rizikové faktory a prevence onemocnění dýchacích cest

Grafické znázornění 8: Rizikové faktory a prevence onemocnění dýchacích cest



Touto kategorií jsem zjišťovala informovanost pacientů o rizicích způsobujících onemocnění dýchacích cest. Nabízely se otázky hlavně na kouření, jakožto nejvýznamnější rizikový faktor onemocnění dýchacích cest.

##### 4.9.1 Kouření

Všichni pacienti jsou obeznámeni se škodlivostí abusu tabáku. Ze zkoumaného počtu lidí udává závislost na tabáku 6 pacientů, z toho 2 kouří více než 20 cigaret denně. Pouze 3 pacienti toho času nekouří, z nich jen jeden nekouřil nikdy. Pacient 5 se k tomu vyjadřuje: „*Od mala mám astma, kdybych kouřil, asi bych to ani neudejchal.*“ Pacient 9 udává: „*Nekouřim už 6 let, nechal jsem toho hned po tom, co mě skolil menší infarkt.*“ Pro zpřehlednění jsou údaje vyneseny do schématu.

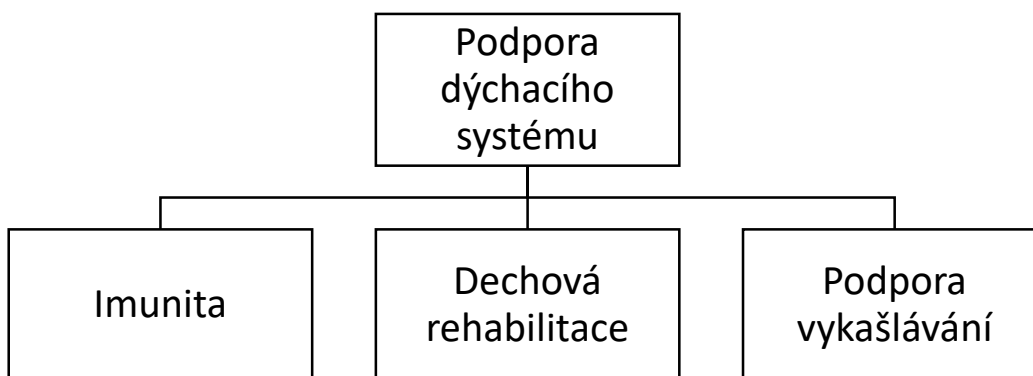
- Nekuřák: P5
- Exkuřák: P7, P9
- Kuřák do 20 cigaret denně: P1, P2, P3, P6
- Kuřák nad 21 cigaret denně: P4, P8

#### 4.9.2 Informovanost pacientů

Otázky podkategorie směřovaly na získání propagačních materiálů a doplnění informací o onemocnění dýchacích cest. Většina pacientů má možnost nastudovat si informace o onemocnění v čekárně plicních specialistů, tři pacienti se shodují, že si propagační materiál mohou přečíst u praktického lékaře. Pacient 5 dodává: „*Letáčky si z dlouhý chvíle čtu u praktika v čekárně.*“ Většina pacientů používá také jako další zdroj informací internet. Pacient 7 přiznává: „*Sám s počítačem neumím, ale vnučka mi vytiskne, o co si řeknu.*“

#### 4.10 Kategorie 3: Podpora dýchacího systému

Grafické znázornění 9: Podpora dýchacího systému



Kategorie 3 se zaměřuje na znalosti a zvyklosti pacientů udržovat nebo vylepšovat zdravotní stav dýchacího ústrojí.

##### 4.10.1 Imunita

Zde jsem zjišťovala informace o sebepěči pacientů ohledně obranyschopnosti. Vyjma jednoho pacienta se všichni pacienti snaží imunitu posilovat, buď zdravým životním stylem v podobě konzumace ovoce a zeleniny a pobytem v přírodě, nebo užíváním doplňků stravy. Pacient 5 uvádí: „*Zdraví se snažím si udržovat pomocí vitamínů, echynacey, zázvoru a ovoce.*“ Pacient 2 říká: „*Spoustu let si každý ráno na chleba namažu česnek a chřipka na mě nemůže. Okoukal jsem to od své nebožky babičky.*“

#### 4.10.2 Dechová rehabilitace

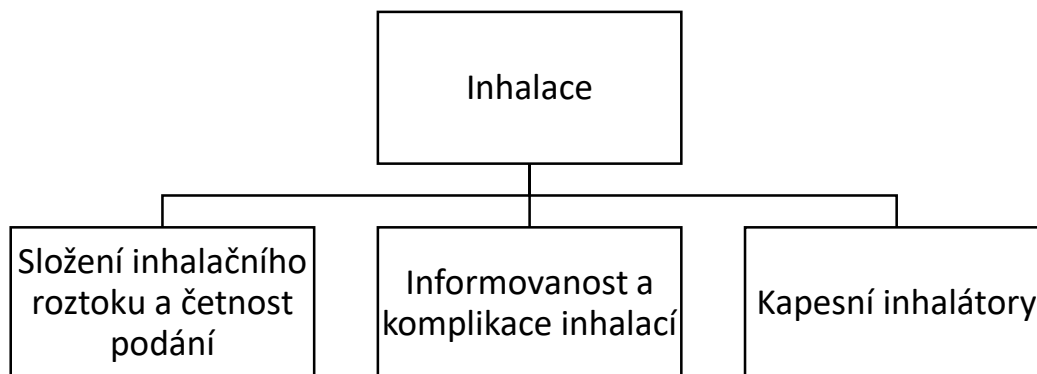
V této kategorii jsem se zaměřila na zlepšování dechu pacientů pomocí dechové rehabilitace a s ní spojených pomůcek. Jediný pacient 5 neužívá žádných metod dechové rehabilitace. Čtyři dotázaní pacienti uvádějí foukání do kuliček. Pomocí ukázaného obrázku se zjistilo, že jde o dechový trenažér. (viz příloha 1). Tři pacienti doma nafukují balónek. Pacient 9 povídá: „*Nafukuju doma balónky, pomáhá to plicím a dělám radost vnučce.*“ Dva pacienti udávají dechovou rehabilitaci pomocí speciálních cviků.

#### 4.10.3 Podpora vykašlávání

V této kapitole jsem se vyptala pacientů, jakým způsobem podporují vykašlávání. Tři pacienti inhalují bylinné roztoky, konkrétně mátu, heřmánek a rýmovník. Dva pacienti preferují rady farmaceuta ohledně nákupu tablet a sirupů. Jeden pacient po ránu pravidelně užívá lžičku medu. Zbývající tři pacienti neudávají žádné metody k podpoře vykašlávání.

### 4.11 Kategorie 4: Inhalace

Grafické znázornění 10: Inhalace



V poslední kategorii padaly otázky zaměřené na domácí inhalaci, četnost inhalací a případně složení inhalací. Zároveň mě zajímalo, kdo a jakým způsobem pacientům vysvětlil zásady správného zacházení s inhalací. Poslední otázka směřovala na užívání kapesních inhalátorů a s nimi spojené komplikace a nežádoucí účinky.

#### **4.11.1 Složení inhalačního roztoku a četnost podání**

Tři z dotázaných pacientů neinhaly. Dva pacienti inhalují čistou Vincentku, další pacient inhaluje Ventolin. Tři zbylí pacienti nejčastěji inhalují Vincentku s bylinkami. Pacient 6 udává: „*Inhaluju každý den, vždycky ráno. Babička pěstuje rýmovník, takže si ho svařím s mátou a Vincentkou, dám si to na stůl, přikreju hlavu ručníkem a vdechuju tak 20 minut.*“ Čtyři pacienti inhalují denně, P5 a P7 inhalují jen jednou týdně. Pacient 7 dodává: „*Inhaluju vždycky, když si na to vzpomenu, to je tak jednou za tejdén.*“

#### **4.11.2 Informovanost a komplikace inhalací**

Informace o inhalacích získávají dva pacienti z odborných knih. Tři pacienti získávají informace z internetu, jeden se radil s obvodní lékařkou. Pacient 5 říká: „*Radili jsme se s obvodní doktorkou, ale byliny mi míchá babička.*“ Dva pacienti se setkali s kašlem, pacient 7 udává točení hlavy po příliš dlouhé inhalaci. Ostatní pacienti komplikace neudávají.

#### **4.11.3 Kapesní inhalátory**

V této podkategorii jsem se pacientů ptala na použití kapesních inhalátorů. Kapesní inhalátor používá šest dotázaných pacientů. Z toho čtyři používají inhalátor pravidelně dvakrát denně, všichni trpí chronickou obstrukční plicní nemocí. Další dva pacienti jsou astmatici, kteří používají inhalátor jen při dechových obtížích. Informace ohledně nežádoucích účinků všem pacientům podal lékař. Pacient 9 udává: „*Používám inhalátor s kortikoidama. Doktor mi poručil si po každém použití vypláchnout pusu.*“

## 5. Diskuze

Tato část se zabývá vyhodnocením výsledků výzkumu. V práci byla využita metoda kvalitativního výzkumu. Cílem této práce bylo zmatovat, jakým způsobem pečují sestry z interního, plicního a chirurgického oddělení o dýchací cesty pacientů a specifika jejich péče. Dále jsme chtěli zjistit, jakým způsobem pečují o dýchací cesty sami pacienti a jaké mají informace o tom, jak se o dýchací cesty správně starat. Na začátku jsme si stanovili dvě výzkumné otázky.

První výzkumná otázka byla zaměřena na specifika ošetrovatelské péče o dýchací cesty u pacientů na různých odděleních. Výzkumný soubor tvořilo 9 sester S1-S9, pracujících na interním, chirurgickém a plicním oddělení v jedné z jihočeských nemocnic. Jako techniku pro sběr dat jsme zvolili polostrukturovaný rozhovor. První část rozhovoru byly identifikační otázky, další otázky byly dle potřeby rozšiřovány o doplňující podotázky.

Každý rozhovor začínal zjištěním identifikačních údajů o délce jejich praxe a nejvyšším dosaženém vzdělání. Vysokoškolsky vzdělané byly tři sestry a z toho jedna má magisterský titul. Ostatní sestry měly ukončené středoškolské vzdělání. Délka praxe sester se nápadně liší. V praxi pracuje nejdéle sestra S3 z interního oddělení a to 30 let. Nejkratší dobu praxe má sestra S4 z chirurgického oddělení, která pracuje 3 roky. Veškeré identifikační údaje jsou zaneseny do tabulky č. 1.

Data, která jsme získali, jsou rozřazena do šesti kategorií: Četnost výskytu respiračních onemocnění, Monitorace dýchání, Centrální rozvod kyslíku, Inhalace, Odsávání a Vzdělávání.

Jak uvádí Vráblík a Marek (2019) představují respirační infekce nejčastější infekční onemocnění, která jsou zároveň nejčastější příčinou pracovní neschopnosti. S tím souhlasí hlavně sestry z plicního oddělení, které se setkávají výhradně s pacienty s respiračním onemocněním. Všechny tři sestry z plicního oddělení se shodly, že nárůst nemocných s respiračním onemocněním, ať už s akutním, nebo chronickým, má dvě příčiny. Jako první příčinu uvádí trvalé znečištění ovzduší a souhlasí s nimi i Jandová (2009), která tvrdí, že na znečištění neexistuje adaptace, naopak vnímavost člověka na znečištění stoupá, a proto narůstá počet osob s respiračním onemocněním. Frouz a Moldan (2015) k tomu dokládají následující zdravotní důsledky znečištění a to zejména



zhoršení projevů astmatu, poruchy imunity a nárůst bronchogenního karcinomu. Jako další příčinu uvádějí kouření a špatnou životosprávu. Podle Müllerové a Aujezdské (2014) lze za nejzávažnější přímý následek kouření považovat vznik rakoviny v jakékoli části dýchacích cest. Nair a Peate (2015) uvádějí kouření jako hlavní příčinu vzniku CHOPN. Respirační onemocnění se stále více objevuje u dětí do osmnácti let. Zvoníková, Čeledová a Čevela (2010) ve své knize uvádějí astma jako nejčastější onemocnění postihující mladou generaci.

Na všech třech odděleních sledují dýchání pulzním oxymetrem. Veverková a kol (2019) definuje měření pulzním oxymetrem jako metodu stanovující saturaci hemoglobinem a měření tepové frekvence. Z výzkumu vyplývá, že měření saturace provádí ve většině případů lékař. Sestry oxymetr nasazují, pokud u pacienta nastává akutní zhoršení stavu, aby lékař mohl rychleji vyhodnotit situaci. Je-li potřeba monitorovat dýchání neustále, překládá nedostatečné prokrvení periferních částí. Tuto komplikaci uvádí jako nejčastější i Vytejšková (2013) a doplňuje ještě arytmií a ikterus.

Kyslík je nezbytný pro život, je zdrojem energie pro svaly a orgány. Kelnarová a kol (2016). Na plicním a chirurgickém oddělení je kyslík rozveden ke každému lůžku. Pomocí centrálního rozvodu kyslíku podávají sestry oxygenoterapii a inhalační terapii. Na plicním oddělení využívají centrální rozvod několikrát denně. Oproti internímu oddělení, na kterém mají kyslík vyveden jen k pěti lůžkům. Jednou z otázek pokládaných sestrám byly zásady manipulace s kyslíkem. Výsledky jsou zaneseny v grafu č. 1. Další otázkou byla péče o pokožku nosu při používání kyslíkových brýlí. Na plicním oddělení promašťují pokožku nosu mastičkou vyráběnou v lékárně. Mastička vyživuje a promašťuje okolí nosu a chrání tak pokožku před vysušením. Na interním oddělení však sestry nepečují o pokožku nosu vůbec. Vysvětlují to především krátkou dobou hospitalizace a využití kyslíkových brýlí.

Při výzkumu jsem se zaměřila také na odsávání. Na chirurgickém oddělení se neodsává často. Sestry shodně odpovídaly, že odsávají pacienty s pooperačními komplikacemi, ale jen velmi výjimečně. Pokud se k odsávání dostanou, řídí se manuálem, který mají vytisknutý a přišpendlený na sesterně. Tak je tomu i s používáním ochranných pomůcek. Z výsledků, které jsou zaneseny v grafu č. 3, vyplývá, že sestry z chirurgie používají ochranné pomůcky nejpečlivěji. S komplikacemi se většinou nesetkávají. Na interním oddělení se s nutností pacienty odsávat setkávají celkem často. Jako důvod neudávají jen

respirační onemocnění, ale také aspirace stravy či tekutin. Odsávají především pacienti v terminálním stádiu. Bužgová a Plevová (2011) popisují terminální stádium jako období, při kterém se pacient musí vyrovnat s postupným zhoršováním stavu v důsledku nemoci nebo stáří. Proto je zde riziko aspirace stravy. Sestry se většinou o takovéto pacienti starají i několik týdnů.

Druhou výzkumnou otázkou bylo zjistit, jak pacienti s respiračním onemocněním pečují o dýchací cesty. Výzkum probíhal za použití polostrukturovaného rozhovoru a zúčastnilo se ho devět pacientů. Díky výzkumu jsme zjistili, že pacienti s respiračním onemocněním ve velké většině kouří. Někteří pacienti pokládají kouření za vysoce rizikový faktor vzniku onemocnění dýchacích cest, přesto však kouří dál. Většina pacientů se snaží posilovat imunitu pomocí doplňků stravy a užíváním bylinek. Pacienti trpící chronickým onemocněním dýchacích cest se snaží využívat metod dechové rehabilitace, které jim doporučil či naordinoval jejich plicní lékař. Dle Vytejkové (2013) je dechová rehabilitace nedílnou součástí péče o dýchací cesty. Nejčastější metodou dechové rehabilitace využívanou pacienty je dýchání do kuliček. Internetový zdroj (31) uvádí odstranění hlenu, zlepšení a zdokonalení dechových a pohybových návyků jako priority léčebné dechové rehabilitace. Část pacientů doma inhaluje. Inhalují zejména kapesními inhalátory, které jim předepsal lékař. Pacienti – muži uvedli, že inhalují i různé bylinky a to proto, že to chtějí manželky. Po rozhovorech s pacienty jsem měla pocit, že při hospitalizaci dodržují léčebný režim nařízený lékařem, ale po propuštění do domácího prostředí nedodržují a porušují léčbu.

## 6. Závěr

V této bakalářské práci byla zmapována ošetrovatelská péče o dýchací cesty u pacientů hospitalizovaných na standardním interním, chirurgickém a plicním oddělení. Výsledky výzkumu jsme získali pomocí polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovor poskytlo 9 sester z výše zmíněných standardních oddělení určené jihočeské nemocnice. V práci jsme se snažili znázornit poskytování péče o dýchací cesty na různých odděleních. Díky získanému materiálu můžeme posoudit rozdíly v poskytování ošetrovatelské péče o dýchací cesty pacientům. Možností této bakalářské práce je využití jako studijní materiál.

V práci je popsána ošetrovatelská péče o dýchací cesty a z výzkumu vyplývá, že každá sestra přistupuje k jednotlivým výkonům ošetrovatelské péče individuálně. Většina sester se v praxi setkává s ošetřováním dýchacího systému zejména u starších pacientů, nebo u pacientů v terminálním stádiu. Díky odpovědím sester z plicního oddělení můžeme říct, že čím dál častěji ošetřují i mládež kolem osmnáctého roku. Jako příčinu uvádějí neustálé znečištění ovzduší a jedna ze sester dokonce přidává i brzké začátky kouření.

Otázkou o centrálním rozvodu kyslíku jsem sestry z interního oddělení spíše pobouřila. Odpovídaly shodně, že mít jen pět lůžek s centrálním rozvodem kyslíku je až směšné. Jelikož kyslík nepotřebují jen u pacientů s respiračním onemocněním, ale například i u pacientů se srdečním selháváním, je pro ně těžké rozhodnout, koho na lůžko s kyslíkem umístí. Mají možnost využít kyslíkovou lahev, ale ta se nedá využít dlouhodobě. Kyslíková lahev musí být vždy připravená a dostatečně naplněná pro případ náhlé resuscitace.

V rozhovoru jsem se také zaměřila na používání ochranných pomůcek při odsávání. Všechny sestry využívají jako ochranný prostředek rukavice. Ochranný oblek a roušku využívá jen minimum dotázaných sester. Sestry z interního oddělení to vysvětlují tím, že odsávají pacienty několikrát denně a pokaždé se oblékat je zdržuje od práce.

Sestry se v péči o dýchací cesty orientují, snaží se pacientům poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péči a své vědomosti dokáží plně využít v praxi. Uvedly také možnosti zvýšení informovanosti. Často doporučují letáky a sami nabádají pacienty k dodržování pokynů lékaře. Při rozhovorech s pacienty jsem zjistila, že většina dotázaných posiluje

svou imunitu. Dotázaní pacienti, až na výjimky, dodržují léčebný režim nastavený lékařem a snaží se podporovat dýchací systém např. foukáním do balonků.

Všichni pacienti mají specifické potřeby, které nejsou vždy plně uspokojovány. Díky rozhovorům se sestrami i pacienty však musím říct, že se pokoušejí pacientům vyjít vstříc a snaží se dělat vše proto, aby potřeby pacientů byly uspokojeny.

Tato bakalářská práce přináší poznatky, které lze použít pro zlepšení ošetrovatelské péče o pacienty s dýchacími obtížemi. Může taktéž sloužit jako studijní materiál pro studenty a sestry, které se ošetřováním dýchacích cest setkávají.

## 7. Seznam použitých zdrojů

1. BARASH, P. G., a kol., 2015 *Klinická anesteziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4053-9.
2. BARTŮNĚK, P., a kol., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada ISBN 978-80-247-4343-1.
3. BURDA P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. *Ošetrovatelská péče 2. díl*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9253-3.
4. BUŽGOVÁ, R., PLEVOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství I*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3557-3.
5. DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M., a kol., 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada, ISBN 978-80-271-0717-9.
6. FROUZ, J., MOLDAN, B., 2015. *Příležitosti a výzvy environmentálního výzkumu*. Karolinum, ISBN 978-80-246-2667-3.
7. HICKEY, A., DA ROCHA, S., 2019. *Pharmaceutical inhalation aerosol technology. Third edition*. CRC Press, ISBN 978-1-1380-6307-5.
8. HŮSKOVÁ, J., KAŠNÁ, P., 2009. *Ošetrovatelství - ošetrovatelské postupy pro zdravotnické asistenty: pracovní sešit II*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2853-7.
9. JANDOVÁ, D., 2009. *Balneologie*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2820-9.
10. JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4412-4.
11. JANGO-COHEN, J., 2013. *Your respiratory systém*. Lerner Publications Company, ISBN 978-0-7613-5443-7.
12. KELNAROVÁ, J., a kol., 2009 a. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy, 2. ročník. 2díl.*, Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3106-3.
13. KELNAROVÁ, J., 2009 b. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2830-8.

14. KITTNAR, O., MLČEK, M. 2009. *Atlas fyziologických regulací: 329 schémat.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2722-6.
15. MÁLEK, J., 2011 *Praktická anesteziologie.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3642-6.
16. MLÝNKOVÁ, J., 2016. *Pečovatelství: učebnice pro obor sociální činnost. 2.,* doplněné vydání. Praha: Grada, ISBN 978-80-271-0131-3.
17. MOUREK, J., 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 2.,* dopl. vyd. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3918-2.
18. MÜLLEROVÁ, D., AUJEZDSKÁ, A., 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví.* Karolinum, ISBN 978-80-246-2510-2.
19. NAIR, M., PEATE, I., 2015. *Pathophysiology for Nurses at a Glance.* John Wiley a Sons, ISBN 978-1-118-74606-6.
20. NOVÁKOVÁ, I., 2011. *Ošetrovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3422-4.
21. NAVRÁTIL, L., a kol, 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotní obory. 2.,* zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, ISBN 987-80-271-9181-9.
22. ROGERS, K., et al., 2011. *The respiratory system* Britannica Educational Publishing, ISBN 978-1-61530-147-8.
23. ROSINA, J., 2013. *Biofyzika: pro zdravotnické a biomedicínské obory.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4237-3.
24. SEDLÁŘOVÁ, P., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-1613-8.
25. SCHULER, M., OSTER, P., 2010. *Geriatric od A do Z pro sestry.* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3013-4.
26. SLAVÍKOVÁ, J., ŠVÍGLEROVÁ, J., 2012. *Fyziologie dýchání.* Praha: Karolinum, ISBN 978-80-246-2065-7.
27. SPILSBURY, R., SPILSBURY, L., 2018. *The Science of the lungs and respiratory systém.* Gareth Stevens Publishisng ISBN 9781538206942.
28. VEVERKOVÁ, E., a kol., 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře I.* Praha: Grada, ISBN 978-80-271-2417-6.
29. VRABLÍK, M., MAREK, J., 2019. *Markova farmakoterapie vnitřních nemocí. 5.,* zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-5078-1.

30. VYTEJČKOVÁ, R., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3420-0.
31. VYTEJČKOVÁ, R., a kol., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3419-4.
32. WISCHOVÁ, J., a kol., 2013. *Sestra a perioperační péče* Praha: Grada, ISBN 978-80-247-3754-6.
33. ZVONÍKOVÁ, A., ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R., *Základy posuzování invalidity*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3535-1.
34. Příloha 1 – převzato z: <http://ecumed.de/produkte/koo-medical-atemtrainer/tri-gym-atemtrainer/>
35. <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/plicni-rehabilitace-a-respiracni-fyzioterapie-137215>

## 8. Seznam příloh

Příloha 1: Dechový trenážér





## **9. Seznam zkratk**

CO<sub>2</sub> – Oxid uhličitý

CNS – Centrální nervový systém

ARO – Anesteticko-resuscitační oddělení

JIP – Jednotka intenzivní péče

UPV – Umělá plicní ventilace

CHOPN – Chronická obstrukční plicní nemoc

RO – Respirační onemocnění