

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Marie Jágrová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

Marie Jágrová

Studijní obor: Všeobecná sestra

**INHALAČNÍ LÉČBA U PACIENTŮ S CHRONICKOU OBSTRUKČNÍ PLICNÍ
NEMOCÍ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Pecháčková

PLZEŇ 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 28. 3. 2023.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Jágrová Marie

Katedra: Všeobecné ošetřovatelství

Název práce: Inhalační léčba u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí

Vedoucí práce: Mgr. Petra Pecháčková

Počet stran – číslované: 45

Počet stran – nečíslované: 37

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 32

Klíčová slova: Chronická obstrukční plicní nemoc, inhalační systémy, inhalátor, postoj, sestra, adherence, edukace.

Souhrn:

Bakalářská práce se zaměřuje na pacienty s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci a její léčbou inhalací. Je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se dělí na dvě kapitoly, první se zabývá přímo onemocněním chronické obstrukční plicní nemoci a druhá část inhalační léčbou a inhalačními systémy.

Praktická část bakalářské práce se zabývá kvalitativním výzkumem, který obsahuje polostrukturované rozhovory a přímé zúčastněné pozorování. Hlavním cílem bylo zjistit adherenci pacientů s diagnózou chronické obstrukční plicní nemoci. Výsledky rozhovorů byly zpracovány pomocí kódování do schémat. Pozorování jsem zpracovala pomocí pozorovacího archu. V závěru práce vyhodnocuji adherenci pacientů s diagnózou CHOPN.

Abstract

Surname and name: Jágrová Marie

Department: Všeobecné ošetrovatelství

Title of thesis: Inhalation therapy in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Consultant: Mgr. Petra Pecháčková

Number of pages – numbered: 45

Number of pages – unnumbered: 37

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 31

Keywords: Pulmonary disease chronic obstructive, inhalation systems, inhaler, position, nurse, adherence, education.

Summary:

The bachelor's thesis focuses on patients diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease and its treatment by inhalation. It is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part deals with chronic obstructive pulmonary disease, inhalation treatment.

The practical part of the bachelor thesis deals with qualitative research, which includes semi-structured interviews and direct participant observation. The main goal was to determine the adherence of patients diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease. The results of the interviews were processed using coding into schemes. I processed the observations using an observation sheet. At the end of the thesis, I evaluate the adherence of patients diagnosed with COPD.

Poděkování

Děkuji Mgr. Petře Pecháčkové za odborné vedení práce, poskytování rad a podkladů, dále děkuji za cenné rady PhDr. Mgr. Jitce Krocové. Své rodině za podporu během celého studia. V neposlední řadě děkuji participantům za ochotu a spolupráci a LTRN Janov za možnosti výzkumu v jejich zařízení.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK	9
ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST	12
CHRONICKÁ OBSTRUKČNÍ PLICNÍ NEMOC	12
1.1 Definice CHOPN	12
1.2 Epidemiologie CHOPN	13
1.3 Etiologie CHOPN	13
1.4 Patofyziologie CHOPN.....	13
1.5 Komplikace CHOPN	14
1.6 Diagnostika CHOPN.....	14
1.7 Klinické projevy a stádia CHOPN.....	15
1.7.1 Kategorie A – lehká bronchiální obstrukce	16
1.7.2 Kategorie B – střední bronchiální obstrukce	16
1.7.3 Kategorie C – těžká bronchiální obstrukce.....	16
1.7.4 Kategorie D - velmi těžká bronchiální obstrukce.....	16
1.7.5 Exacerbace CHOPN	16
1.8 Léčba stabilní CHOPN	17
1.8.1 Eliminace rizik a prevence – krok 1.	18
1.8.2 Paušální léčba – krok 2.....	18
1.8.3 Fenotypicky cílená léčba – krok 3.....	21
1.8.4 Léčba respirační nedostatečnosti a péče o terminální CHOPN.....	22
1.9 Léčba exacerbací CHOPN	22
1.10 Prognóza CHOPN	24
1.11 Prevence CHOPN.....	24
2 INHALACE A INHALAČNÍ SYSTÉMY	25
2.1 Inhalační léčba	25
2.2 Dlouhodobá domácí oxygenoterapie	25
2.3 Inhalační aerosolová léčba.....	26
2.4 Typy inhalačních systémů	26
2.4.1 Dávkované aerosoly – MDI.....	26
2.4.2 Inhalační systémy pro práškovou formu léku - DPI.....	27
2.4.3 Nebulizátory	27
2.5 Compliance a adherence k léčbě CHOPN	27
2.6 Edukace pacienta a jeho rodiny	28
PRAKTICKÁ ČÁST	30

3	FORMULACE VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU	30
4	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY/PŘEDPOKLADY	31
4.1	Hlavní cíl.....	31
4.2	Hlavní otázka	31
4.3	Dílčí cíle a výzkumné otázky.....	31
4.3.1	Dílčí cíle	31
4.3.2	Dílčí otázky	31
5	METODIKA KVALIFIKAČNÍ PRÁCE	32
5.1	Metodologie výzkumu	32
5.2	Charakteristika sledovaného souboru	32
5.3	Organizace výzkumu	33
5.4	Zpracování dat	33
6	PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	34
	DISKUZE	51
	ZÁVĚR.....	56
	SEZNAM LITERATURY	57
	SEZNAM PŘÍLOH	61
	PŘÍLOHY	62
	Příloha č. 1 – Rozhovory	62
	Příloha č. 2 – Pozorovací arch	73
	Příloha č. 3 – Informovaný souhlas - vzor	78
	Příloha č.4 – Rešerše	80
	Příloha č. 5 – Informační leták	82

SEZNAM ZKRATEK

CHOPN.....	Chronická obstrukční plicní nemoc
ČR.....	Česká republika
VC.....	Vitální kapacita
FEV1.....	Usilovně vydechnutý objem za první sekundu
6MWT.....	Šestimínutový test chůzí
CPET.....	Běhátková spiroergometrie
CT.....	Počítačová tomografie
EKG.....	Elektrokardiogram
CAT.....	Skóre po akutní exacerbacích
NH.....	Náležitých hodnot
LAMA	Inhalační anticholinergika s dlouhodobým a ultradlouhodobým účinkem
LABA.....	Inhalační β 2-agonista s dlouhodobým účinkem
SABA	Inhalační β 2-agonisté s krátkodobým účinkem
SAMA.....	Inhalační anticholinergika s krátkodobě působícím účinkem
PA	Pohybová aktivita
LABA+IKS.....	Inhalační β 2-agonista s dlouhodobým účinkem s inhalační kortikosteroidy
JIP	Jednotka intenzivní péče
ARO	Anesteziologicko-resuscitační péče
RTG	Rentgenové záření
NIV.....	Neinvazivní ventilace

UPV..... Umělá plicní ventilace

BMI..... Body mass index

CAP..... Kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách

DDOT..... Dlouhodobá domácí oxygenoterapie

MDI..... Aerosolové dávkovače

DPI..... Inhalátory pro práškovou formu léku

pMDI..... Tlakový aerosolový dávkovač

ÚZIS ČR..... Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

ÚVOD

Prevalence onemocnění CHOPN rok od roku stoupá. Jeho povědomost není dostatečně vysoká a mnoho lidí, jak už onemocněním postihnutí, tak i lidé zdraví, nemají dostatečující informace. Avšak, včasná diagnostika a zahájení léčby jsou klíčové k zamezení zhoršování plicních funkcí, zmírnění příznaků a zabránění komplikacím, tím pádem k prodloužení života. Významnou léčebnou formou pro onemocnění CHOPN je účelná farmakologická léčba, tak i nefarmakologická léčba, a to hlavně dechová rehabilitace. Důležité je ale znát informace o nemoci, její léčbu, prevenci a také specifika nemoci, která mohou do jisté míry ovlivňovat kvalitu života pacientů.

Lékař indikuje typ inhalační léčby konkrétně pro každého pacienta. Je úkolem i důsledná edukace, která spočívá v naučení pacienta správné inhalace podle postupů jeho inhalačního systému. Mnohdy nedůsledná edukace může být i příčinou zhoršení nemoci jako takové. Pacient se musí aktivně podílet na léčebném režimu a spolupracovat se zdravotnickým personálem. Jedině tak lze zpomalit zhoršování chronické obstrukční plicní nemoci a zvyšovat správnou účinnost léčby.

Toto téma jsem si zvolila proto, jelikož je stále aktuálním tématem, inhalačních systémů a jejich kombinací přibývá, každý má specifický postup aplikace a je důležitá edukace a naučení postupu inhalace. Počet nemocných s onemocněním stále více a více stoupá a já bych se ráda v budoucnu podílela na pozitivním vývoji jejich zdravotního stavu.

Informace a zdroje používané v bakalářské práci byly vyhledávány v odborné literatuře, internetových článcích a kvalifikačních pracích. Odborná literatura byla opatřena ve Studijní a vědecké knihovně Plzeňského kraje. Část literatury byla použita z rešeršních výsledků z Národní lékařské knihovny v Praze. Čerpala jsem z portálu medvik.cz. Konkrétně jsem využila 31 zdrojů literatury. Z toho konkrétně 15 internetových článků, 12 knih, 2 bakalářské práce a 2 internetové stránky.

TEORETICKÁ ČÁST

CHRONICKÁ OBSTRUKČNÍ PLICNÍ NEMOC

Chronická obstrukční plicní nemoc je zvolna postupující onemocnění plic, při kterém se neměně zúží dýchací cesty. Vzniká v průběhu několika let a vede k vážným zdravotním následkům. CHOPN se dá léčit, bohužel ale není cesta k jeho úplnému vyléčení. Nemocní, kteří mají diagnostikované CHOPN, trpí dalšími přidruženými nemocemi (Hammer, 2018; copn.cz, 2023).

1.1 Definice CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN) je jednou z hlavních důvodů morbidit a mortality na Zemi. CHOPN je definována jako léčitelné onemocnění, charakterizované jako preventabilní klinicky heterogenní syndrom s převážně plicními projevy a různě formulovanými komorbiditami. Bronchiální obstrukce u CHOPN vzniká popořadě, řadu let, a to v důsledku chronického, elementárně neinfekčního zánětu dýchacích cest a plicního parenchymu. Patofyziologicky jde o prodlouženou a vystupňovanou zánětlivou odezvu geneticky predisponovaného organismu na dlouhodobou inhalační expozici škodlivých plynů a částic. Pro pacienty s CHOPN je typický rozptyl hodnot a následné zhoršování plicních funkcí, které vedou k progresivnímu zhoršení nemoci. CHOPN je označeno jako léčitelné, ale nevléčitelné (Koblížek, 2013; Kolek, 2017; Neumannová, 2018).

Omezení průtoku vzduchu je spojené se zvláštnostmi v dýchacích cestách nebo v alveolech, které vznikají na podkladě vystupňované a přetrvávající zánětlivé reakce geneticky predisponovaného organismu na dlouhodobou inhalační expozici škodlivých částic a plynů. S CHOPN úzce souvisejí další a další nemoci, protože chronická obstrukce průdušek je u CHOPN vyvolána spojením poškození malých dýchacích cest (obstrukční bronchitidy) a destrukcí plicního parenchymu (emfyzém). Stupnice poškození je individuálně rozdílná. Chronická bronchitida je charakterizována přítomností kašle s expektorací sputa nejméně 3 měsíce v roce alespoň ve dvou po sobě následujících letech a není způsobena jinými příčinami. Obstrukční bronchitida je definována stáhnutím dýchacích cest na úrovni respiračních a terminálních bronchiolů na základě zánětlivých změn a fibrózy. Plicní emfyzém je patologicko-anatomické označení a tvoří abnormální trvalé rozšíření dýchacích

cest periferně od terminálních bronchiolů v souvislosti s destrukcí stěn bez přítomnosti fibrózy (Koblížek, 2013; Kolek, 2017; Neumannová, 2018; Bártů, 2019).

1.2 Epidemiologie CHOPN

Podle světové organizace lze do roku 2030 očekávat, že CHOPN se stane třetí nejčastější příčinou úmrtí vůbec. Každoročně je v ČR hospitalizováno s CHOPN přibližně 16 000 osob a z tohoto počtu zemře asi 3500 osob/rok. Přítomnost CHOPN se v současnosti v ČR pohybuje kolem 8 %, nicméně se pravděpodobně jedná o podhodnocený záznam a řada pacientů trpí na symptomatické nebo nesymptomatické onemocnění. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS ČR) udává, že v České republice je trvale sledováno a léčeno jen asi čtvrt miliónu osob (Pešek, 2021.).

1.3 Etiologie CHOPN

Etiologie CHOPN je multifaktoriální a souvisí s řadou rizikových faktorů. Na prvním místě je aktivní nebo pasivní expozice partikule – tabákový kouř. Mezi další faktory patří expozice škodlivin v pracovním prostředí a znečištění vzduchu ve vnitřním a vnějším prostředí. Potencionálním rizikovým faktorem je rovněž negativní ovlivnění růstu plic během raného dětství a gestace, nízký socioekonomický vztah, věk, mužské pohlaví, respirační infekce v dětství, tuberkulóza, výživa nebo přítomnost více nemocí. Následujícím rizikovým faktorem je individuální predispozice genetické abnormality, poruchy vývoje plic, stoupající věk pacientů. Výsledkem je ireverzibilní obstrukce dýchacích cest, destrukce plicního parenchymu vedoucí až k plicnímu emfyzému (Neumannová, 2018; Bártů, 2019; Peřan, 2019).

Doc. PhDr. Dr.phil. Janáčková, CSc. Ve své knize CHOPN jak rozdýchat plicní nemoc udává, že: „*CHOPN je závažné onemocnění, jehož hlavním rysem je omezený průtok vzduchu v průduškách na podkladě zánětlivé reakce na škodlivé látky a plyny ve vdechovaném vzduchu. Postihuje dolní cesty dýchací, periferní průdušky, plicní parenchym a plicní cévy.*“ (Janáčková, 2018 str. 11).

1.4 Patofyziologie CHOPN

V důsledku CHOPN dochází ke změnám dýchacích cest a plicního parenchymu, které jsou důsledkem zpomalení výdechového proudu vzduchu. Změny v okrajových dýchacích cestách mají působit na vznik obstrukční ventilační poruchy. Ventilační porucha je provázána zpomalenou rychlostí výdechu a tím i vyprazdňováním plic. Poruchy dýchání

vedou k dušnosti, která snižuje kvalitu života nemocných s diagnózou CHOPN. Poruchy ventilace způsobené změnou stavbou postižených tkání dolních cest dýchacích mají následky, kdy pouze některé z nich lze ovlivnit terapií. Zásadním patogenetickým mechanismem ve vývoji CHOPN je neutrofilní zánět. Síla zánětu se v procesu onemocnění mění, zvyšuje se při exacerbaci onemocnění. Patologické změny charakteristické pro CHOPN postihují proximální dýchací cesty, periferní průdušky, plicní cévy a plicní parenchym, kde se tvoří chronický zánět a strukturální změny, které jsou zapříčiněny opakovaným poškozením a nápravou. Výsledkem zánětu je souhrnný remodelační proces v dýchacích cestách a plicích (Kolek, 2013; Neumannová, 2018).

1.5 Komplikace CHOPN

Mezi komplikace pacienta s diagnózou CHOPN jsou zařazeny také mimoplicní systémové komorbidity metabolického, kardiovaskulárního nebo i jiného charakteru, které podporují riziko úmrtnosti. Zařazují se mezi ně například arteriální hypertenze, zvýšené riziko infarktu myokardu, anginy pectoris, arytmie, anémie z chronických chorob, osteoporózy, fraktur, diabetu II. typu, metabolického syndromu, glaukomu, depresí a úzkostných stavů, poruch spánku a bronchogenního karcinomu. U těžkých forem CHOPN je riziko spojeno se začátkem plicní hypertenze a následně i přetížením pravého srdce (Hammer, 2018).

1.6 Diagnostika CHOPN

Diagnózu CHOPN zajišťuje pneumolog. Při diagnostice a klasifikaci se hodnotí nejen míra bronchiální obstrukce, ale také přítomnost symptomů a riziko exacerbací. Hlavním vyšetřením je označováno spirometrické vyšetření, které je diagnostikováno u všech symptomatických jedinců. U spirometrie se hodnotí hlavně vitální kapacita plic (VC), usílovně vydechnutý objem za 1 vteřinu (FEV1) a poměr $FEV1/VC < 0,7$). Jako následující diagnostické vyšetření jsou metody funkčního vyšetření plic, analýza krevních plynů, transferfaktoru a koeficientu a plicní hypertenze. Dále se diagnostikuje pomocí zátěže: šestiminutový test chůzí (6MWT) a zejména bicyklová či běhátková spiroergometrie (Pešek, 2021; Kopřiva, 2017).

Zobrazovací metody

V rámci diferenciální diagnostiky se provádí skiagram hrudníku. CT hrudníku zkoumá typ, rozsah a distribuci plicního emfyzému, analyzuje velikost zasažených dýchacích cest, měří plicní volem, odhaluje interlobia, nalézá bronchiectazie nebo malignity, identifikuje fibrotické změny a odhaluje další onemocnění respiračního systému. Plicní scintigrafie vypomáhá v diferenciální diagnostice, navíc dokáže pomoci v rozlišení typu plicního emfyzému (Pešek, 2021; Kopřiva, 2017).

Diferenciální diagnostika

Metody, které se zařazují do diferenciální diagnostiky, jsou: elektrokardiogram (EKG), sonografie srdce, analýza vydechaného vzduchu, vyšetření sputa, potní a sacharinový test, alergologické vyšetření, laboratorní vyšetření autoimunity, genetické testy, mikrobiologické vyšetření. U označení bronchiální obstrukce se využívá metoda histologického vyšetření, při němž se pod mikroskopem zkoumá odebraný kus tkáně, který byl odebrán z plic jedince (Koblížek, 2018; Nzip.cz, 2023).

1.7 Klinické projevy a stádia CHOPN

Mezi hlavní příznaky stabilizované fáze onemocnění CHOPN patří chronický kašel, chronická tvorba sputa a progredující dušnost, které se pojí se sníženou tolerancí fyzické námahy. Kašel je prvotním příznakem, zpočátku je občasný, později se vyskytuje každodenně, pojí se s pocitem vyčerpání, bolestí na hrudníku nebo se záchvaty či pocity dušnosti. Omezuje pacienty s CHOPN na každodenních aktivitách, vede ke snížení kondice a poruchám spánku. Dušnost je v rané fázi spojena především s pohybovou aktivitou, avšak nejčastěji při chůzi do schodů či kopce. Při rychlé chůzi ji pak už pacienti udávají i při běžných každodenních činnostech. Později přechází do klidové dušnosti, jež se vyskytuje, když je pacient v klidu a nevykonává náročné práce. Následkem omezení výdechového proudu je dynamická hyperinflace plic, která roste při zvýšeném nároku na dýchání a zkracuje trvání výdechu. Pocit tíhy na hrudníku se vyskytuje po zátěži a je svalového původu. Méně specifickým příznakem u onemocnění CHOPN je únava a nechutenství s úbytkem na váze. Exacerbace CHOPN je spojena s vyšším výskytem dechových obtíží, zejména kašle a větší expektorace. Během exacerbace se mohou objevit příznaky vzniku cyanózy, periferních otoků, hemodynamická nestabilita, známky pravostranného srdečního selhání omezení činnosti a snížené vědomí (Putcha, 2014; Neumannová, 2018).

Dělení pacientů dle staršího doporučení GOLD je klasifikovalo podle stupně bronchiální obstrukce na čtyři stupně (1-4) a znázorňovalo jejich prognózu. Kromě spirometrických parametrů je v současnosti doporučováno systematické sledování symptomů podle MRC – mMRC – skóre po akutní exacerbacích. Mimo škály mMRC se rovněž využívá škála CAT (COPD Assessment Test). Pomocí těchto parametrů lze každého nemocného zařadit do jedné ze čtyř diagnosticko-léčebných kategorií definovaných A, B, C a D (Kolek, 2019; Pešek, 2021).

1.7.1 Kategorie A – lehká bronchiální obstrukce

Charakteristická minimálními subjektivními symptomy. Spirometrická hodnota dosahuje ≥ 80 % náležitých hodnot (NH) a poměr FEV1/FVC do 0,70, tzn. lehká porucha průtoku vzduchu průduškami. Pacient má obtíže s dýcháním při rychlé chůzi, či při chůzi do nepatrného kopce. Pacienty s kategorií A sledují praktičtí lékaři a léčba spočívá v eliminaci rizikových faktorů (Kolek, 2019; Pešek, 2021).

1.7.2 Kategorie B – střední bronchiální obstrukce

Spojena s výraznějšími klinickými projevy, poklesem plicních funkcí a s výrazným mortalitním rizikem. Spirometrická hodnota FEV1 je mezi 50-79 % NH a poměr FEV1/FVC do 0,70. V této kategorii se objevuje námahová dušnost, kdy je třeba chodit pomaleji než u lidí stejného věku (Kolek, 2019; Pešek, 2021).

1.7.3 Kategorie C – těžká bronchiální obstrukce

Hodnota FEV1 při spirometrii je mezi 30 a 49 % NH a poměr FEV1/FVC do 0,70. Pro tuto kategorii je typické omezení na denních činnostech. Nemocné v této kategorii sledují pneumologové (Kolek, 2019; Pešek, 2021).

1.7.4 Kategorie D - velmi těžká bronchiální obstrukce

Hodnoty FEV1 na spirometrii jsou < 30 %. Poměr FEV1/FVC je do 0,70. Kategorie je spojena s mnoha symptomy. Pacient je dušný při běžných činnostech, jako je oblékání, svlékání, ranní hygieně či i v klidu. S touto kategorií jsou nemocní extrémně ohroženi respirační a kardiovaskulární morbiditou a mortalitou, terapie musí být po všech stánkách maximální (Kolek, 2019; Pešek, 2021).

1.7.5 Exacerbace CHOPN

CHOPN může být v průběhu onemocnění zkomplikována fází zhoršení příznaků, které se označují exacerbací. Každá tato exacerbace by měla být identifikována a adekvátně léčena. Rovněž jako léčba exacerbace je důležitá její prevence. Exacerbace CHOPN je

charakterizována změnou kašle s vykašláváním, změnou charakteru a množství sputa. Tato změna je větší než zpravidla každodenní kolísání těchto obtíží. Je provázena zhoršením plicních funkcí a při fyzikálním vyšetření bývá prodloužené expirium a spastické fenomény (pískoty, vrzoty). Způsobují ji viry a bakterie nebo negativní vlivy vnějšího prostředí, jako jsou znečištěné ovzduší a teplotní změny počasí. Při exacerbaci dochází k výraznému zvýšení produkce a stagnaci hlenu, edému sliznice bronchů a spasmu hladké svaloviny bronchů, nastává porucha poměru ventilace-perfuze. Hlavními varovnými signály u exacerbace jsou: kašel, změna charakteru kašle, expektorace, zvýšení a změna sputa, dušnost, pískoty a vrzoty na hrudníku, změna tolerance fyzické námahy, nespecifické obtíže jako jsou únava, poruchy spánku, nevolnost, změny psychiky. Do příznaků exacerbace se zahrnují vznik periferních otoků, hemodynamická nestabilita, vznik cyanózy, známky pravostanného srdečního selhání (Herout, 2011; Vondra, 2018).

1.8 Léčba stabilní CHOPN

Základem terapie a podmínkou jejího úspěchu je eliminace podmíněných inhalačních rizik. Léčba je zaměřena cíleně na jednotlivé typy CHOPN. Komplexní léčebná intervence u nemocných s CHOPN využívá celé řady farmakologických a nefarmakologických metod. Mezi cíle léčby CHOPN patří redukce symptomů onemocnění, zpomalení přirozené progresse onemocnění, zlepšení kvality života, zvýšení tolerance zátěže a zlepšení participace na běžných denních aktivitách, zabránění vzniků komplikací a následků onemocnění. Strategie léčby probíhá ve čtyřech krocích. V prvním kroku se jedná o eliminaci rizik, kam spadá ukončení rizik, které způsobily či mohou zhoršit onemocnění CHOPN (kouření cigaret, zaměstnání v prachovém a chemickém prostředí, pasivní kouření). Pro druhý krok léčby CHOPN se může využívat farmakologická léčba, oxygenoterapie, chirurgická léčba, bronchologická léčba a psychologická pomoc. Ve třetím kroku léčby se cílí na druhy fenotypů. Poslední čtvrtý krok léčby je charakteristický léčbou pacientů s respirační insuficiencí, kteří mají terminální stádium nemoci CHOPN (Kolek, 2019).

U léčby CHOPN je doporučen individuální přístup k pacientovi. Je třeba posoudit tíži jeho symptomů, závažnost bronchiální obstrukce a počet exacerbací CHOPN během roku. Fenotypy CHOPN jsou následujícím faktorem, podle kterého se léčba dále upřesňuje a optimalizuje. Cílem léčby je zlepšit hodnotu FEV a dalších ventilačních parametrů (Bártů, 2019).

1.8.1 Eliminace rizik a prevence – krok 1.

Základní a prvotní postup při léčbě CHOPN. Ukončení rizikové expozice (např. kouření cigaret) za pomoci edukace, nikotinové substituce (žvýkačky, náplasti, pastilky, nosní spreje a nikotinové ústní inhalátory) a specifické farmakoterapie. Do rizik spadá prašné a znečištěné prostředí, které zhoršují onemocnění CHOPN. Pokud pacienti omezí tato rizika, která nepříznivě ovlivňují onemocnění, mohou CHOPN zpomalit či i zastavit. (Neumannová, 2018; Pauk, 2019).

1.8.2 Paušální léčba – krok 2.

Využívá se u všech pacientů, bez rozdílu fenotypu. Zahrnuje farmakologické i nefarmakologické metody. Do farmakologické léčby spadá medikace, která má pozitivní vliv na příznaky, které snižuje, zvyšuje toleranci zátěže a zkvalitňuje kvalitu života. Paušální léčba spočívá i v očkování. Léčba pomocí nefarmakologických postupů může být pohybová aktivita, pulmonální rehabilitace, léčebná rehabilitace, ergoterapie, nutriční a psychosociální pomoc, edukace a trénink inhalačních technik. Nezbytnou složkou paušální léčby jsou farmakologické intervence zaměřené na klinicky důležité komorbidity (Kolek, 2019; Pauk, 2019).

Farmakoterapie CHOPN

Farmakoterapie CHOPN se odvíjí od zařazení pacienta do čtyř diagnostikoléčebných skupin A-D, které zohledňují míru obstrukce, zátěž pacienta nemocí, včetně příznaků, a četnost exacerbací za poslední rok. Základním prvkem u farmakologické léčby, která se indikuje u stabilního CHOPN, je podávání inhalačních bronchodilatancií. Cílem farmakoterapie je symptomatická úleva zaměřená proti pocitu dušnosti, omezené toleranci zátěže a zhoršené kvalitě života. U většiny pacientů je prokázán příznivý vliv na redukcii akutních exacerbací (Kašák, 2019; Pešek, 2021).

Pacienti užívají inhalační bronchodilatancia s dlouhodobým účinkem LAMA (Inhalační anticholinergika s dlouhodobým a ultradlouhodobým účinkem – aclidinium) a U-LAMA (tiotropium) nebo LABA (Inhalační β 2-agonista s dlouhodobým účinkem – formoterol, salmetrol) buď v monoterapii nebo v kombinacích. Aplikace dle postupu, jenž naučí pacienta lékař, zvyšuje adherenci k léčbě. Přináší nemocným výraznější benefit a pojí se se zřetelným komfortem. Fixní kombinace LAMA a LABA jsou indikovány u každého pacienta s CHOPN se zjevnými příznaky, kombinace těchto typů bronchodilatací přináší větší benefit než zvyšování dávek jednoho typu léku. Je dokázáno, že jejich časné nasazení re-

dukuje projevy nemoci, snižuje výskyt exacerbací a ovlivňuje negativní zdravotní dopady onemocnění. Inhalační bronchodilatancia s krátkodobým účinkem SABA (Inhalační β 2-agonisté s krátkodobým účinkem – salbutamol, fenoterol) nebo SAMA (Inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem - ipratropium). Tyto léky se také podávají jako záchranná a úlevová medikace při zhoršení dušnosti, jsou to léky, které nastupují rychle, ale jejich účinek trvá krátce (Neumannová, 2018; Kolek, 2019).

Nefarmakologická léčba

Do nefarmakologické léčby se zahrnuje zejména plicní rehabilitace: edukace, léčebná rehabilitace, ergoterapie, nutriční a psychosociální pomoc. Prioritou nefarmakologické léčby je pravidelná pohybová aktivita. Pohybovou aktivitu realizují pacienti nejčastěji pomocí jízdy na rotopedu, běhu, nebo venkovní chůze. Techniky respirační fyzioterapie jsou orientované na reedukaci dechového stereotypu, zvýšení rozvíjení hrudníku, usnadnění expektorace, obsahují cílené cvičení respiračních svalů a posilovací trénink horních a dolních končetin. Pro pacienty s CHOPN je důležitá edukace ohledně zdravé výživy s dostatkem zeleniny, zejména s obsahem vitamínů a antioxidantů. Zároveň je doporučována nutriční podpora. Psychosociální podpora má velký význam pro pacienty, kteří se léčí pro závislost na tabáku. Zapojuje se k ní i edukace a posilování motivace k rehabilitaci (Neumannová, 2018; Kolek, 2019).

Plicní rehabilitace

Plicní rehabilitace by měla být součástí každé léčby u pacientů s plicním onemocněním, ať už se jedná o rehabilitaci ambulantní, nemocniční či odbornou v léčebných ústavech a lázních. Plicní rehabilitace se označuje jako komplexní péče o pacienta, jež je založena na důkladném vyšetření a následně individualizované léčbě, která obsahuje pohybovou léčbu, edukaci a behaviorální změnu chování. Účelem plicní rehabilitace je zlepšit fyzickou i psychickou kondici a podpora dlouhotrvající adherence změny životního stylu. Cílem plicní rehabilitace je snížení výskytů symptomů onemocnění, zlepšení funkčního stavu pacienta a zvýšení jeho participace na běžných denních i společenských činnostech (Neumannová, 2018).

Edukace

Edukace se přímo zaměřuje na onemocnění, symptomy a možnosti komplexní léčby. Edukace dodává informace o jednotlivých složkách plicní rehabilitace. Seznamuje, jak mají pacienti s CHOPN pokračovat po absolvování programu plicní rehabilitace v nemocnici či léčebném zařízení v domácí léčbě. V rámci edukace jsou pacienti seznámeni s možnostmi provádění pohybové aktivity a jejich významem. Další složkou je i oblast psychosociální podpory či nutričního poradenství a eliminace škodlivých toxinů. Je žádoucí, aby pacient rozuměl svému onemocnění a dokázal rozpoznat, zda má svoje onemocnění pod kontrolou či se jeho symptomy zhoršily. Během edukace je pacientovi kontrolována inhalační technika, aby bylo zjištěno, jak užívá předepsaný lék a kde chybuje. Určitý význam má i motivace k aktivnímu životnímu stylu pacienta. Je důležité, aby správná životospráva a dostatečné množství pohybové aktivity převažovalo nad sedavým způsobem života (Neumannová, 2018).

Základy stravovacích doporučení

Způsob stravování u nemocných s CHOPN je v současnosti považováno za významný faktor vnějšího prostředí, který se může podílet na závažnosti onemocnění. Obecná dietní doporučení pro prevenci a léčbu jsou potraviny středomořského původu, ovoce a zelenina, ryby a libové druhy masa, výrobky z celozrnné mouky, ořechy, semena rostlin a rostlinné oleje. Důležité vitamíny pro pacienty s CHOPN jsou: vitamin D, C, E a A (Neumannová, 2018).

Lázeňská léčba

Komplexní lázeňská léčba je tvořena souborem léčebných faktorů. Léčebný lázeňský pobyt je zaměřen na zlepšení imunity, odolnosti a fyzické kondice pacienta. Léčba zahrnuje řadu procedur, jako je inhalace, rehabilitace, pobyt v sauně, v bazénu, pohybová aktivita, turistika a klimatoterapie. Klimatoterapie využívá k léčbě takové místo, jehož podnebí má mimořádně příznivé nebo léčivé účinky. Pro léčbu onemocnění dýchacího systému v České republice využívají klimatické lázně a lázně s příznivými minerálními vodami pro pitné kúry a inhalace: Lázně Jeseník, Lázně Karlova, Jánské lázně, Mariánské lázně... (Neumannová, 2018).

Farmakoterapie CHOPN

Farmakoterapie CHOPN se odvíjí od zařazení pacienta do čtyř diagnostikoléčebných skupin A-D, které zohledňují míru obstrukce, zátěž pacienta nemocí, včetně příznaků a četnost exacerbací za poslední rok. Základním prvkem u farmakologické léčby, která se indikuje u stabilního CHOPN, je podávání inhalačních bronchodilatancií. Cílem farmakoterapie je symptomatická úleva zaměřená proti pocitu dušnosti, omezené toleranci zátěže a zhoršené kvalitě života. U většiny pacientů je prokázán příznivý vliv na redukcii akutních exacerbací (Kašák, 2019; Pešek, 2021).

Pacienti užívají inhalační bronchodilatancia s dlouhodobým účinkem LAMA (Inhalační anticholinergika s dlouhodobým a ultradlouhodobým účinkem – aclidinium) a U-LAMA (tiotropium) nebo LABA (Inhalační β 2-agonista s dlouhodobým účinkem – formoterol, salmetrol) buď v monoterapii nebo v kombinacích. Aplikace dle postupu, který naučí pacienta lékař, zvyšuje adherenci k léčbě. Přináší nemocným výraznější benefit a pojí se se zřetelným komfortem. Fixní kombinace LAMA a LABA jsou indikovány u každého pacienta s CHOPN se zjevnými příznaky, kombinace těchto typů bronchodilatací přináší větší benefit než zvyšování dávek jednoho typu léku. Je dokázáno, že jejich časté nasazení redukuje projevy nemoci, snižuje výskyt exacerbací a ovlivňuje negativní zdravotní dopady onemocnění. Inhalační bronchodilatancia s krátkodobým účinkem SABA (Inhalační β 2-agonisté s krátkodobým účinkem – salbutamol, fenoterol) nebo SAMA (Inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem - ipratropium). Tyto léky se také podávají jako záchranná a úlevová medikace při zhoršení dušnosti, jsou to léky, který nastupují rychle, ale trvají krátce (Neumnannová, 2018; Kolek, 2019).

1.8.3 Fenotypicky cílená léčba – krok 3.

Indikuje se u pacientů s častým výskytem akutních exacerbací. Léčba se cílí na jednotlivé fenotypy, užívá se v kombinacích (inhalační kortikosteroidy a dlouhodobě působící inhalačními β 2-agonisty, event. kombinací IKS/LABA/LAMA) (Koblížek, 2014; Neumannová, 2018).

Pro pacienty s častým výskytem akutních exacerbací je vhodné do léčby zahrnout kombinační léčbu LABA s inhalačním kortikosteroidem (LABA + IKS) – například salmeterol/ flutikazon, vilanterol/flutikazon. Druhým fenotypem s evidentním přínosem kombinační léčby (LABA+IKS) je překryv CHOPN s bronchiálním astmatem – kombinace LABA + IKS je bezpochyby léčbou 1. volby. Léčebné doporučení pro tento klinický fenotyp

pak jako další léčbu následně doporučuje „trojkombinaci“ IKS + LABA + LAMA. U pacientů s pokročilým fenotypem plicní kachexie je doporučena kombinace nutriční podpory současně s plicní rehabilitací (zaměřenou hlavně na zesílení příčně pruhované svaloviny trupu a končetin). U osob trpících fenotypem CHOPN s bronchiektáziemi je nezbytná pravidelná domácí fyzioterapie s PEP pomůckami (například flutterem). Dril techniky lze získat během cyklu ambulantní (či ústavní) komplexní plicní rehabilitace (Koblížek, 2014; Neumannová, 2018).

Do chirurgické léčby se zařazuje bulektomie (resekce velkých bul, které utlačují části zdravé plíce), která se provádí u pacientů emfyzematically nemocných. Pacienti s heterogenním typem plicního emfyzému postihujícího apikální partie plic jsou indikováni k volumredukční operaci (odstranění poškozené části plicní tkáně, aby mohla zbývající tkáň lépe fungovat). Transplantace plic je indikována u pacientů, kteří mají prognózu života kratší 2-3 roky (Koblížek, 2014; Neumannová, 2018).

1.8.4 Léčba respirační nedostatečnosti a péče o terminální CHOPN

Posledním krokem léčby CHOPN je léčba respiračního selhání a následně účinná paliativní péče. Mezi léčbu spadá kyslíková terapie, která se indikuje u pacientů s respirační insuficiencí. Při hospitalizaci v nemocnici se využívá u exacerbace CHOPN kontrolované krátkodobé léčby kyslíkem. V domácím prostředí je možnost aplikace dlouhodobé domácí oxygenoterapie (DDO). Indikuje se na výsledcích vyšetření kyslíkového testu. Hlavním cílem je upravení hypoxémie, zpomalení progresu plicní hypertenze a prodloužení života. Pacienti, kteří mají prognózu života kratší než 3 roky, může být předeepsána transplantace plic, pak je pacient zařazen na čekací listinu. V případě indikace paliativní péče se podávají nízké dávky opiátů v kombinaci s antidepresivy a anxiolytiky. V této fázi onemocnění je možno využít kontrolované podávání benzodiazepinů a další nefarmakologické postupy (Koblížek, 2014; Neumannová, 2018; Pešek, 2021).

1.9 Léčba exacerbací CHOPN

Léčba exacerbace CHOPN může probíhat v domácím či nemocničním prostředí. Lékař se musí rozhodnout, zda je nutné nemocného léčit ambulantně, či jej hospitalizovat buďto na standardním oddělení, JIP, nebo ARO. Tíži exacerbace CHOPN stanovíme podle parametrů oxygenace a provedením spirometrie. V případě přítomnosti nově vzniklé respirační insuficience, zhoršení chronické respirační insuficience, je většinou potřebné nemocného hospitalizovat, kdy podáváme kyslík za monitorace arteriálních krevních plynů, zařa-

zuje se intenzivnější farmakologická léčba. Při oxygenoterapii má část pacientů s exacerbací CHOPN náklonnost k hyperkapnii, která je tím vyšší, čím je větší průtok podávaného kyslíku. Do ambulantní léčby zahrnujeme zintenzivnění bronchodilatační léků, inhalačními kortikosteroidů (zlepšují plicní funkci, zmírňují hypoxémii, snižují riziko častého relapsu i selhání léčby), systémových kortikosteroidů a antibiotik (Hausen, 2020; Pešek, 2021).

Indikací k přijetí do nemocniční péče je zřetelné zvýšení intenzity symptomů (např. rozvoj klidové dušnosti), závažná forma CHOPN a dále rozvoj nových příznaků. Hospitalizace je naléhavá u pacientů, u kterých selhala počáteční léčba (zvýšení dávek a frekvence bronchodilatační léčby, která byla doposud při stabilizovaném stavu indikována). Za přijatelnou se považuje hospitalizace u pacientů s významnou komorbiditou, častými exacerbacemi, u pacientů s novým výskytem arytmií a u pacientů s diagnostickou nejistotou. Přednostní po přijetí na oddělení akutního příjmu je zahájení kyslíkové léčby a vyhodnocení toho, zda se jedná o život ohrožující exacerbaci. Léčba těžké, ale nikoli život ohrožující exacerbace zahrnuje zhodnocení závažnosti symptomů, krevních plynů a nálezu na RTG plic, poté je pacient přijat na standardní nemocniční oddělení. Během pobytu na oddělení se kontroluje oxygenoterapie s pravidelným vyšetřením krevních plynů. Bronchodilatační léčba zahrnuje podávání zvyšujících se dávek nebo frekvencí podání kombinace β -2agonistů a anticholinergik s aplikací spacerů nebo nebulizace zvlhčeným vzduchem. Léčbu doplňujeme o perorální nebo nitrožilní aplikaci kortikoidů, uvažujeme o podání antibiotik. Pravidelně monitorujeme tekutinovou bilanci. Preventivně podáváme léky na prevenci tromboembolické nemoci, diagnostikujeme a léčíme přidružené stavy (srdeční selhávání, arytmie apod.). Monitorujeme rozvoj stavu nemocného. Oxygenoterapie se podává v případě hypoxémie. V případě nedostatečného efektu léčby a zhoršení stavu je nemocný hospitalizován na lůžku intenzivní péče, kde je indikována neinvazivní ventilace (NIV), umělá plicní ventilace (UPV). Cílem ventilační terapie je dosažení přiměřených parametrů ventilace a oxygenace. NIV je charakterizována jako způsob ventilační podpory bez nutnosti zajištění dýchacích cest intubací nebo tracheostomií. Pokud se nadále pacientův stav nevyvíjí pozitivně, je indikací intubace a invazivní plicní ventilace. Umělá plicní ventilace je definována jako soubor postupů umožňujících podpořit/zajistit výměnu plynů v plicích. Základním klinickým cílem UPV je zvládnutí hypoxemie, respirační acidózy a dechové tísně. Pro invazivní umělou plicní ventilaci je potřebné zajištění dýchacích cest intubací nebo tracheostomií. Umělá plicní ventilace slouží po dobu nevyhnutelně nutnou. Rozhodnutí zahájit UPV je s výjimkou urgentních situací zakládáno na zhodnocení klinického

stavu pacienta, charakteru základního onemocnění a odpovědi na konzervativní léčbu. Pro zvládnutí exacerbace je vždy nutné její brzké rozpoznání a včasná, účinná léčba (Stáňková, 2011; Koblížek, 2018; Neumannová, 2018).

1.10 Prognóza CHOPN

CHOPN je nevléčitelná nemoc, jejíž progresy lze zpomalit, ale nedá se léčbou vyléčit. Vznik komplikací, přítomnost komorbidit a počet exacerbací mají na prognózu zásadní vliv. V současnosti lze prognózu odhadnout pomocí BODE indexu (B – index tělesné hmotnosti, O – bronchiální obstrukce, D – dušnost, E – tolerance tělesné zátěže), čím vyšší hodnota, tím vyšší riziko smrti. Pro průběh nemoci je důležitá včasná diagnóza a léčba. Zrychlovačem progresu CHOPN jsou exacerbace. Proto jakákoliv preventivní farmakologická či nefarmakologická opatření vedoucí ke snížení rizika a vzniku exacerbací společně zpomalují progresy CHOPN a tím zlepšují aktuální prognózu. Rozhodující je také omezení rizikových faktorů, zanechání kouření, léčba komorbidit a stálá edukace pacienta (Neumannová, 2018).

1.11 Prevence CHOPN

Vzniku nebo exacerbaci CHOPN lze předcházet celou řadou opatření. Nejdůležitější je nekouřit, co nejvíce se vyvarovat kontaktu se škodlivými látkami na pracovišti, v domácnosti i při volnočasových aktivitách. Významnou součástí prevence CHOPN je vakcinace proti chřipce. Bylo dosud jednoznačně prokázáno, že by očkování dokázalo předejít rozvinutí komunitní pneumonie (CAP). Vakcinace je také doporučována z důvodu, že CAP na podkladě infekce virem chřipky s následnou superinfekcí má obzvláště těžký průběh a je spojena se zvýšenou smrtností. Očkování proti pneumokokům je jednou z prevencí při onemocnění CHOPN (1–2× během života zejména u osob nad 65 let a/ nebo u pacientů s kardiálními komorbiditami). Na rozdíl od jiných patogenů není vysoká úmrtnost při pneumokokových nálezích způsobena rozvojem rezistence, avšak vysokou patogenitou. Problémem pro dospělé jsou děti, které jsou ve vysokém procentu zdravými nosiči a potenciálními přenašeči pneumokoků. V rámci nefarmakologické prevence je prokázán efekt komplexní rehabilitační péče s fyzioterapií a pravidelným pohybem (Koblížek, 2018; Hausen, 2020).

2 INHALACE A INHALAČNÍ SYSTÉMY

Zda má být inhalační léčba efektivní a účinná je důležité zachovat a nepřerušit takzvaný řetězec efektivní inhalační léčby. Ten je staví na lékařem správně stanovené diagnóze, vhodně zvolené farmakoterapii a ovládnutí správné inhalační techniky pacientem. Nedílnou součástí efektivity je i monitoring terapie a edukace pacienta přímo zdravotním personálem (Šimandl, 2021).

2.1 Inhalační léčba

Je rozdíl mezi ventilací a inhalací. Stručně řečeno inhalace se týká toho, co dýcháme a ventilace pak toho, jak dýcháme. Nejčastější formy inhalační léčby v pneumologii jsou oxygenoterapie a inhalační aerosolová léčba. Pro pneumologii specifickou formu oxygenoterapie představuje zejména oxygenoterapie dlouhodobá, realizovaná i v domácím prostředí pacienta (DDOT – dlouhodobá domácí oxygenoterapie). Inhalační aerosolová léčba je indikační doménou pro nemoci s bronchiální obstrukcí jako je CHOPN a Astma. Aplikují se nejčastěji bronchodilatancia a kortikosteroidy, v menší míře mukolytika, antibiotika a jiné speciální léky (Kašák, 2020).

Působivá inhalační léčba tkví v úspěšném dopravení léku na místo určení – do průduškového stromu, případně do plicních sklípků. Účinnost inhalace léku je ovlivněna charakteristikami inhalačního systému a správnou inhalační technikou. Správná inhalační technika je pacientem a zdravotnickým personálem ovlivnitelná. Hlavním ukazatelem, zda je léčba prospěšná, je získání a udržení kontroly nad nemocí. Zde hraje roli i adherence a compliance k léčbě (Kašák, 2020).

2.2 Dlouhodobá domácí oxygenoterapie

Léčba, která spočívá v aplikaci kyslíku nemocným s onemocněním CHOPN. Nemocní inhalují kyslík minimálně 16 hodin denně s pauzami, které by neměly být delší jak 2 hodiny. Kritéria pro zahájení léčby dlouhodobé domácí oxygenoterapie (DDOT) jsou:

Parciální tlak kyslíku v alveolárním vzduchu (PaO₂) <7,3 kPa. PaO₂ v arteriální krvi 7,3–8,0 kPa a zároveň se vyskytuje jedna z podmínek:

- a) Elektrokardiogram (EKG), ultrazvukové či CT známky plicní hypertenze
- b) Přítomnost polyglobulie
- c) Spánková desaturace kyslíku při minimálně 30 % doby spánku SpO₂ <90 %
- d) Zátěžová desaturace při spiroergometrii

Cílem DDOT je zlepšit kvalitu života, zvýšit toleranci zátěže, snížit potřebu hospitalizace, morbiditu a mortalitu (Kolek, 2018; Voláková, 2018; Bártů, 2019).

2.3 Inhalační aerosolová léčba

Přímé otevření vnějšku dýchacích cest a plicních sklípků zevnímu prostředí nabízí možnost přímé aplikace léku při plicně-průduškových onemocněních inhalační cestou. Používá se jak tekutý, tak i suchý aerosol k aplikaci léku. Depozice částic aerosolu v dýchacích cestách se děje dvěma způsoby, a to přímou impakcí částic a gravitační sedimentací. Přímou impakcí označujeme dopadnutí částic, letících v proudu vzduchu, na povrch dýchacích cest. Využívá se především ve velkých dýchacích cestách, kde je turbulentní proudění. Gravitační sedimentace se uplatňuje zejména v malých dýchacích cestách, kde je malé laminární proudění (Teřl, 2021).

2.4 Typy inhalačních systémů

Inhalační systémy se dělí na tři typy. Aerosolové dávkovače (pMDI = pressurized metered dose inhaler), Inhalační systémy pro práškovou formu léků (DPI = dry powder inhaler) a nebulizátory (Teřl, 2021).

2.4.1 Dávkované aerosoly – MDI

Jsou z hlediska pacienta označovány jako pasivní inhalační systémy, které ke své energii vyžadují energii stlačeného hnacího propelentu anebo energii stlačené pružiny. K MDI se zařazují inhalační nástavce (spacer) nebo MDI se zabudovaným inhalačním nástavcem. Inhalační nástavce jsou nástroje zdravotnické techniky používající se spolu s aerosolovým dávkovačem pro pacienty, kteří z jakýchkoli důvodů (věk, neschopnost koordinace dávky s nádechem, nízkou vitální kapacitou plic) nejsou schopni používat samotný aerosolový dávkovač (Šnerelová, 2018; Kašák, 2019).

Postup (Kašák, 2020):

1. Příprava inhalátoru k použití: sejměte kryt náustku, udržujte inhalátor svisle
2. Manipulace s inhalátorem před použitím: zatřepat s inhalátorem
3. Bezprostředně před inhalací: zcela vydechněte mimo inhalátor
4. Inhalační manévr: obejměte rty náustek inhalátoru, nadechněte se zhluboka po dobu 5 sekund, během počátku nádechu zmáčkněte kontejner inhalátoru a uvolněte lék

5. Bezprostředně po inhalaci: vyjměte inhalátor z úst, zadržte dech alespoň na 5 sekund, vydechněte pomalu mimo inhalátor

2.4.2 Inhalační systémy pro práškovou formu léku - DPI.

Dělí se na jednodávkové DPI a mnohodávkové DPI. Obecně jsou nazývány jako aktivní inhalační systémy, k jejich funkci je nutno vyvinout určité inspirační úsilí. U jednodávkových je ta výhoda, že se mohou opětovně používat, pacienti mají kontrolu správné inhalace léku. Mnohodávkové inhalační systémy pro práškové formy léků mají integrální počítadla, která dávají nemocnému i zdravotníkovi přehled, kolik dávek v inhalátoru zbývá a poněkud vypovídají i o complianci a adherenci k léčbě (Kašák, 2019).

Postup (Kašák, 2020):

1. Příprava inhalátoru k použití: vložte tabletu do inhalátoru, držte inhalátor ve správné pozici
2. Manipulace s inhalátorem před použitím: stlačte propichovací tlačítko, připravte dávku
3. Bezprostředně před inhalací: zcela vydechněte mimo inhalátor
4. Inhalační manévr: obejměte rty náustek, nádech je rychlý a hluboký
5. Bezprostředně po inhalaci: vyjměte inhalátor z úst, zadržte dech alespoň na 5 sekund, vydechněte pomalu mimo inhalátor

2.4.3 Nebulizátory

Třetí skupinou inhalačních systémů jsou nebulizátory, které vytvářejí tzv. vlhký aerosol. Dělí se na ultrazvukové a na kompresorové. Jsou využívány řadou pacientů v domácí léčbě, včasnou intenzivní bronchodilatační léčbou dokážou zabránit exacerbaci a vyhledání lékařské pomoci. Využívají se roztoky a suspenze k nebulizaci (Kašáková, 2015).

2.5 Compliance a adherence k léčbě CHOPN

Compliance je zde hlavně o přístupu k dlouhodobé léčbě. Je charakterizovaná jako ochota pacienta se podřídit radám lékaře. Adherence je charakterizována jako přístup pacienta k léčbě, kdy se pacient řídí radami zdravotníků a snaží se dozvědět více o svém onemocnění, chová se aktivně a ptá se. Adherence je zvýšena, pokud pacient přijal léčbu a z hlediska přístupu k inhalačnímu systému, inhalační léčbě a inhalační aplikaci správně provádí a bezproblémově ji zvládá. Na počátku léčby je nutné pacientovi i jeho doprovodu

srozumitelně vysvětlit důvod zahájení léčby, její přínosy, ale zmínit i možná rizika a možné nežádoucí účinky. Complianci a adherenci k léčbě zvyšují jednoduché režimy podávání léku, minimální počet inhalačních systémů, jednoduchá inhalační technika, zpětná vazba o správně podané inhalaci, informace o zbývajících dávkách a rychlost vnímání subjektivního zlepšení po provedené inhalaci. Přístup k léčbě naopak snižují doplatky za léky, kdy i tento důvod někdy vede k výběru jiného léku v jiném inhalačním systému (Kašák, 2020).

Pro účinnou paušální dlouhodobou léčbu CHOPN je důležité vybrat správný inhalační systém, který bude pacientovi vyhovovat a zvládne tak inhalační manévr. Pokud pacient užívá aerosolové dávkovače je důležitá souhra „ruka-hlava“. Při zahájení dávky je důležitý současný hluboký nádech s následným krátkodobým zadržení dechu. U práškových systémů je inspirační manévr méně náročný, lze ho i opakovat. Vyhovující inhalační technika s minimálními chybami je důležitá pro optimální adherenci a pro získání kontroly nad onemocněním (Vrablík, 2013; Bártů, 2019).

2.6 Edukace pacienta a jeho rodiny

Pro pacienta a jeho rodinu je důležitá prvotní informace, která povede k zamyšlení se nad nemocí CHOPN. Edukace pacientů by měla být ve spojení s každou návštěvou lékaře. Na edukaci by se měl podílet jak lékař, tak i všeobecná sestra. Míru edukace ovlivňuje stádium nemoci, komplikace, komorbidity i osobnost pacienta. Nejúčinnější edukací je krátkodobá, opakovaná edukace, která by měla zahrnovat:

- Informace a rady ke zmírnění rizikových faktorů. Stálý tlak na nutnost nezačít kouřit nebo absolutní zanechání kouření.
- Informace o počátku CHOPN, farmakoterapii a možných nežádoucích účincích léků.
- Informace, nácvik a opakované kontroly inhalační techniky podle daného postupu. Hygiena inhalačního systému.
- Informace o plicní rehabilitaci, kontrolovaném kašlání a vykašlávání.
- Rozpoznání akutních exacerbací, metody pro zmírnění dušnosti.
- Informace o komplikacích CHOPN, ale i o zlepšení kvality života pacienta.

Edukací stoupá compliance u pacientů s CHOPN a jejich adherence k léčbě. Pacienti s touto nemocí mohou využít sdružení na podporu pacientů s plicním onemocněním (Kašák, 2020).

PRAKTICKÁ ČÁST

3 FORMULACE VÝZKUMNÉHO PROBLÉMU

Bakalářská práce se zabývá pacienty s diagnostikovanou chronickou obstrukční plicní nemocí, a to zejména tím, jaký mají přístup k inhalační léčbě a samotné inhalaci léku. Samotná léčba je pro pacienty zásadní. Aby byla léčba účinná, je důležitá edukace, dostatečná motivace a dobrá spolupráce nemocného.

Téma Inhalační léčba u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí jsem si zvolila z toho důvodu, abych prozkoumala přístup pacienta k inhalační léčbě, zjistila jejich povědomí o nemoci, kterou mají diagnostikovanou, a odhalila chyby, které vznikají při inhalaci léků inhalačním systémem.

Proto hlavní otázka, kterou se část mé bakalářské práce zabývá, zní: „Jaká je adherence pacientů s CHOPN k inhalační léčbě?“

4 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY/PŘEDPOKLADY

4.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem mé bakalářské práce je zjistit adherenci pacientů s CHOPN k inhalační léčbě.

4.2 Hlavní otázka

Jaká je adherence pacientů s CHOPN k jejich inhalační léčbě?

4.3 Dílčí cíle a výzkumné otázky

4.3.1 Dílčí cíle

Zjistit, jaké povědomí má pacient s CHOPN o své nemoci.

Zjistit, co ovlivňuje adherenci k inhalační léčbě u pacientů s CHOPN.

Zmapovat, jaké chyby vznikají u pacienta při inhalaci léku.

4.3.2 Dílčí otázky

Jaké povědomí má pacient o své nemoci?

Jaké okolnosti pacienti s CHOPN uvádějí jako ovlivňující jejich adherenci k inhalační léčbě?

Jaké chyby vznikají při inhalaci léků?

5 METODIKA KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

5.1 Metodologie výzkumu

Ke zpracování teoretické části bakalářské práce jsem zvolila kvalitativní výzkum.

Kvalitativní výzkum zahrnuje mnoho odlišných metodologií, které mají obdobná filozofická východiska a výzkumné postupy. Je orientován na popis, objevování a zjišťování jevů, má vysvětlující a popisný charakter. Analýza a sběr dat probíhá zároveň. Zpráva o kvalitativním výzkumu je charakteristická podrobným popisem místa zkoumání, objemnými citacemi dat z rozhovorů a poznámek, jež si výzkumník dělal při práci v terénu. Výzkumník může navrhnout teorii o fenoménu, který pozoroval. Jeho názory zohledňuje a přidává do konečného výsledku (Hendl, 2016).

Cílem výzkumu bylo zjistit, zda mají pacienti s diagnostikovanou Chronickou obstrukční plicní nemocí povědomí o své nemoci, zjistit, jaká je adherence pacientů s CHOPN a co jsou její ovlivňující činitelé a jaké chyby vznikají při inhalaci léku inhalačním systémem. Byl zvolen výzkum zaměřený na kvalitu. Samostatné rozhovory s participanty jsou uloženy v příloze spolu se záznamem z pozorování. Rozhovory byly zaměřeny na pacienty s CHOPN. Polostrukturované rozhovory se skládaly z otevřených otázek. Celý průběh rozhovoru byl zaznamenán na diktafon se souhlasem participantů a následně přepsán do tištěné formy.

První část rozhovoru se zabývá povědomím pacienta o své nemoci a inhalační léčbě. V druhé části rozhovoru se zabývám adherencí, zde jsem se inspirovala otázkami z Moriského dotazníku.

V poslední části schůzky s participantem byla využita metoda přímého pozorování, při které probíhalo pozorování pacienta a sledování jeho inhalace inhalačním systémem. K pozorování byl využit pozorovací arch pro každého pacienta zvlášť na konkrétní druh inhalačního systému, je také přílohou v příloze.

5.2 Charakteristika sledovaného souboru

Pro daný výzkum jsem zvolila záměrný výběr participantů. Cílová skupina byli pacienti s Chronickou obstrukční plicní nemocí, kteří pravidelně užívají inhalační léky, jsou hospitalizováni v Léčebně tuberkulózy a respiračních nemocí Janov. Věk, pohlaví, stádium

nemoci, doba užívání léčby nebyly zohledňovány. Všichni respondenti souhlasili s anonymitou výzkumu.

5.3 Organizace výzkumu

S participanty jsem se setkávala v Léčebně Janov, vždy v dopoledních hodinách. Rozhovor jsem vždy dělala s každým zvlášť, trval přibližně 45 minut a získaná data jsem se svolením respondentů písemně zpracovala. Následně jsem získaná data zpracovala pomocí kódování do posudkových dat. Chybějící a upřesňující údaje jsem získala pomocí analýzy dokumentace respondentů.

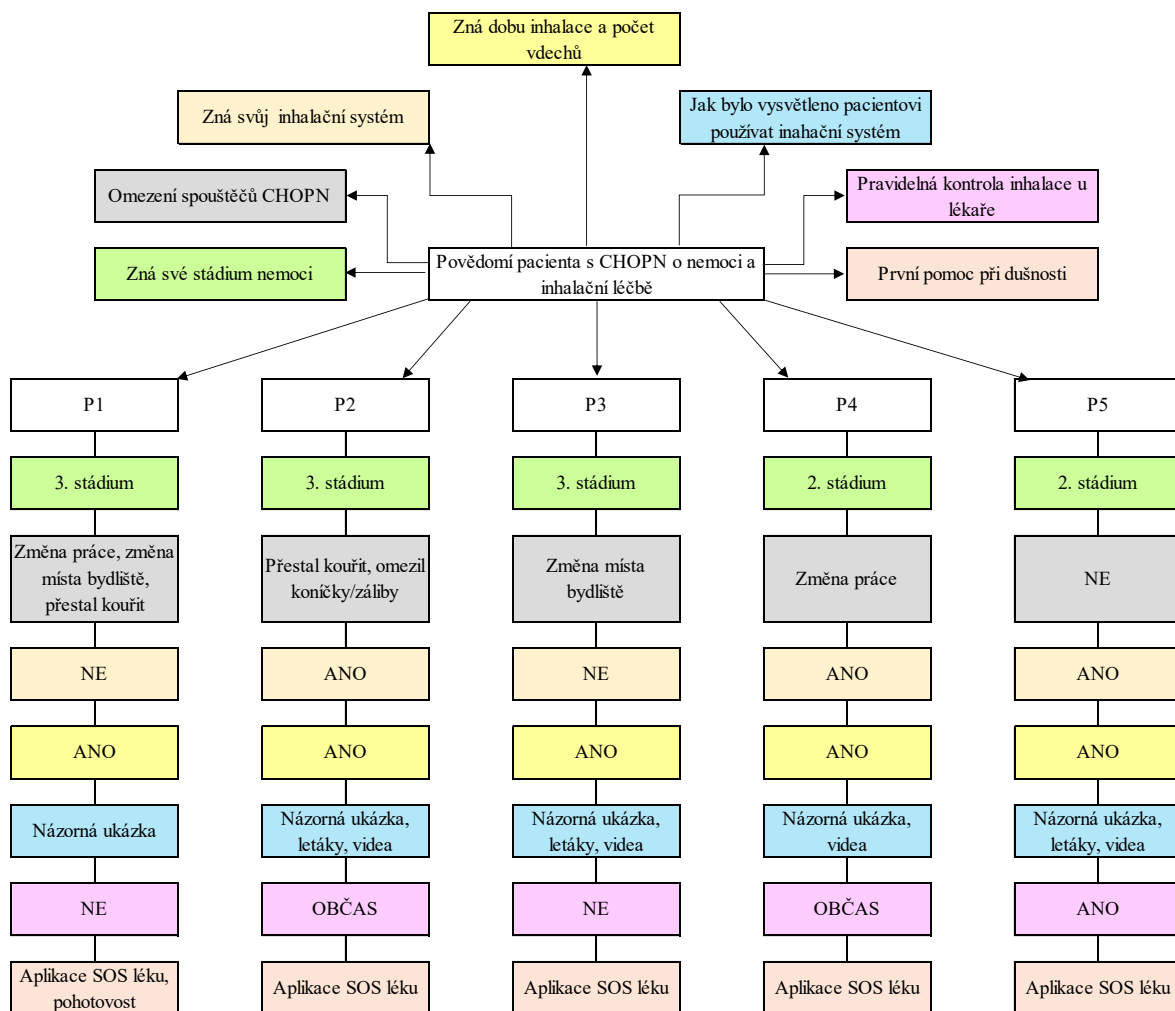
V rámci získání dat pomocí pozorování byl použit pozorovací arch. Participanti před rozhovorem byli požádáni o připravení inhalačního systému a na konci rozhovoru byli požádáni o ukázkou toho, jak zacházejí se svým inhalačním systémem. Tato metoda byla zaměřena na chyby v aplikaci léku. Všichni respondenti s ukázkou inhalace souhlasili.

5.4 Zpracování dat

Při setkání byl každý rozhovor nahráván na diktafon a následně zpracován do elektronické podoby. Byla využita metoda otevřeného kódování a následně vytvořena schémata dat z rozhovoru. Popisy schémat obsahují položené otázky s výtahy z rozhovorů. Metoda zúčastněného pozorování byla zaznamenána do pozorovacího archu.

6 PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

1. Schéma dat z rozhovoru - povědomí pacienta o své nemoci CHOPN



Zdroj: vlastní

Schéma dat znázorňuje, jak nemocní přistupují ke své diagnostikované chronické obstrukční plicní nemoci. Bylo zjišťováno, zda omezili rizikové faktory, které nemoc způsobují či zhoršují. Zda znají své inhalační systémy a jejich medikaci. Jestli kontrolují plicní lékaři inhalaci s inhalátorem a co pacienti dělají při dušnosti.

Byly jim položeny následující otázky:

Víte, jaké máte stádium u CHOPN? Všichni participanti (P1, P2, P3, P4 a P5) odpověděli, že znají svoje současné stádium nemoci CHOPN. P1 na otázku odpověděl: *„Středně těžké, tedy třetí stádium, zhoršil se můj stav, do roku 2020 jsem měl stádium druhý.“* P2 řekl: *„Mám 3. stádium nemoci, tedy C.“* Participantka (P3) uvedla: *„No, to víte, že vím, že mám teď už 3. stádium nemoci.“* P4 odpověděl: *„2. stádium nemoci, diagnostikované od roku 2021.“* Participant (P5) odpověděl: *„Ano, mám druhý.“*

Omezil/a jste prvky, které Vám mohly způsobit nemoc? Participant (P1) musel změnit práci, přestěhovat se a přestal kouřit. Participant (P2) přestal kouřit a omezil svoje koníčky. Participantka (P3) se přestěhovala. Participant (P4) změnil práci. Participant (P5) zatím nic neomezil. Na otázku **Omezil/a jste prvky, které Vám mohly způsobit nemoc?** Respondent (P1) odpověděl: *„Musel jsem skončit v práci a přestěhovat se z města na vesnici na chatu. Dělal jsem mistra v metru úklidové firmy, prachu tam bylo hrozně, to víte, projíždějí vlaky. A také jsem přestal před dvěma lety kouřit.“* Participant (P2) odpověděl: *„Musel jsem přestat kouřit, skončit s plaváním, dříve jsem se tomu dosti věnoval.“* Respondentka (P3) odpověděla: *„Ano, přestěhovala jsem se z Olomouce na vesnici za dcerou a jsem spokojená, jen mi tedy nejde přestat kouřit.“* Participant (P4) uvedl: *„Ano, změnil jsem práci, kvůli prachu v továrně jsem nemohl zůstat. Bez prašného prostředí je mi daleko lépe.“* Participant (P5) odpověděl: *„Ještě ne, snažím se přestat kouřit, myslím ale, že již brzy to bude mít pozitivní závěr.“*

Víte, jaký lék užíváte? Participanti (P2, P4 a P5) odpověděli, že znají název svého inhalačního systému, kdežto participant (P1 a P2) název svého léku neznali. Participant (P1) odpověděl na otázku **Víte, jaký lék užíváte?** *„No, tak to jste mi nacytala, příznám se, že nevím, pouze podle obalu, ale název Vám neřeknu.“* Participant (P2) řekl: *„Mám tady tento Berodual. A pak ještě Combair.“* Participantka (P3) uvedla: *„A jeje, kámen úrazu, nevím, já si je vůbec nepamatuju.“* Participant (P4): *„Relvar a Ventolin.“* Participant (P5) řekl: *„Ultibro a Atrovent inhaluji.“*

Znáte čas užití léku a počet vdechů? Všichni participanti (P1, P2, P3, P4 a P5) znali čas užití léku i počet vdechů. Participant (P1) na otázku *Znáte čas užití léku a počet vdechů?* odpověděl: „*Tady tento jednou ráno a jednou večer, jeden vdech. Tenhle mám jako SOS a tohle ráno dva vdechy.*“ Participant (P2) uvedl: „*Ten Berodual při tom, když jsem dušný a Combair dvakrát denně, dva vdechy, měl bych ráno a večer, ale já si ho fouknu kdykoliv během dne.*“ Participantka (P3) řekla: „*Měla bych podle předpisu, ale to mi moc nejde. Ráno a večer tento, vždy jeden vdech a tenhle bílý v poledne jeden vdech, a pak tento je při dušnosti.*“ Participant (P4) odpověděl: „*Relvar jeden vdech ráno, při dušnosti užívám Ventolin.*“ Participant (P5): „*Ultibro ráno, jeden vdech a Atrovent dle potřeby.*“

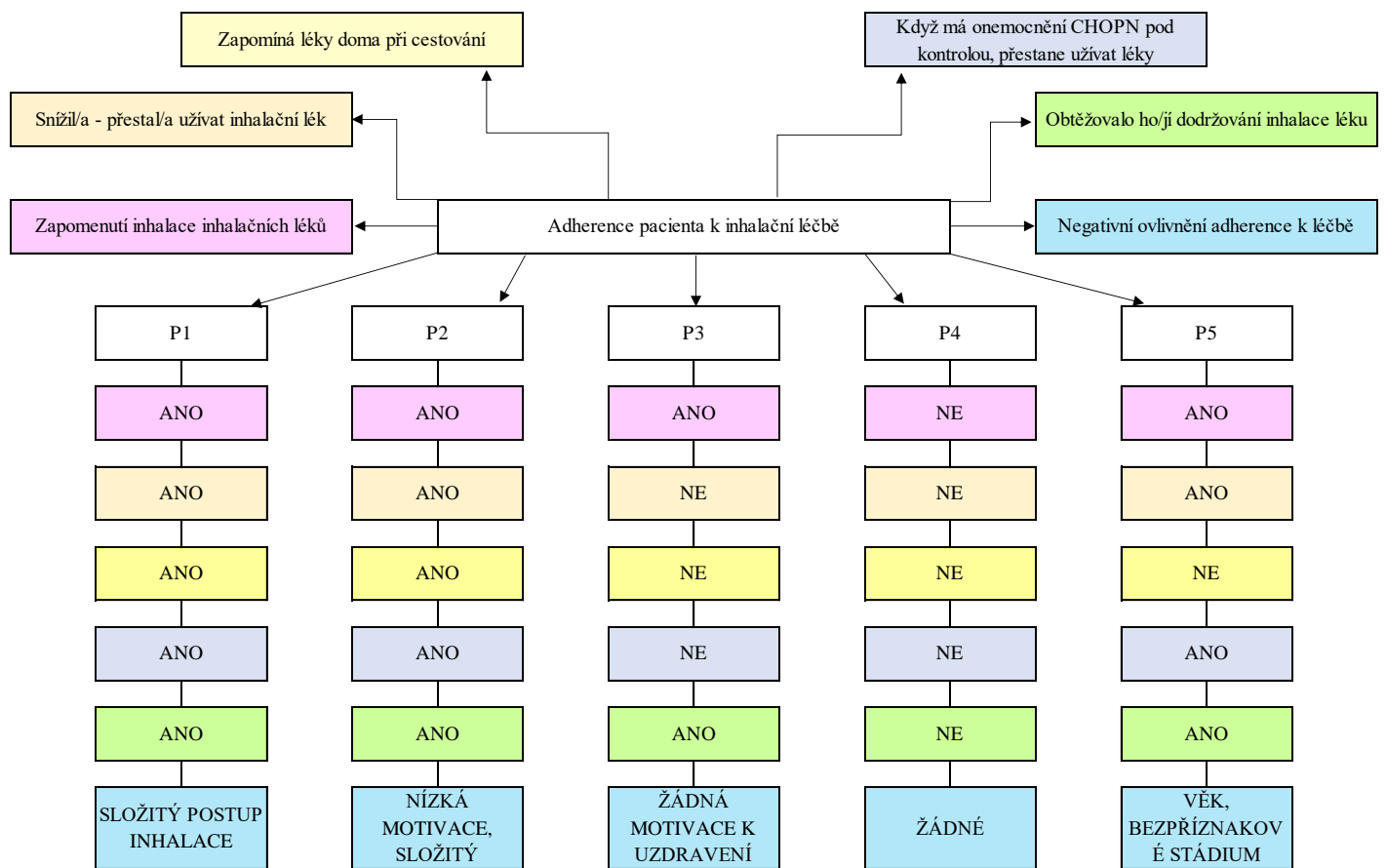
Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém? Tři participanti (P2, P3 a P5) uvedli, že názornou ukázkou, videi, letáky. Participant (P1) uvedl, že pouze názornou ukázkou. Participant (P4) odpověděl názornou ukázkou a letáky. Na dotazovanou otázku *Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?* participant (P1) odpověděl: „*No, doktor tomu říkal edukace, vždycky mi to ukázal na sobě a pak já jsem mu ukázal, jak jsem to pochopil.*“ Participant (P2) uvedl: „*Nejdříve mi doktorka vysvětlila, k čemu to je a na co to je. Poté jsme na to šli prakticky, a to mi moc nešlo. Ukazovala mi to na sobě, videa mi pouštěla a dostal jsem i letáky.*“ Participantka (P3) řekla: „*Videi a letáky. Zprvu mi to lékař ukázal na sobě, a pak jsem to musela předvést i já.*“ Participant (P4) uvedl: „*Určitě letáky a názornou ukázkou.*“ Participant (P5): „*Letáčky a videa jsem dostal, lékař mi to vysvětloval na sobě a pak jsem to předvedl já.*“

Provádí Váš plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku? Tři participanti (P1, P3 a P5) odpověděli, že ne. Participanti (P2 a P4) uvedli občas/nárazově. Participant (P5) odpověděl, že jeho lékař provádí pravidelnou kontrolu inhalace inhalačního systému. Na položenou otázku *Provádí Váš plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?* participant (P1) odpověděl: „*Ne, vůbec.*“ Participant (P2) odpověděl: „*Jak kdy, je to dost nárazové. Ano, pokud udělám chybu, tak mě opraví. A že já jich mám.*“ Participant (P3): „*Neprovádí.*“ Participant (P4) uvedl: „*Občas ano.*“ Participant (P5) odpověděl: „*Ano.*“

Víte, co dělat při dušnosti? Všech pět participantů (P1, P2, P3, P4 a P5) odpověděli inhalační aplikaci SOS léku. Participant (P1) odpověděl i vyhledání lékařské pomoci. Participant (P1) odpověděl na otázku *Víte, co dělat při dušnosti?* „*Aplikuj si SOS lék, pokud se to nelepší, jedu na pohotovost.*“ Participant (P2) řekl: „*Inhaluji si SOS lék.*“ Partici-

panka (P3) odpověděla: „*Ano, inhaluju SOS lék.*“ Participant (P4): „*Aplikuji si SOS lék.*“ Participant (P5) odpověděl: „*Podám si SOS lék.*“

2. Schéma dat z rozhovoru - adherence pacienta s CHOPN k inhalační léčbě



Zdroj: vlastní

Schéma dat obsahuje adherenci pacientů s CHOPN k inhalační léčbě. V této části rozhovoru jsem se inspirovala otázkami z Moriskihho dotazníku, který je určen pro kvantitativní výzkumy. Rozhovor jsem doplněla i o otázku, co pacienty vede k negativnímu postoji k léčbě.

Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky? Čtyři participanti (P1, P2, P3 a P5) odpověděli ano. Jediný participant (P4) odpověděl, že ne. Na otázku **Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?** Participant (P1) odpověděl: „*Ano, zapomenu, jsem si toho vědom, dělám to špatně, ale já jsem v tomhle případě nepoučitelny.*“ Participant (P2) uvedl: „*Zapomenu, užívám je, když si vzpomenu.*“ Participantka (P3) odpověděla: „*Zapomenu, stane se mi to, ale jakmile si na to vzpomenu, užiju jí hned.*“ Participant (P4): „*Ne, dovedu si říct, že jsem snad nikdy nezapomněl.*“ Participant (P5) řekl: „*Ano, zapomenu, jak jsem říkal, s postupem problém nemám, ale s časem ano.*“

Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich? Tři participanti (P1, P2 a P5) uvedli, že ano. Dva participanti (P3 a P4) udali, že ne. Na položenou otázku **Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?** Participant (P1) odpověděl: „*Ano, ze začátku furt, přišlo mi to zbytečné, protože jsem na sobě nepocíťoval, že bych to měl tak strašné, abych užíval tolik léků.*“ Participant (P2): „*Jo, už jsem to párkrát udělal.*“ Participantka (P3) odpověděla: „*Ne, to ne, někdy zapomenu, ale ne že bych ji neužila či snížila dávku.*“ Participant (P4) uvedl: „*Ne, to ne.*“ Participant (P5) řekl: „*Ano, to se mi stalo, když mi jeden inhalátor po aplikaci dráždil v krku, ale s lékařem jsme se domluvili na výměně.*“

Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou? Dva participanti (P1 a P2) odpověděli, že ano, zbylí tři (P3, P4 a P5) uvedli, že ne. Na otázku **Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?** Participant (P1) odpověděl: „*Ano, občas se mi to stává.*“ Participant (P2) uvedl: „*Ano, stalo se mi to většinou u moře, tam se mi celkově začne lépe dýchat, že se mi i stane, že kolikrát si ani jednou denně nefoukl lék.*“ Participantka (P3) uvedla: „*Zatím se mi to nestalo.*“ Participant (P4) odpověděl: „*Ne, vždy je mám u sebe, vždyť to je jak moje děti.*“ Participant (P5): „*Zapomenu, už se mi to stalo, když je to na noc, tak to neřeším, ale na dyl to bych to řešil, SOS léky mám ale vždy s sebou.*“

Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy? Tři participanti (P1, P2 a P5) odpověděli, že ano, dva participanti (P3 a

P4) odpověděli, že ne. Na položenou otázku *Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?* Participant (P1) odpověděl: „*No jéje, mám co dělat, abych si je vzal, když jsem byl mladý, tak se mi to stávalo častěji, ale teď už to není tak horký.*“ Participant (P2) uvedl: „*Ano, jak jsem popisoval, například u moře.*“ Participantka (P3) řekla: „*Jsem lajdák, ale tohle jsem neudělala ani jednou.*“ Participant (P4) odpověděl: „*Ne, ale měl jsem takové choutky, když jsem byl u Mrtvého moře, moře mi všeobecně dělá dobře, ale nevysadil jsem je.*“ Participant (P5) uvedl: „*Přiznám se, že se mi to stalo, většinou v období, na podzim to pozoruji, jelikož nemám v tu dobu na nic alergie, a tak se mi asi z celého roku dýchá nejlépe.*“

Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku? Čtyři participanti (P1, P2, P3 a P5) uvedli, že je obtěžovalo dodržování předepsané inhalace léku. Participant (P4) udal, že ne. Participant (P1) odpověděl na otázku *Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?* odpověděl: „*Ano, a jak, když jsem měl léky, po kterých je nutné si vyplachovat ústa, léky, který dělají zápach z úst.*“ Participant (P2) uvedl: „*Ano a stále to přetrvává, vůbec nejsem důsledný.*“ Participantka (P3) odpověděla: „*Ano, jak říkám, občas zapomenu si vzít lék ráno a vezmu si ho až v poledne.*“ Participant (P4) odpověděl: „*Ne ne, lékař mi na to kladl opravdu velký důraz, takže to dodržuji.*“ Participant (P5) řekl: „*Ano, s tím časem podání je to u mě různý.*“

Co si myslíte, že má následek negativní adherenci k léčbě? Participanti (P1 a P2) udali složitý postup inhalace a participant (P2) dodal i nízkou motivaci. Participantka (P3) uvedla nulovou motivaci k uzdravení. Participant (P4) neudává žádnou věc, která by ho negativně ovlivňovala a participant (P5) udal věk a bezpříznakové stádium nemoci. Na dotazovanou otázku *Co si myslíte, že má následek negativní adherenci k léčbě?* participant (P1) odpověděl: „*Je to to, že je to složitý, celá nemoc je vlastně složitá. Víte, máte plno, co nesmíte, ano, nemám to nejhorší stádium, ale nějak mě ta nemoc ovlivňuje, a to v tom, že samotná inhalace je dost složitá. Takže asi bych to ukončil složitým postupem inhalace.*“ Participant (P2) uvedl: „*Jeje, a toho je, každý lék má jiný postup a mě už to nebaví, takže ho vždy nějak nainhaluju a je to. Pak bych řekl, že působí negativně to, že mě jednou za rok zkontroluje doktor, ale víc mi k tomu nepoví, já vlastně ani nevím, jestli to dělám dobře.*“ Participantka (P3) udala: „*Já jak vím, že se nevyлéčím, tak nemám vůbec nějaký impulz do života, víte co, být šťastná, takže i tak k tomu přistupuji. Nemám k tomu tu motivaci, že se uzdravím.*“ Participant (P4): „*Řekl bych, že nic.*“ Participant (P5) odpověděl: „*Asi jenom to, že jsem lajdák, tím, že tu nemoc až tak moc nepocítuji,*

mám jí dejme tomu bezpříznakovou, tak i občas vynechám inhalaci. Takže mi asi chybí ta pevná ruka. Asi kdybych byl starší, tak jsem na tu léčbu důraznější.“

Přímé zúčastněné pozorování

V rámci rozhovorového šetření byla použita metoda přímého zúčastněného pozorování, při které participanti s onemocněním chronické obstrukční plicní nemoci předvedli inhalaci svým inhalačním systémem. V rámci tohoto pozorování byl vytvořen pozorovací arch ve formě tabulky. Správné postupy inhalace inhalačními systémy byly čerpány z videích na internetové stránce mujinhalátor.cz.

Participant č. 1

Struktura pozorování

Výzkumné téma: inhalace aerosolovým dávkovačem Striverdi Respimat 2,5MCG.

Předmět pozorování: participant č.1.

Druh pozorování: přímé zúčastněné pozorování.

Čas: v rámci rozhovorového šetření, trvání 45 minut.

Místo: LTRN Janov.

Hodnocení úkonu: hodnotící škála (✘ – špatně, ✓ – správně).

Úkony:

Držet inhalátor ve svislé poloze	✘
Otočit obal o 180 ^o (ozve se cvaknutí)	✓
Otevřít kryt náustku	✓
Zhluboka vydechnout mimo inhalátor	✓
Stlačit tlačítko aktivace látky	✓
Po dobu 3 sekund se nadechnout	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	✘
Vyjmout inhalátor z úst	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓

Závěr pozorování: Participant při inhalaci nadržel inhalátor ve svislé poloze, ale ve vodorovné. Před aktivací látky otočil obal o 180° a bylo slyšet cvaknutí. Otevřel kryt náustku, vydechl mimo inhalátor zhluboka a stlačil tlačítko pro aktivaci látky. Nadechl se po dostatečnou dobu. Zadržel dech na méně než 5 sekund. Poté vyjmul inhalační systém z úst a vydechl mimo inhalátor.

Chyby vzniklé u participanta č.1:

- Nadržel inhalátor ve svislé poloze, ale vodorovně.
- Nezadržel dech na alespoň 5 sekund.

Participant č. 2

Pozorovací arch

Struktura pozorování

Výzkumné téma: inhalace inhalačním systémem Combair 100MCG.

Předmět pozorování: participant č.2.

Druh pozorování: přímé zúčastněné pozorování.

Čas: v rámci rozhovorového šetření, trvání 45 minut.

Místo: LTRN Janov.

Hodnocení úkonu: hodnotící škála (✘ – špatně, ✓ – správně).

Úkony:

Udržovat inhalační systém svisle: ✓

Sejmutí krytu náustku: ✓

Zatřepat s inhalačním systémem: ✘

Zcela vydechnout mimo inhalační systém: ✘

Obejmout rty náustek inhalátoru: ✓

Zhluboka se nadechnout po dobu 5 sekund: ✓

Během počátku nádechu stisknout kontejner inhalačního systému a uvolnit lék: ✓

Zadržet dech minimálně na 5 sekund: ✘

Vyjmout inhalační systém z úst: ✓

Vydechnout pomalu mimo inhalátor: ✓

Závěr pozorování: Participant (P2) při inhalaci udržel inhalační systém svisle. Sejmul kryt náustku, neprotřepal inhalačním systémem. Dostatečně nevydechl mimo inhalátor. Obejmul rty náustek inhalačního systému, zhluboka se nadechl po dobu pěti sekund, který

si odpočítával na horní končetině, během toho aplikoval stisknutím kontejneru lék. Avšak nezadržel dech, ale hned po aplikaci vydechl. Vyjmul inhalační systém z úst a vydechl mimo inhalátor.

Chyby vzniklé u participanta č.2:

- Nezatřepal před aplikací s inhalačním systémem.
- Nevydechl zcela mimo inhalační systém.
- Nezadržel dech po dobu 5 sekund.

Participantka č. 3

Struktura pozorování

Výzkumné téma: inhalace jednodávkovým inhalačním systémem pro práškovou formu léku Formano 12MCG.

Předmět pozorování: participantka č.3.

Druh pozorování: přímé zúčastněné pozorování.

Čas: v rámci rozhovorového šetření, trvání 45 minut.

Místo: LTRN Janov.

Hodnocení úkonu: hodnotící škála (✘ – špatně, ✓ – správně).

Úkony:

Sejmutí krytu náustku: ✓

Vložit tabletu do zásobníku inhalátoru a uzavřít: ✓

Držet inhalační systém svisle: ✓

Stisknout postranní tlačítka inhalátoru: ✓

Zcela vydechnout mimo inhalační systém: ✘

Obejmout rty náustek inhalátoru: ✓

Zhluboka a rychle se nadechnout po dobu 5 sekund: ✓

Zadržet dech minimálně na 5 sekund: ✘

Vyjmout inhalační systém z úst: ✓

Vydechnout pomalu mimo inhalátor: ✘

Závěr pozorování: Participantka (P3) při inhalaci sejmula kryt náustku, poté vložila tabletu do inhalačního systému a uzavřela jej. Držela inhalační systém ve svislé poloze. Pro aplikaci stiskla postranní tlačítka. Zcela nevydechla mimo inhalační systém. Obejmula rty

náustek inhalátoru a po dobu 5 sekund se zhluboka a rychle nadechla. Ale nezadržela dech na požadované sekundy, po nadechnutí ihned vyjmula inhalátor z úst a vydechla mimo inhalační systém.

Chyby vzniklé u participantky č. 3:

- Nevydechla zcela mimo inhalační systém.
- Nezadržela dech po dobu 5 sekund.
- Nevydechla pomalu mimo inhalátor.

Participant č.4

Struktura pozorování

Výzkumné téma: inhalace mnohodávkovým inhalačním systémem léku Relvar Ellipta 184MCG.

Předmět pozorování: participant č.4.

Druh pozorování: přímé zúčastněné pozorování.

Čas: v rámci rozhovorového šetření, trvání 45 minut.

Místo: LTRN Janov.

Hodnocení úkonu: hodnotící škála (✘ – špatně, ✓ – správně).

Úkony:

Odklopení krytu náustku: ✓

Vydechnout mimo inhalátor: ✓

Obemknout náustek rty: ✓

Zhluboka, usilovně, dlouze a rovnoměrně se nadechnout: ✓

Zadržet dech minimálně na 5 sekund: ✓

Vyjmout inhalátor z úst: ✓

Vydechnout mimo inhalátor: ✓

Vypláchnutí úst vodou: ✓

Závěr pozorování: Participant (P4) splnil aplikaci léku dle postupu. Při aplikaci odklopil kryt náustku, vydechnul mimo inhalační systém. Obemkl rty náustku, zhluboka, usilovně a dlouze se nadechl, zadržel dech minimálně na pět sekund a vyjmul inhalátor z úst, vydechl mimo inhalátor. Nakonec si vypláchl ústa vodou.

Chyby vzniklé u participanta č. 4:

- U participanta žádné chyby nevznikly, postupoval dle správně naučeného postupu.

Participant č.5:

Struktura pozorování

Výzkumné téma: jednodávkový inhalační systém pro práškovou formu léku Ultibro Breethaler 85MCG.

Předmět pozorování: participant č.5.

Druh pozorování: přímé zúčastněné pozorování.

Čas: v rámci rozhovorového šetření, trvání 45 minut.

Místo: LTRN Janov.

Hodnocení úkonu: hodnotící škála (✘ – špatně, ✓ – správně).

Úkony:

Sejmutí krytu náustku: ✓

Držet tělo inhalátoru a odklopit náustek směrem od sebe: ✓

Vložit kapsli a uzavřít: ✓

Inhalační systém držet svisle: ✓

Zmáčknout obě postranní tlačítka: ✓

Vydechnout mimo inhalátor: ✓

Vložit náustek do úst: ✓

Rychle a zhluboka nadechnout: ✓

Zadržet dech minimálně na 5 sekund: ✘

Vyjmout inhalátor z úst: ✓

Vydechnout mimo inhalátor: ✓

Závěr pozorování: Participant sejmul kryt svého inhalačního systému, do těla inhalátoru vložil kapsli a uzavřel. Než začal s inhalací, držel inhalátor svisle a zmáčkl postranní tla-

čítka pro propíchnutí kapsle. Vydechl mimo inhalátor, vložil jeho náustek do úst, rychle a zhluboka se nadechl, okamžitě i vydechl. Nezadržel tedy dech po dobu minimálně 5 sekund. Vyjmul inhalátor z úst a vydechl mimo inhalační systém.

Chyby vzniklé u participanta č. 5:

- Po inhalaci nezadržel dech po dobu 5 sekund.

DISKUZE

Bakalářská práce se zaměřuje na pacienty s chronickou obstrukční plicní nemocí a jejich adherencí k inhalační léčbě. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá nemocí CHOPN a inhalací. Výzkumná část, tedy teoretická, je věnována kvalitativnímu výzkumu. Výzkum byl proveden při setkání s participanty v LTRN Janov. Při setkání s participanty byla použita forma polostrukturovaného rozhovoru a metoda přímého zúčastněného pozorování.

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zjistit přístup pacienta k inhalační léčbě. Byly stanoveny dva dílčí cíle a na jejich základě byly vytvořeny výzkumné otázky, a tak struktura rozhovoru proběhla na podkladě stanovených otázek. Výzkumného šetření se zúčastnilo pět participantů, kteří mají diagnostikované onemocnění CHOPN. Z pěti participantů se účastnili čtyři muži (P1, P2, P4, P5) a jedna žena (P3). Všichni tyto participanti byli hospitalizováni v LTRN Janov. Setkání proběhla u participantů na pokoji u lůžka.

Všichni participanti znají svoje stádium nemoci. Z toho dva participanti (P1 a P5) uvedli i od kterého roku mají onemocnění CHOPN diagnostikované. Všech pět participantů zná stádium nemoci, které mají diagnostikované. Vzhledem k prognóze zdravotního stavu je důležité, aby pacienti, kteří trpí CHOPN, omezili faktory, které by mohly být spouštěčem nemoci. Je důležité je omezit, aby se také onemocnění nezhoršovalo. Čtyři participanti (P1, P2, P3 a P4) odpověděli, že omezili spouštěče, až na jednoho participanta (P5), který se o to stále snaží. Nejčastějším faktorem, který museli změnit, bylo se přestěhovat z místa bydliště na jiné, či přestat kouřit, anebo změnit pracovní místo. Tři dotazovaní participanti (P2, P4 a P5) odpověděli, že znají přesný název léku, až na dva participanty (P1 a P3), kteří neznali název svého inhalačního systému. Všech pět participantů dále uvedlo, že znají dobu užití léku i počet dechů. Na otázku, která se týkala toho, jak byla participantovi vysvětlena inhalace inhalačním systémem, odpověděli tři participanti (P2, P3 a P5) názornou ukázkou, videi a letáky. Participant (P1) pouze názornou ukázkou a participant (P4) názornou ukázkou a letáky. Většina respondentů uvedla, že začátek edukace o inhalaci inhalačním systémem začínal názornou ukázkou na samotném lékaři. V otázce týkající se kontroly inhalace inhalačním systémem na pravidelné návštěvě u lékaře odpověděli dva participanti (P1 a P3), že nekontrolují inhalaci, další dva participanti (P2 a P4), kteří odpověděli, že občas, a poslední participant (P5) odpověděl, že jeho lékař provádí pravidelnou kontrolu inhalace inhalačním systémem. Jelikož dušnost patří mezi hlavní

příznaky, ptala jsem se participantů, co by dělali, kdyby měli pocit dušnosti. Všichni participanté odpověděli, že si podají SOS lék, participant (P1) dodal, že vyhledá lékařskou pomoc.

U pacientů s CHOPN je důležitá adherence k inhalační léčbě. Podle literatury špatná adherence ovlivňuje klinický výsledek a kvalitu života. V oblasti adherence k inhalační léčbě jsem se inspirovala otázkami z Moriského dotazníku. Zjistila jsem, že většina pacientů zapomíná užívat své inhalační léky, až na participanta (P4), který odpověděl, že snad nikdy nezapomněl. Pravidelná farmakoterapie je zaměřena proti pocitu dušnosti, úlevě a celkové stabilizaci nemoci (Kašák, 2019). Také jsem zjišťovala, zda participanté přestali někdy užívat inhalační léky, protože se bez nich cítili lépe. Tři participanté (P1, P2 a P5) odpověděli, že ano, jejich kladná odpověď byla z důvodu toho, že ze začátku se necítili nejhůře, žádné příznaky nepocíťovali, nebo že jim jejich léky nevyhovovaly, a proto přestali užívat inhalační medikaci. Dva participanté (P3 a P5) měli odpověď, že ne, že k tomu neměli žádný důvod. Z následující otázky na zapomenutí inhalátoru, když cestují mimo domov, byla odpověď spíše ne než ano, záporně odpověděli tři participanté (P3, P4 a P5). Participant (P5) dodal, že se mu to stalo, ale ne že by zapomněl inhalátor na více jak jeden den cesty. Dva participanté (P1 a P2) odpověděli oba, že se jim to už stalo. Jelikož u pravidelné inhalace léků se stav pacienta dostává do stabilizovaného stavu, je tedy možné, že některé příznaky zmizí, což může mít za následek to, že pacient přestane užívat své léky. Proto má další otázka vedla k tomu, že jsem se dotazovala, zda patienté už někdy přestali užívat své inhalační léky. Tři participanté (P1, P2 a P5) odpověděli, že ano. Participant (P2) vysazuje léky většinou u moře, kde se cítí daleko lépe. Participant (P5) dodal, že léky většinou přestane užívat v období podzimu, kdy je mu podstatně zdravotně lépe, jelikož v tomto období ho nedráždí žádný alergen. Na otázku zbylí dva participanté odpověděli, že ano, participant (P4) dodal, že měl ale nutkání vynechat dávky u Mrtvého moře, jelikož mořský vzduch na jeho zdravotní stav působil pozitivně. Moře a lázně jsou jednou z mnoha věcí, které se pacientům doporučují ve formě nefarmakologické léčby. Mají pozitivní vliv na jejich onemocnění. Na dotaz o obtěžování inhalace léků byla ve většině případů pozitivní odpověď. Kromě participanta (P4), který dodržuje inhalaci, jelikož u něj kladl důraz na léčbu jeho lékař. U pozitivních odpovědí byla dodána odpověď poinhalační výplach úst, zapomenutí doby inhalace, nebo že si přiznali, že zapomínají. Na poslední dotazovanou otázku ohledně postoje pacienta k léčbě, bylo to, co si myslí, že je důvod negativní adherence. Každý měl jinou odpověď. Participanté (P1 a P2) udali složitý postup a parti-

icipant (P2) dodal ještě nízkou motivaci. Participantka (P3) naopak, že ji naopak k negativní adherenci vede nízká motivace. Participant (P5) uvedl nízký věk a bezpříznakové stádium nemoci. Z výsledků všech otázek vyplývá, že participanti (P1 a P2) mají nízkou adherenci, participanti (P3 a P5) střední adherenci a participant (P4) vysokou adherenci.

Na základě pozorování jsem zjišťovala to, kde nejčastěji participanti chybují v inhalaci inhalačních systémů. Důležitá je edukace od zdravotnického personálu. Participant (P1) chyboval tak, že nadržel inhalátor ve svislé poloze a nezadržel dech na pět sekund. Participant (P2) nezatřepal s inhalátorem, nevydechl zcela mimo inhalační systém, nezadržel dech po dobu pěti sekund. Participantka (P3) nevydechla zcela mimo inhalační systém, nezadržela dech po dobu pěti sekund a nevydechla pomalu mimo inhalátor. U jediného participanta (P4) nevznikly žádné chyby v inhalaci inhalátorem. Participant (P5) chyboval pouze v tom, že po inhalaci nezadržel dech po dobu pěti sekund. Největší chybovost je v nezadržení dechu po dobu pěti sekund po inhalaci.

Výsledky jsem porovnávala s bakalářskou prací od Zdeňky Bláhové. Jednalo se o kvalitativní výzkum, kdy Bláhová zvolila ke sběru dat polostrukturované rozhovory a metodu pozorování, oslovila 11 participantů (Bláhová, 2019). Rozhovor byl určen pro pacienty s CHOPN a Astma bronchiale. O informovanosti ohledně onemocnění se nám výsledky liší. Musím konstatovat, že v oblasti povědomí pacientů o nemoci a jejich léčbě máme stejné výsledky, více než polovina respondentů je obeznámena s nemocí a zná svoje inhalační léky, jejich podání a užívání. Nejčastější odpovědi u Bláhové ohledně vysvětlení manipulace s inhalačním systémem byla názorná ukázka, tak jako u mého výzkumného šetření. Co se týká pravidelné kontroly u lékaře, jsou naše výsledky s Bláhovou obdobné, většinou zdravotní personál pacienty nekontroluje. Problém ohledně adherence nemohu srovnávat, jelikož tímto se ve své bakalářské práci Bláhová nezabývala. V oblasti chyb, které vznikají u pacienta, který inhaluje inhalační systém, u Bláhové pouze čtyři participanti z jedenácti předvedli inhalaci bezchybně. Nejčastější chyby, které Bláhová vyzkoumala metodou pozorování, byly nezadržení dechu a neprotřepání inhalátoru. S tímto výsledkem se shoduje i můj výzkum.

Dále jsem porovnávala své poznatky se Alžbětou Ďulíkovou, která se zabývala edukací pacientů s CHOPN. Věnovala se kvalitativnímu výzkumu, kterého se zúčastnilo 10 participantů. Výzkum by prováděn dvěma metodami, polostrukturovaným rozhovorem a metodou pozorování (Ďulíková, 2016). Ďulíková uvádí stejné výsledky ohledně povědomí

participantů o své nemoci a inhalačních systémech. Při vysvětlení, jak inhalovat s inhalačním systémem, se ve vyzkoumaných odpovědích shodujeme na tom, že participanti udávají stejnou metodu pomocí názorné ukázky. Pozorování měla také zaměřené na aplikaci inhalační látky z inhalátoru. Naopak z výsledků Ďulíkové vyšlo, že většina participantů zvládá aplikovat inhalační lék podle konkrétního správného postupu.

LIMITY VÝZKUMU

Dle našeho názoru byl limitem výzkumu záměrný výběr participantů s onemocněními CHOPN. Byla tedy zjištěna adherence pouze u pacientů s onemocněním CHOPN. Tudiž jsme neměly v našem výzkumu možnost srovnat množství získaných informací u pacientů například s onemocněním astma bronchiale.

Pro další výzkum bych zvolila obsah tématu zaměřený na CHOPN i astma bronchiale. Byla by tak možnost výzkumy srovnat na dvou typech plicního onemocnění a výsledek by byl určitě zajímavější.

Dalším limitem ve výzkumu byl počet participantů, v příštím výzkumu bych zvolila kvantitativní výzkum. Byl by zaměřen pouze na adherenci s tím, že v praktické části bych se inspirovala Moriského dotazníkem a zkoumala adherenci pacientů CHOPN na inhalační léčbu v České republice.

DOPORUČENÍ PRO OŠETŘOVATELSKOU PRAXI

Z provedeného výzkumu vyplývá, že kvalitativní informovanost pacientů o své nemoci je důležitá. Následná edukace pacienta o aplikaci inhalačního systému je nedílnou součástí vedoucí k pozitivnímu vývoji onemocnění.

- V rámci diagnostiky CHOPN u pacientů se více zaměřit na informovanost pacientů o nemoci, jejich inhalační léčbu a inhalátorů.
- V rámci náplně práce všeobecné sestry se zaměřit na dostatek informací a ukázek ohledně správné manipulace a postupu inhalace s inhalačním systémem. Přeci jenom je to důležité pro správný postoj pacienta k nemoci, jeho stabilizaci stavu a účinnosti léčby.

- V rámci pravidelné kontroly u plicního lékaře kontrolovat pacienta, jak zachází se svým inhalačním systémem, zda dodržuje postup, který se naučil při edukaci se zdravotním personálem.
- V rámci informování pacienta o inhalační systému je důležité zdůraznit pravidelnost užívání léku, nezapomínání doby inhalace léku. Nabádat pacienty, že jejich léky jsou životně důležité a měli by je nosit všude s sebou.
- V rámci edukace ohledně inhalátorů by měl zdravotnický personál zmínit i to, že když se pacientův stav stabilizuje, můžou se zmírnit příznaky natolik, že pacient by neměl v žádném případě vysazovat léky sám od sebe a užívat je i dále dle medikace, neboť by to mohlo mít negativní vliv na jeho vývoj onemocnění.
- V rámci kontroly u plicního lékaře by měl být pacient podpořený, motivovaný k zacházení s inhalačními systémy. Sdělit mu dostatek informací ohledně nemoci CHOPN. Zaměřit se na podporu nemocného.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se zabývala pacienty s diagnostikovanou chronickou obstrukční plicní nemocí, jejich adherencí k inhalační léčbě. Jejím zprostředkováním jsem chtěla zjistit adherenci pacientů k léčbě a nemoci, vyhodnocením, zda mají povědomí o své nemoci a inhalační léčbě. Zaměřila jsem se i na to, jaké chyby vznikají při inhalaci léku inhalačním systémem.

Teoretická část byla rozdělena na dvě kapitoly. První kapitola se věnovala nemoci jako takové. Nejprve jsem zmínila její definici, etiologii a patofyziologii. Dále jsem se zabírala diagnostikou CHOPN, klinickými projevy a stádii. Léčbu jako takovou jsem rozdělila na stabilní a léčbu exacerbací. V následující druhé kapitole jsem se zabírala přímo inhalační léčbou, typy inhalačních systémů. V závěru bakalářské práce jsem se zaměřila na adherenci a compliance pacientů k léčbě.

V praktické části jsem si zvolila cíl zjistit adherenci pacientů s diagnostikovanou chronickou obstrukční plicní nemocí. Zvolila jsem formu kvalitativního výzkumu. Setkala jsem se s pěti participanty a využila na dotazování polostrukturované rozhovory, zahrnuje jsem i metodu pozorování. Zjišťovala jsem od účastníků jejich povědomí o samotné nemoci a léčbě. Na samotný cíl ohledně adherence jsem se inspirovala otázkami z dotazníkového šetření od Morkiskihho. V druhé části setkání jsem pozorovala pacienty, jak inhalují inhalačním systémem a odpověděla na poslední z cílů na chyby při inhalaci.

Na základě vyhodnocení výzkumného šetření bylo zjištěno, že většina pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí mají nízkou adherenci k inhalační léčbě. Ukázalo se, že pacienti, kteří mají bezpříznakový průběh nemoci, přestávají užívat pravidelně inhalační léky. Obecně je největší problém v motivaci a důslednosti inhalace inhalačním systémem. Z výzkumu dále vyplývá že většina účastníků nejsou schopni provést správný postup inhalace inhalačního léku – toto je nejvíce problematické téma. Na základě zjištěných výsledků jsem zpracovala informační leták, který obeznamuje pacienty o jejich nemoci, podporuje je v léčbě a udává možnosti webových stránek, který se zajímají a zabývají pacienty s diagnózou CHOPN. Informační leták je přiložen v příloze bakalářské práce.

SEZNAM LITERATURY

1. **BÁRTŮ, Václava.** *Distribuce klinických fenotypů závažné chronické obstrukční plicní nemoci v populaci a fenotypově orientovaná léčba.* Farmakoterapeutická revue. 2019, 4(4), 567-572. ISSN 2533-6878.
2. **BÁRTŮ, Václava.** *Léčba CHOPN z pohledu klinické praxe.* Farmakoterapie. 2022, 18(1), 26-30. ISSN 1801-1209.
3. **BLÁHOVÁ, Zdeňka.** *Problém informovanosti pacientů o inhalačních systémech.* České Budějovice, 2019. Bakalářská práce. Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Mgr. Lucie Rolantová Ph.D.
4. Chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN). Český občanský spolek proti plicním nemocem [online]. Praha, 2023. Dostupné z: <https://www.copn.cz/cs/pro-pacienty/o-nemocech/chopn>
5. **ĎULÍKOVÁ, Alžběta.** *Edukace klienta s chronickou obstrukční plicní nemocí o aplikaci inhalačních sprejů.* Zlín, 2016. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce PhDr. Pavla Kudlová, PhD.
6. **HAMMER, Tomáš a Hana KOTOLOVÁ.** *Aktuální farmakoterapie: Chronická obstrukční plicní nemoc* 2018, Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/lek/2018/04/02.pdf>
7. **HAUSEN, Thomas.** *Pneumologie v každodenní praxi.* Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-2469-5.
8. **HENDL, Jan.** *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace.* Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9.

9. **HEROUT, Vladimír.** *Exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci.* Interní medicína pro praxi. Hradec Králové, 2011. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/01/04.pdf>
10. **JANÁČKOVÁ, Laura.** *CHOPN: Jak rozdychat plicní onemocnění.* Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4858-3.
11. **KAŠÁK, Viktor.** *Aktuální pohled na farmakoterapii nemocí s chronickou bronchiální obstrukcí.* Farmakoterapeutická revue. 2019, 4(6), 766-776. ISSN 2533-6878.
12. **KAŠÁK, Viktor.** *Inhalační systémy v léčbě chronické obstrukční plicní nemoci.* Acta medicae. 2020, 6(5), 48-54. ISSN 1805-398X. Dostupné také z: <http://www.actamedicinae.cz>
13. **KOBLÍŽEK, Vladimír, Jaromír ZATLOUKAL, Jan CHLUMSKÝ a Karel HEJDUK.** *Péče o chronickou obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení České pneumologické a ftizeologické společnosti (2018).* Interní medicína pro praxi. 2018, 20(5), 238-244. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2018/05/04.pdf>
14. **KOBLÍŽEK, Vladimír.** *Fenotypově cílená léčba CHOPN. Postgraduální medicína.* Pneumologie a ftizeologie. 2014, 16(2), 136-143. ISSN 1212-4184. Dostupné také z: <http://zdravi.euro.cz/archiv/postgradualni-medicina/covers>
15. **KOBLÍŽEK, Vladimír.** *CHOPN: doporučený postup ČPFS pro diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci.* Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-358-9.
16. **KOBLÍŽEK, Vladimír, Jaromír ZATLOUKAL, Jan CHLUMSKÝ a Karel HEJDUK.** *Péče o chronickou obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení České pneumologické a ftizeologické společnosti (2018).* Interní medicína

na pro praxi. 2018, 20(5), 238-244. ISSN 1212-7299. Dostupné také z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/int/2018/05/04.pdf>

17. **KOLEK, Vítězslav a kolektiv.** *Doporučené postupy v pneumologii.* 3. Praha: Maxdorf, 2019. ISBN 978-80-7345-624-5.
18. **KOPŘIVA, František.** *Chronický kašel.* 2. Praha: Maxdorf, 2020. ISBN 978-80-7345-652-8.
19. **NEUMANNOVÁ, Kateřina a Vítězslav KOLEK.** *Asthma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc: možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta.* 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2018. Aesku-lap. ISBN 978-80-204-4942-9.
20. **PAUK, Norbert.** *Aktuální možnosti léčby chronické obstrukční plicní nemoci.* Acta medicae. 2019, 8(12), 68-72. ISSN 1805-398X. Dostupné také z: <http://www.actamedicae.cz>
21. **PEŘAN, David a kolektiv.** *Dušnost v prvním kontaktu.* Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-4051-0.
22. **PEŠEK, Miloš.** *Praktická pneumologie.* 2. vydání. Praha: Maxdorf, [2021]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-710-5.
23. **PUTCHA, Nirupama a kolektiv.** *Chronic productive cough is associated with death in smokers with early COPD.* COPD journal of chronic obstructive pulmonary disease [online]. USA, 2014, 9. ISSN 1541-2563. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5120399/>
24. Rejstřík pojmů: *Hystologické vyšetření.* Nzip.cz [online]. Praha. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/2960>
25. **STAŇKOVÁ, Yvonne a kolektiv.** *Léčba akutní exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci za hospitalizace a na lůžku intenzivní péče.* Vnitřní lé-

kařství. 2011, 57(10), 834-838. ISSN 0042-773X. Dostupné také z:
<https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/>

26. **ŠIMANDL, Ondřej.** *Obecné principy správně prováděné inhalační techniky a chyby s ní spojené.* Florence. 2021, 17(2), 12-13. ISSN 1801-464X.
27. **ŠNELEROVÁ, Blanka.** *Inhalační systémy u pacientů s CHOPN - novinky v léčbě.* Farmakoterapeutická revue. 2018, 2018(1), 69-77. ISSN 2533-6878.
28. **TEŘL, Milan a Olga RŮŽIČKOVÁ KIRCHNEROVÁ.** *Inhalační léčba. In: Praktická pneumologie.* 2021, s. 104-110. ISBN 978-80-7345-710-5.
29. **VLACHOVÁ, Alena.** *Duální bronchodilatace - fixní spojení dvou bronchodilatačních léků v léčbě CHOPN.* Farmakoterapeutická revue. 2018. ISSN 2533-6878.
30. **VOLÁKOVÁ, Eva, KOLEK, Vítězslav, ed.** *Léčba kyslíkem v domácím prostředí: svět, kde všichni lidé mohou volně dýchat.* Olomouc: Solen, 2018. ISBN 978-80-7471-220-3.
31. **VONDRA, Vladimír a kolektiv.** *Dušnost problém mnoha oborů. 2.* Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4610-7.
32. **VRABLÍK, Michal.** *Adherence a možnosti jejího ovlivnění.* Via practica. 2014, 11(2), 59-61. ISSN 1336-4790.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Rozhovory

Příloha č. 2 Pozorovací archy

Příloha č. 3 Informovaný souhlas

Příloha č. 4 Rešerše

Příloha č. 5 Informační leták

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Rozhovory

Rozhovor č. 1

Participant (P1) je 64letý muž. CHOPN má diagnostikované od roku 2009. Jedná se o ex-kuřáka od roku 2009, dříve kouřil krabičku cigaret denně. Do LTRN Janov byl přivezen před měsícem, kvůli akutním exacerbacím. Pravidelně rehabilituje. Jeho stav se za pobyt zlepšil natolik, že v nejbližších dnech bude propuštěn domů. Má třetím stádium CHOPN. Trpí vředovou chorobou žaludku a Diabetem Mellitem 2.typu. Užívá: Helicid 20mg (1-0-1), Glucophage 500XR (0-0-1), Cerucal 10mg (1-0-1), Oxycontin 20mg (1-0-1), Brimica Genuair 340MCG inh. – jeden vdech (1-0-1), Striverdi Respimat 2,5MCG dva vdechy (1-0-0), Berodual N 0,25MC při dušnosti/potíží, (max. 8vdechů/denně).

T: Dobrý den.

P1: Dobrý den.

T: Jmenuji se Marie Jágrová a jsem studentka Západočeské univerzity v Plzni, kde studuji všeobecnou sestru a jsem v posledním ročníku. Ráda bych s Vámi provedla rozhovor ohledně Vaší nemoci CHOPN a inhalační léčbě, který bude součástí méj bakalářské práce. Rozhovor je zcela anonymní, je rozčleněn na dvě části – povědomí o nemoci a léčbě, další částí se budeme zabývat adherencí. Pokud byste nerozuměl jakékoliv z položených otázek, tak se mě zeptejte.

T: Nejprve se budu ptát o Vašem povědomí o nemoci CHOPN.

P1: Ano. Jsem připraven. Můžeme začít.

T: Kolik je Vám let?

P1: No, příští týden mi bude 65, takže dneska ještě 64 let.

P1: Jsem tento týden počtvrté dědou.

T: To Vám moc gratuluji.

P1: Vnoučata mě ženou dopředu.

T: To je hezké, že máte takovou motivaci.

P1: Ano, tak jdeme na to.

T: Víte, jaké stádium nemoci CHOPN máte?

P1: Středně těžké, tedy třetí stadium, zhoršil se můj stav, do roku 2020 jsem měl stadium druhý.

T: Omezil jste prvky, co Vám mohli způsobit nemoc?

P1: Musel jsem skončit v práci a přestěhovat se z města na vesnici na chatu. Dělal jsem mistra v metru úklidové firmy, prachu tam bylo hrozně, to víte projíždějí vlaky. A také jsem přestal před dvěma lety kouřit.

P1: Pracoval jsem tam asi 30 let, poslední rok jsem pociťoval hodně silný kašel, až jsem se dusil Navštívil jsem plicního lékaře kde mi diagnostikovali CHOPN.

T: Víte, jaký lék užíváte?

P1: No tak to jste mi nachytala, přiznám se, že nevím, pouze podle obalu, ale název Vám neřeknu.

T: Znáte čas užití léku a počet vdechů?

P1: Tady tento jednou ráno a jednou večer, jeden vdech. Tenhle mám jako SOS a tohle ráno dva vdechy.

P1: Uf, snad jsem to řekl správně.

T: Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?

P1: No doktor tomu říkal edukace, vždycky mi to ukázal na sobě a pak já jsem mu ukázal, jak jsem to pochopil.

T: Dobře.

T: Provádí Váš plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?

P1: Ne vůbec. Asi to není potřeba.

T: Člověk by měl mít kontrolu.

T: Víte, co dělat při dušnosti?

P1: Aplikuji si SOS lék, pokud se to nelepší, jedu na pohotovost.

T: První část máme za sebou, teď jdeme na část o Vašem přístupu k inhalační léčbě.

P1: Super, teď to bude horší. (smích)

T: Ale nebude, nebojte.

T: Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?

P1: Ano zapomenu, jsem si toho vědom.

T: Kdy se Vám to nejčastěji stává?

P1: Když usnu, tak se mi už nechce vstávat.

T: Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?

P1: Ano zezáátku furt, přišlo mi to zbytečné, protože jsem na sobě nepocíťoval, že bych to měl tak strašné, abych užíval tolik léků.

T: Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?

P1: Ano, občas se mi to stává.

T: Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?

P1: No jéje, mám, co dělat abych si je vzal, když jsem byl mladý, tak se mi to kolikrát stalo, ale teď už ne.

T: Pro někoho je pravidelné užívání léků obtížné. Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?

P1: Ano a jak, když jsem měl léky, po kterých je nutné si vyplachovat ústa, léky, který dělají zápach z úst.

T: Co si myslíte, že má následek negativní adherenci k léčbě?

P1: Chvilíčku, budu přemýšlet.

T: Ano.

P1: Asi ano mám.

T: Povíte mi to?

P1: Je to to, že je to složitý, celá nemoc je vlastně složitá. Víte, máte plno co nesmíte, ano nemám to nejhorší stádium, ale nějak mě ta nemoc ovlivňuje, a to v tom, že samotná inhalace je dost složitá. Takže asi bych to ukončil složitým postupem inhalace.

T: Dobře, děkuji za odpověď.

T: Tak a rozhovor je za námi, teď Vás poprosím o ukázkou, jak inhalujete z inhalačního systému, já si Vaše kroky budu postupně zapisovat.

T: Tímto je rozhovor u konce, moc děkuji za poskytnutí informací.

P1: Já děkuji, bylo to příjemné dno.

T: Teď mi ukážete, jak si inhalujete s inhalačním systémem.

P1: No jasně, ukážu.

(záznam z pozorování vložen do příloh)

Rozhovor č.2

Participant (P2) je 50letý muž. CHOPN má diagnostikované od roku 2020. Má třetí stupeň onemocnění. Dříve vykouřil 30 cigaret denně. Po diagnostice CHOPN přestal kouřit, nekouří od 8/2020. V LTRN Janov je na doléčení po pneumonii. Jeho stav je stabilizovaný. Trpí alergiemi na pyl a srst. Chronická medikace: Xyzal 0,5mg (při alergii), Combair 100MCG – dva vdechy (1-0-1), Berodual N 0,25MG při dušnosti/potíží (max. 8vdechů/denně).

T: Dobrý den.

P2: Dobrý den.

T: Jmenuji se Marie Jágrová a jsem studentka Západočeské univerzity v Plzni, kde studuji všeobecnou sestru a jsem v posledním ročníku. Ráda bych s Vámi provedla rozhovor ohledně Vaší nemoci CHOPN a inhalační léčbě, který bude součástí mé bakalářské práce. Rozhovor je zcela anonymní, je rozčleněn na dvě části – povědomí o nemoci a léčbě, další částí se budeme zabývat adherencí. Pokud byste nerozuměl jakékoliv z položených otázek, tak se mě zeptejte.

T: Nejprve se budu ptát o Vašem povědomí o nemoci CHOPN.

P2: Dobře, já jsem připraven.

T: Jdeme na to.

T: Kolik je Vám let?

P2: Ježiš, jsem 72. ročník, takže 50. let.

T: Víte, jaké stádium nemoci CHOPN máte?

P2: Mám 3 stádium nemoci, tedy C.

T: Omezil jste prvky, co Vám mohli způsobit nemoc?

P2: Musel jsem přestat kouřit, skončit s plaváním, dříve jsem se tomu dosti věnoval.

T: Závodně?

P2: Ano, byly to skvělé léta, moc rád na ně vzpomínám.

T: To je hezké.

T: Víte, jaký lék užíváte?

P2: Mám tady tento Berodual. A pak ještě Combair.

T: Znáte čas užití léku a počet vdechů?

P2: Ten Berodual při tom, když jsem dušný a Combair dvakrát denně, dva vdechy, měl bych ráno a večer, ale já si ho fouknu kdykoliv během dne.

T: Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?

P2: Nejdříve mi doktorka vysvětlila, k čemu to je na, co to je. Poté jsme na to šli prakticky, a to mi moc nešlo. Ukazovala mi to na sobě, videa mi pouštěla a dostal jsem i letáky.

T: Provádí Váš plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?

P2: Jak kdy, je to dost nárazové. Ano pokud udělám chybu, tak mě opraví. A že já jich mám. (smích)

T: Víte, co dělat při dušnosti?

P2: Inhaluji si SOS lék.

T: První část máme za sebou, teď jdeme na část o Vaším přístupu k inhalační léčbě.

P2: Paráda, to jsem na to zvědaví.

T: Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?

P2: Zapomenu, užívám je když si vzpomenu.

T: Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?

P2: Jo už jsem to párkrát udělal.

T: Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?

P2: Ano, většinou u moře, tam se mi celkově začne lépe dýchat, že se mi i satne, že kolikrát si ani jednou denně nefouknu lék.

T: Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?

P2: Ano, jak jsem popisoval, například u moře.

T: Pro někoho je pravidelné užívání léků obtížné. Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?

P2: Ano a stále to přetrvává, vůbec nejsem důsledný. (smích)

T: Co si myslíte, že má následek negativní adherenci k léčbě

P2: Jeje a toho je, každý lék má jiný postup a mně už to nebaví, takže ho vždy nějak nainhaluju a je to. Pak bych řekl, že působí negativně to, že mně jednou za rok zkontroluje doktor, ale víc mi k tomu nepoví, já vlastně ani nevím jestli to dělám dobře. (smích)

T: Takže byste řekl nízká motivace a různé postupy inhalace léku?

P2: Jo, přesně tak, vy jste to vystihla.

T: Rozhovor máme za sebou.

P2: Bylo mi ctí, děkuji.

T: To já děkuju.

T: Teď se přesuneme na pozorování, jak jsem říkala v úvodu.

P2: Ano, počítám s tím a inhalátor mam připraven.

T: Tak jdeme na to.

(záznam z pozorování v příloze)

Rozhovor č. 3

Participantka (P3) je 47letá žena, která má diagnostikované CHOPN 3.stupeň onemocnění. Kouří 10 cigaret denně. V LTRN Janov se léčí kvůli akutní exacerbaci. Krom CHOPN má diagnostikovanou arteriální hypertenzi, morbidní obezitu, metabolický syndrom, diabetes mellitus 2.typ, chronickou renální insuficienci, nikotinismus, chronickou žilní insuficienci DK. Chronická medikace: Vasocardin 50mg (1-0-1), Furon 40mg (1-0-0), Atorvastatin 20mg (0-0-1), Purinol 300mg (1-0-0), Stacyl 100mg (0-1-0) Humalog 100U/ml s.c. 18j-18j-18j, Abasaglar 100U/ml 20j s.c. večer, Formano 12MCG jeden vdech (1-0-1), Seebri Breezhaler 44MCG jeden vdech (0-1-0), Ventolin 0,4MCG při potíží (max. 8vdechů/denně)

T: Dobrý den.

P3: Zdravím Vás.

T: Jmenuji se Marie Jágrová a jsem studentka Západočeské univerzity v Plzni, kde studuji všeobecnou sestru a jsem v posledním ročníku. Ráda bych s Vámi provedla rozhovor ohledně Vaší nemoci CHOPN a inhalační léčbě, který bude součástí méj bakalářské práce. Rozhovor je zcela anonymní, je rozčleněn na dvě části – povědomí o nemoci a léčbě, další částí se budeme zabývat adherencí. Pokud byste nerozuměl jakékoliv z položených otázek, tak se mě zeptejte.

T: Nejprve se budu ptát o Vašem povědomí o nemoci CHOPN.

P3: Ano. Jsem připravena. Můžeme začít.

T: Kolik je Vám let?

P3: Je mi 47 let.

T: Víte, jaké stádium nemoci CHOPN máte?

P3: No to víte, že vím, že mám teď už 3 stádium nemoci.

T: Omezila jste prvky, co Vám mohli způsobit nemoc?

P3: Ano, přestěhovala jsem se z Olomouce na vesnici za dcerou a jsem spokojená, jen mi tedy nejde přestat kouřit.

T: Víte, jaký lék užíváte?

P3: A jeje, kámen úrazu, nevím, já si je vůbec nepamatuju.

T: Znáte čas užití léku a počet vdechů?

P3: Měla bych podle předpisu, ale to mi moc nejde. Ráno a večer tento, vždy jeden vdech a tenhle bílý v poledne jeden vdech, a pak tento je při dušnosti.

T: Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?

P3: Videi a letáky. Zprvu mi to lékař ukázal na sobě a pak jsem to musela předvést i já.

T: Provádí Váš plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?

P3: Neprovádí.

T: Víte, co dělat při dušnosti?

P3: Ano, inhaluju SOS lék.

T: Dobře.

T: První část máme za sebou, teď jdeme na část o Vaším přístupu k inhalační léčbě.

P3: No, tak to se bojím. (smích)

T: Ale, nebojte.

T: Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?

P3: Zapomenu, stane se mi to, ale jakmile si na to vzpomenu, užiju ho hned.

T: Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?

P3: Ne to ne, někdy zapomenu, ale ne že bych ji neužila či nesnížila dávku.

T: Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?

P3: Zatím se mi to nestalo.

T: Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?

P3: Jsem lajdák, ale tohle jsem neudělala ani jednou.

T: Pro někoho je pravidelné užívání léků obtížné. Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?

P3: Ano, jak říkám občas zapomenu si vzít lék ráno a vezmu si ho až v poledne.

T: Co si myslíte, že má následek negativní adherenci k léčbě?

P3: Tak to Vám hned odpovím.

P3: Já, jak vím, že se nevyléčím, tak nemám vůbec nějaký impulz do života, víte co, být šťastná, takže i tak k tomu přistupuji. Nemám k tomu tu motivaci, že se uzdravím.

T: Dobrá, to i mrzí, myslíte, že by to šlo změnit?

P3: Vždyť se na mě podívejte, už to lepší nebude. Jsem ráda, že mám doma rodinu

T: Ta Vás určitě podporuje.

T: Tak a rozhovor je za námi, teď Vás poprosím o ukázkou, jak inhalujete z inhalačního systému, já si Vaše kroky budu postupně zapisovat.

T: Tímto rozhovor končí, moc děkuji za poskytnutí informací.

P3: Já děkuji, bylo to příjemné dne.

P3: A přeju Vám moc úspěchu ve studiu.

T: Děkuji.

(záznam z pozorování v příloze)

Rozhovor č. 4

Respondent (R4) je 50letý muž, který má diagnostikované onemocnění CHOPN od roku 2018. Má 2. stádium nemoci. V LTRN Janov je hospitalizovaný kvůli stavu záchvatovité dušnosti, po čtrnáctidenní hospitalizaci se pacientův stav stabilizoval. Léčí se s hypertenzí. Chronická medikace: Tezeo 40mg (1-0-0), Euphyllin 100mg při zahlenění, Relvar Ellipta 184MCG jeden vdech (1-0-0), Ventolin při dušnosti (max 6 vdechů/denně).

T: Dobrý den.

P4: Zdravím Vás.

T: Jmenuji se Marie Jágrová a jsem studentka Západočeské univerzity v Plzni, kde studuji všeobecnou sestru a jsem v posledním ročníku. Ráda bych s Vámi provedla rozhovor ohledně Vaší nemoci CHOPN a inhalační léčbě, který bude součástí méj bakalářské práce. Rozhovor je zcela anonymní, je rozčleněn na dvě části – povědomí o nemoci a léčbě, další částí se budeme zabývat adherencí. Pokud byste nerozuměl jakékoliv z položených otázek, tak se mě zeptejte.

T: Nejprve se budu ptát o Vašem povědomí o nemoci CHOPN.

P4: Ano, těším se na to, alespoň nějaké zpestření tady v léčebně.

T: To jsem ráda, že to tak berete.

T: Kolik je Vám let?

P4: Už 50let.

T: Víte, jaké stádium nemoci CHOPN máte?

P4: 2. stádium nemoci, trpím onemocněním od roku 2021.

T: Omezil jste prvky, co Vám mohli způsobit nemoc?

P4: Ano, změnil jsem práci, kvůli prachu v továrně jsem nemohl zůstat. Bez prašného prostředí je mi daleko lépe.

T: Víte, jaký lék užíváte?

P4: Relvar a Ventolin.

T: Znáte čas užití léku a kolik vdechů?

P4: Relvar jeden vdech ráno, při dušnosti užívám Ventolin.

T: Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?

P4: Určitě letáky a názornou ukázkou.

T: Provádí Vás plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?

P4: Občas ano.

T: Víte, co dělat při dušnosti?

P4: Aplikuji si SOS lék.

T: První část máme za sebou, teď jdeme na část o Vaším přístupu k inhalační léčbě.

P4: Tak to na mě valte. (smích)

T: Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?

P4: Ne, dovedu si říct, že jsem snad nikdy nezapomněl.

T: Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?

P4: Ne to ne.

T: Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?

P4: Ne, vždy je mam u sebe, vždyť to je jak moje děti. (smích)

T: Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?

P4: Ne, ale měl jsem takové choutky, když jsem byl u Mrtvého moře, moře mi všeobecně dělá dobře, ale nevysadil jsem je.

T: Pro někoho je pravidelné užívání léků obtížné. Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?

P4: Ne ne, lékař mi na to kladl opravdu velký důraz, takže to dodržuji.

T: Je něco, co Vás ovlivňuje při inhalaci? Nebo udáváte, že to má za následek negativního postavení k nemoci?

P4: Řekl bych že nic.

T: Ano, dobře.

T: Tak a rozhovor je za námi, teď Vás poprosím o ukázkou, jak inhalujete z inhalačního systému, já si Vaše kroky budu postupně zapisovat.

T: Tímto rozhovor končí, moc děkuji za poskytnutí informací.

P4: Já děkuji, bylo to příjemnější dne.

P4: A Vám přeji ty nejlepší úspěchy ve studiu, ať zvládnete levou zadní.

T: Děkuji i já Vám přeji jen to nejlepší, hlavně to zdraví.

Rozhovor č.5

Respondent (R5) 35letý muž, který má diagnostikovaný 2. stádium Chronická obstrukční plicní nemoci. Kuřák, který kouří 15-10 cigaret denně, dříve 50 cigaret denně. V LTRN Janov je hospitalizovaný kvůli stavu po pneumonii. Krom CHOPN žádnou jinou nemocí netrpí. Chronická medikace: Ultibro Brethaler 85MCG jeden vdech (1-0-0), Atrovent 0,24MCG/ml dle potřeby.

T: Dobrý den.

R5: Dobrý den.

T: Jmenuji se Marie Jágrová a jsem studentka Západočeské univerzity v Plzni, kde studuji všeobecnou sestru a jsem v posledním ročníku. Ráda bych s Vámi provedla rozhovor ohledně Vaší nemoci CHOPN a inhalační léčbě, který bude součástí mé bakalářské práce. Rozhovor je zcela anonymní, je rozčleněn na dvě části – povědomí o nemoci a léčbě, další částí se budeme zabývat adherencí. Pokud byste nerozuměl jakékoliv z položených otázek, tak se mě zeptejte.

T: Nejprve se budu ptát o Vašem povědomí o nemoci CHOPN.

P5: Ano.

T: Kolik je Vám let?

P5: Starý, 35 let už.

T: Vždyť jste mladý, krásný věk.

T: Víte, jaké stádium nemoci CHOPN máte?

P5: Ano mam druhý.

T: Omezil jste prvky, co Vám mohli způsobit nemoc?

P5: Ještě ne, snažím se přestat kouřit, myslím ale, že již brzy to bude mít pozitivní závěr.

T: Držím Vám palce.

T: Víte, jaký inhalační lék užíváte?

P5: Ultibro a Atrovent inhaluji.

T: Dobrá.

T: Znáte čas užití léku a počet vdechů?

P5: Ano znám, Ultibro ráno, jeden vdech a Atrovent dle potřeby.

T: Jak Vám bylo vysvětleno inhalovat inhalační systém?

P5: Letáčky a videa jsem dostal, lékař mi to vysvětloval na sobě a pak jsem to předvedl já.

T: Vyhovovalo Vám to?

P5: Ano s inhalací problém nemám, spíš s tím, že jsem lajdák.

T: Provádí Vás plicní lékař pravidelnou kontrolu inhalace léku?

P5: Ano.

T: Víte, co dělat při dušnosti?

P5: Podám si SOS lék.

T: Dobře.

T: První část máme za sebou, teď jdeme na část o Vaším přístupu k inhalační léčbě.

P5: Tak hurá do toho.

T: Zapomínáte někdy inhalovat svoje inhalační léky?

P5: Ano zapomenu, jak jsem říkal, s postupem problém nemám, ale s časem ano.

T: Přestal jste někdy užívat inhalační léky, protože jste se při jejich užívání cítil hůře než bez nich?

P5: Ano to se mi stalo, když mě jeden inhalátor po aplikaci dráždil v krku, ale s lékařem jsme se domluvili na výměně.

T: Když cestujete mimo domov, stane se Vám někdy, že zapomenete vzít své inhalátory s sebou?

P5: Zapomenu, už se mi to stalo, když je to na noc, tak to neřeším, ale na dýl to bych to řešil, SOS léky mám ale vždy s sebou.

T: Když máte pocit, že Vaše příznaky jsou pod kontrolou, přestáváte občas užívat své inhalační systémy?

P5: Příznám se, že se mi to stalo většinou v období, na podzim to pozoruji, jelikož nemám v tu dobu na nic alergii, a tak se mi asi z celého roku dýchá nejlépe..

T: Pro někoho je pravidelné užívání léků obtížné. Obtěžovalo Vás někdy dodržování předepsané inhalace léku?

P5: Ano, s tím časem podání je to u mě různý.

T: Je něco, co Vás ovlivňuje při inhalaci? Nebo udáváte, že to má za následek negativního postavení k nemoci?

P5: Asi jenom to, že jsem lajdák, tím, že tu nemoc až tak moc nepocítuji, mám jí dejmě tomu bezpříznakovou, tak i občas vynechám inhalaci. Takže mi asi chybí ta pevná ruka. Asi kdybych byl starší, tak jsem na tu léčbu důraznější.

T: Aha, dobře.

T: Tak a rozhovor je za námi, teď Vás poprosím o ukázkou, jak inhalujete z inhalačního systému, já si Vaše kroky budu postupně zapisovat.

T: Tímto rozhovor končí, moc děkuji za poskytnutí informací.

P5: Já děkuji, držim Vám palce na státnice.

T: Děkuji, budou potřeba.

Příloha č. 2 – Pozorovací arch

Participant č. 1

POZOROVACÍ ARCH	
STRUKTURA POZOROVÁNÍ	
<ul style="list-style-type: none">- Výzkumné téma: inhalace aerosolovým dávkovačem Striverdi Respimat 2,5MCG- Předmět pozorování: participant (P1) s onemocněním CHOPN- Druh pozorování: přímé pozorování- Čas: 10 minut- Místo: LTRN Janov	
ÚKONY	
Držet inhalátor ve svislé poloze	x
Otočit obal o 180O (ozve se cvaknutí)	✓
Otevřít kryt náustku	✓
Zhluboka vydechnout mimo inhalátor	✓
Stlačit tlačítko aktivace látky	✓
Po dobu 3 sekund se nadechnout	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	x
Vyjmout inhalátor z úst	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓

Zdroj: vlastní

Participant č. 2

POZOROVACÍ ARCH	
STRUKTURA POZOROVÁNÍ	
<ul style="list-style-type: none"> - Výzkumné téma: inhalace inhalačním systémem Combair 100MCG - Předmět pozorování: participant (P2) s onemocněním CHOPN - Druh pozorování: přímé pozorování - Čas: 10 minut - Místo: LTRN Janov 	
ÚKONY	
Udržovat inhalační systém svisle	✓
Sejmutí krytu náustku	✓
Zatřepat s inhalačním systémem	✗
Zcela vydechnout mimo inhalační systém	✗
Obejmout rty náustek inhalátoru	✓
Zhluboka se nadechnout po dobu 5 sekund	✓
Během počátku nádechu stisknout kontejner inhalačního systému a uvolnit lék	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	✗
Vyjmout inhalační systém z úst	✓
Vydechnout pomalu mimo inhalátor	✓

Zdroj: vlastní

Participantka č. 3

POZOROVACÍ ARCH	
STRUKTURA POZOROVÁNÍ	
<ul style="list-style-type: none"> - Výzkumné téma: inhalace jednodávkovým inhalačním systémem pro práškovou formu léku Formano 12MCG - Předmět pozorování: participantka (P3) s onemocněním CHOPN - Druh pozorování: přímé pozorování - Čas: 10 minut - Místo: LTRN Janov 	
ÚKONY	
Sejmutí krytu náustku	✓
Vložit tabletu do zásobníku inhalátoru a uzavřít	✓
Držet inhalační systém svisle	✓
Stisknout postranní tlačítka inhalátoru	✓
Zcela vydechnout mimo inhalační systém	✗
Obejmout rty náustek inhalátoru	✓
Zhluboka a rychle se nadechnout po dobu 5 sekund	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	✗
Vyjmout inhalační systém z úst	✓
Vydechnout pomalu mimo inhalátor	✗

Zdroj: vlastní

Participant č. 4

POZOROVACÍ ARCH	
STRUKTURA POZOROVÁNÍ	
<ul style="list-style-type: none">- Výzkumné téma: inhalace mnohodávkovým inhalačním systémem léku Relvar Ellipta 184MCG- Předmět pozorování: participant (P4) s onemocněním CHOPN- Druh pozorování: přímé pozorování- Čas: 10 minut- Místo: LTRN Janov	
ÚKONY	
Odklopení krytu náustku	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓
Obemknout náustek rty	✓
Zhluboka, usilovně, dlouze a rovnoměrně se nadechnout	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	✓
Vyjmout inhalátor z úst	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓
Vypláchnutí úst vodou	✓

Zdroj: vlastní

Participant č. 5

POZOROVACÍ ARCH	
STRUKTURA POZOROVÁNÍ	
<ul style="list-style-type: none"> - Výzkumné téma: jednodávkový inhalační systém pro práškovou formu léku Ultibro Breethaler 85MCG - Předmět pozorování: participant (P5) s onemocněním CHOPN - Druh pozorování: přímé pozorování - Čas: 10 minut - Místo: LTRN Janov 	
ÚKONY	
Sejmutí krytu náustku	✓
Držet tělo inhalátoru a odklopit náustek směrem od sebe	✓
Vložit kapsli a uzavřít	✓
Inhalační systém držet svisle	✓
Zmáčknout obě postranní tlačítka	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓
Vložit náustek do úst	✓
Rychle a zhluboka nadechnout	✓
Zadržet dech minimálně na 5 sekund	✗
Vyjmout inhalátor z úst	✓
Vydechnout mimo inhalátor	✓

Zdroj: vlastní

Příloha č. 3 – Informovaný souhlas - vzor



FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Marie Jágrová
Všeobecné ošetřovatelství II.
2021/2022

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na LTRN Janov

Odůvodnění žádosti:

Souhlas s výzkumným šetřením je požadován aktuálně platnou Metodikou zpracování kvalifikačních prací¹ Fakulty zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Metodika ukládá studentům povinnost přiložit do své kvalifikační práce souhlas s výzkumným šetřením, realizovaným v rámci instituce.

¹ BERÁNEK, V., MARTINEK, L., PFEFFEROVÁ, E., KROCOVÁ, J., FIRÝTOVÁ, R. Metodika zpracování kvalifikačních prací. 2. vyd. Plzeň : Fakulta zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, 2019, 113 s. ISBN: 978-80-261-0760-6

Vyjádření vedoucího práce k žádosti pro oslovenou instituci:

- Souhlasím
 Nesouhlasím

Datum: 30.8.2022

Podpis:



Žádost pro oslovenou instituci

Vážený pane řediteli,

Dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na LTRN Janov, jež je součástí závěrečné bakalářské práce studentky Marie Jágrové posluchačky bakalářského studijního programu Všeobecné ošetrovatelství, Fakulty zdravotnických studií, Západočeské univerzity v Plzni.

Hlavním cílem této práce je zjistit adherenci pacientů s CHOPN k inhalační léčbě.

Sledovaný soubor tvoří pacienti s diagnostikovaným onemocněním chronická obstrukční plicní nemoc.

Sběr dat bude proveden formou polostrukturovaných rozhovorů a přímým pozorováním s využitím technických prostředků.

Výzkumné šetření bude provedeno s použitím postupů **anonymizace dat**, plně v souladu s etickými zásadami, aktuálně platnou *Metodikou zpracování kvalifikačních prací* fakulty a standardy akademického psaní.

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Petry Pecháčkové.

Výsledky šetření Vám po dokončení práce rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí:

- Souhlasím
 Nesouhlasím

V Janově dne 30.8.2022

.....
Razítko a podpis zástupce instituce

Příloha č.4 – Rešerše

VONDRA, Vladimír. *Dušnost: problém mnoha oborů. 2., přepracované a doplněné vydání.* Praha: Mladá fronta, 2017. ISBN 978-80-204-4610-7.

KNOPPOVÁ, Tereza, Miloš MÁČEK a Libuše SMOLÍKOVÁ. *Léčebná rehabilitace v interním lékařství.* Praha: Nakladatelství Dr. Josef Raabe, [2017]. Rehabilitační a fyzikální terapie. ISBN 978-80-7496-311-7.

DRUMMOND, M. Bradley a William MACNEE. *Fast Facts: Chronic Obstructive Pulmonary Disease* [online]. 3rd edition. Basel : S. Karger, 2016 [cit. 2021-12-02]. ISBN 9781908541871. Dostupné z:

<https://www.medvik.cz/link/access.do?source=portal&url=https://www.karger.com/Book/Home/277619>

KOPŘIVA, František. *Chronický kašel.* Praha: Maxdorf, [2015]. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-450-0.

TEŘL, Milan. *Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu.* [Semily]: Geum, 2015. ISBN 978-80-87969-08-3.

ROSSI, Andrea, Massimo GUERRIERO a Antonio CORRADO. *Vysazení inhalačních kortikosteroidů může být bezpečné u pacientů s CHOPN s nízkým rizikem exacerbací: studie v podmínkách běžné klinické praxe hodnotící vhodnost léčby u pacientů se středně těžkou CHOPN (OPTIMO).* [Praha]: Content Ed Net, 2014.

KOBLÍŽEK, Vladimír. *Perzistující systémový zánět u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí může být spojen se závažnými klinickými dopady.* [Místo vydání není známo]: [nakladatel není známý], [2014].

KOBLÍŽEK, Vladimír. *CHOPN: doporučený postup ČPFS pro diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci.* Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-3589

KOBLÍŽEK, Vladimír. *Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení: souhrn aktuálního fenotypově zaměřeného standardu České pneumologické a ftyzeologické společnosti pro internisty.* Brno: Ambit Media, 2013. ISBN 978-80-905474-0-7.

ČÁP, Petr a Vladimír VONDRA. *Akutní a chronický kašel: teorie a praxe*. Praha: Mladá fronta, 2013. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2814-1.

MUSIL, Jaromír, Viktor KAŠÁK a Stanislav KONŠTACKÝ. *Chronická obstrukční plicní nemoc: doporučený postup pro diagnostiku a léčbu astma bronchiale*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2012. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-60-2.

NEUMANNOVÁ, Kateřina a Vítězslav KOLEK. *Asthma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc: možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta*. Praha: Mladá fronta, 2012. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2617-8.

PROCHÁZKA, Ivo. *Časný záchyt CHOPN v ordinaci praktického lékaře, význam a využití spirometrie v primární péči*. *Medicína pro praxi*. 2020, 17(4), 234-240. ISSN 1214-8687. Dostupné z: doi:10.36290/med.2020.044

MICHALČÍKOVÁ, Tamara, Kateřina NEUMANNOVÁ, Jan DYGRÝN, Pavla HOROVÁ a Martin DVOŘÁČEK. *Telerehabilitace přispívá k prodloužení doby setrvání účinků plicní rehabilitace. Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL*. 2020, 17(1), 12-17. ISSN 1802-0518. Dostupné také z: <http://www.geum.org/kazuistiky-v-alergologii-pneumonii-a-orl/>

BÁRTŮ, Václava. *Chronická obstrukční plicní nemoc - léčba šitá na míru*. *Acta medicae*. 2019, 8(15), 74-76. ISSN 1805-398X. Dostupné také z: <http://www.actamedicinae.cz>

KLIMČÍK, Roman, Peter SKYBA a Pavol POBEHA. *Nerozpoznaná aspirácia a jej následky. Kazuistiky v alergologii, pneumologii a ORL*. 2019, 16(4), 12-16. ISSN 1802-0518. Dostupné také z: <http://www.geum.org/kazuistiky-v-alergologii-pneumonii-a-orl/>

FIALOVÁ, T., Tamara MICHALČÍKOVÁ a Kateřina NEUMANNOVÁ. *Ergoterapie jako součást komplexní terapie u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí*. *Studia pneumologica et phthiseologica*. 2019, 79(4), 143-151. ISSN 1213-810X.

NEUMANNOVÁ, Kateřina, Vladimír KOBLÍŽEK, Martina VODIČKOVÁ, et al. *Úroveň pohybových aktivit u žen s chronickou obstrukční plicní nemocí*. *Studia pneumologica et phthiseologica*. 2019, 79(4), 123-128. ISSN 1213-810X.

Příloha č. 5 – Informační leták

CHRONICKÁ OBSTRUKČNÍ PLICNÍ NEMOC

CHOPN je chronický zánět průdušek vedoucí k jejich postupnému zúžení, spojený s přestavbou a destrukcí plicní tkáně. CHOPN lze ovlivnit odstraněním inhalačních rizik a různorodé symptomy umíme zmírnit léčbou.

Příznaky nemoci CHOPN?

Nejčastějším příznakem je dušnost, dlouhodobí kašel, u těchto příznaků by jste měli vyhledat lékařskou pomoc.

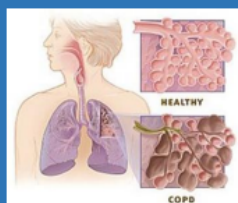
CHOPN a diagnostika?

CHOPN Vám budou diagnostikovat pomocí anamnézy. S lékařem si popovídáte, zda kouříte, jakou máte sociální a pracovní anamnézu, či jestli někdo nemá CHOPN v rodině také diagnostikované. Dále Vám lékař provede fyzikální vyšetření, z toho je nejdůležitější poslech pomocí fonendoskopu. Změří saturaci hemoglobinu kyslíkem. Dalším vyšetřením je spirometrie, RTG plic a krevní vyšetření.

Jak se CHOPN léčí?

Terapie spočívá hlavně v inhalaci inhalačního léku. Nejprve začnete u toho, že omezíte faktory, které Vám mohou ať už způsobovat, tak i zhoršovat onemocnění. Jedná se například o kouření, chemické výpary, prach, znečištěné ovzduší. Jako dalším krokem je farmakoterapie. Lékař Vám předepíše inhalační systém přímo pro

Plíce zdravé/nemocné



Váš typ onemocnění. Cílem terapie je zmírnit příznaky, prevence exacerbací, zlepšit celkový stav a fyzickou výkonnost.

I CHOPN má svůj prevenci. Jakou?

Očkování. Očkování proti chřipce, které snižuje závažnost onemocnění a úmrtnost pacientů s CHOPN až o 50 %, je doporučeno každý rok. Jako dalším je očkování proti pneumokokové infekci. Teď už i očkování proti Covid-19.

Prevence CHOPN zahrnuje i nekouřit, pravidelně vykonávat fyzickou aktivitu.



Aby léčba fungovala pozitivně na Váš vývoj zdravotního stavu, je důležitá správná aplikace inhalačního léku. Říká te si, že:

Nechápete postup inhalace?
Jste demotivovaný?
Nechcete dál s léčbou pokračovat?
Nemáte motivaci k léčbě?
Už nikdy to nebude jako dřív?

Existuje spousta webových stran, skupin CHOPN pacientů či jiných pacientů, kteří trpí plicním onemocněním. Všichni chcete jedno a to to, mít bezpříznakový průběh, cítit se zdravě, stabilizovat svou nemoc a dělat to co dřív. Motivace k léčbě je důležitá, ať už Vám k ní pomáhá rodina, lékař či přátelé. A pokud motivaci nemáte, necítíte se, že by mohlo být líp, svěťte se! Komunikujte o problémech, sdělujte svoje strasti a naslouchejte!

Webové stránky, které se zabývají Vaším onemocněním a najdete u nich pomoc:

- Copn.cz
- Mujnhalator.cz
- Pneumologie.cz
- Cs.gaapp.org



Zdroj: vlastní