

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

EDUKACE PACIENTA S ASTMA BRONCHIALE

Bakalářská práce

DAVID MICHELE, DiS.

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

Praha 2017



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Dušková 7, PSČ 150 00,

Michele David
3VS2

Schválení tématu bakalářské práce

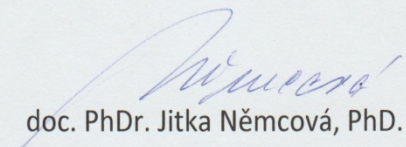
Na základě Vaší žádosti ze dne 14. 10. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Edukace pacienta s astma bronchiale

The Education of a Patient with Asthma Bronchiale

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Karolína Stuchlíková

V Praze dne: 25. 10. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 31. 5. 2017

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí práce PhDr. Karolíně Stuchlíkové za pedagogické vedení, rady a podporu, kterou mi při vypracování bakalářské práce věnovala.

ABSTRAKT

MICHELE, David, DiS. *Edukace pacienta s astma bronchiale*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Karolína Stuchlíková. Praha. 2016. 65 s.

Tématem bakalářské práce je edukace pacienta s astma bronchiale. Práce popisuje v hlavní kapitole astma bronchiale, která je rozdělena na podkapitoly a to historii, etiologii, klinický obraz, diagnostiku, léčbu farmakologickou a nefarmakologickou, komplikace a prevenci astma bronchiale. Jako další část tématu astma bronchiale tvoří socioekonomická situace u pacientů s daným onemocněním a specifika ošetrovatelské péče s astma bronchiale v ambulantní, domácí a nemocniční péči. Praktická část práce je zaměřena na samotnou edukaci pacienta s onemocněním astma bronchiale a doporučení pro praxi všeobecné sestry, pacienta a rodiny.

Klíčová slova

Astma bronchiale. Edukační proces. Ošetrovatelská péče. Pacient. Všeobecná sestra.

ABSTRACT

MICHELE, David, Dis.*Education of patients with bronchial asthma*. The College of Nursing, o.p.s. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Karolína Stuchlíková. Prague. 2016. 65 pages.

The theme of the bachelor thesis is the education of patients with bronchial asthma. The main section describes bronchial asthma, this section is divided into subsections, namely history, etiology, clinical presentation, diagnosis, treatment pharmacological and nonpharmacological, complications and prevention of asthma. As another part the theme of asthma forms socioeconomic situation in patients with a given disease and the specifics of nursing care with bronchial asthma in ambulatory, home and hospital care. The practical part is focused on the real education of patient with the disease, bronchial asthma and recommendations for practice nurses, patients and families.

Keywords

Bronchial asthma. Educational process. Nursing care. Patient. Nurse.

PŘEDMLUVA

Zdravá populace je prvořadý úkol každé společnosti. Téma bakalářské práce, které pojednává o Astma bronchiale, jsem si vybral pro jeho aktuálnost neboť výskyt této nemoci je častý a není zaznamenáván její pokles. Tak tomu je nejen v České republice, ale i ve státech Evropské unie. Při léčbě je také velmi důležitá podpora rodiny a rovněž i osvěta k podpoře zdravého životního stylu, zejména snažit se vyvarovat kouření, neboť znečištěné ovzduší se daří ve vyspělých státech jen pomalu zlepšovat. V práci zabývající se edukačním procesem chci poukázat na důležitost dodržování léčebného režimu, když již nemoc propukla, aby i takto nemocný člověk mohl žít plnohodnotně.

Výběr tohoto tématu byl ovlivněn i tím, že bohužel upadá zájem veřejnost a médií o tuto nemoc neboť řada obyvatel má za to, že nejde o žádnou závažnou chorobu, není nijak nebezpečná pro zdraví postižených a je lehce léčitelná. Podklady pro práci jsem čerpal jednak z knižních publikací, dále z časopisů a internetových zdrojů.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....	15
1 ASTMA BRONCHIALE	17
1.1 HISTORIE ASTMA BRONCHIALE	17
1.2 EPIDEMIOLOGIE ASTMA BRONCHIALE	18
1.3 ETIOLOGIE A PATOGENEZE ASTMA BRONCHIALE	18
1.4 KLINICKÝ OBRAZ ASTMA BRONCHIALE	20
1.5 DIAGNOSTIKA ASTMA BRONCHIALE	21
1.5.1 VYŠETŘENÍ FUNKCE PLIC.....	21
1.5.2 DALŠÍ DOPORUČENÁ VYŠETŘENÍ	23
1.5.3 VYŠETŘENÍ ZNAKŮ ZÁNĚTU	24
1.5.4 DIAGNOSTIKA ASTMATU U ZVLÁŠTNÍCH KLINICKÝCH FOREM	25
1.6 LÉČBA ASTMA BRONCHIALE	25
1.6.1 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA.....	25
1.6.2 FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA	26
1.7 KOMPLIKACE ASTMA BRONCHIALE.....	27
1.8 PREVENCE ASTMA BRONCHIALE	28
2 SOCIOEKONOMICKÁ SITUACE S ASTMA BRONCHIALE	30
3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S ASTMA BRONCHIALE	31
3.1 AMBULANTNÍ PÉČE	31
3.2 NEMOCNIČNÍ PÉČE	32
3.3 DOMÁCÍ PÉČE	34
4 EDUKACE	35
4.1 OSOBNOST EDUKÁTORA.....	38
4.2 EDUKAČNÍ STANDARDY	38
5 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S ASTMA BRONCHIALE	39
5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI	60
ZÁVĚR	62

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	63
PŘÍLOHY	

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABR	acidobazická rovnováha
AIT	alergenové imunoterapie
BAL	bronchoalveolární laváž
BDT	bronchodilatační test
BHR	bronchiální hyperreaktivita
BKT	bronchokonstrikční test
BMI	body-mass index
CT	počítačová tomografie
ČIPA	Česká iniciativa pro astma o.p.s.
FeNO	koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu
FEV₁	usilovně vydechnutý objem za 1 sekundu
FRC	funkční reziduální kapacita
FVC	usilovná vitální kapacita plic
GINA	Globální strategie péče o astma a jeho prevenci
HRCT	počítačová tomografie s vysokým rozlišením
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
IgE	imunoglobulin E
ICHS	ischemická choroba srdeční
IL-4	interleukin 4
KVV	kondenzát vydechovaného vzduchu
MDI	aerosolový dávkovač
MEF	maximální výdechový průtok
NH	náležitě hodnoty
NO	objemová frekvence
ORL	otorhinolaryngologie – ušní, nosní, krční
PEF	vrcholová výdechová rychlost
ppb	parts per billion – jednotka označující vydechovaný vzduch
Raw	odpor dýchacích cest
RSV	respirační syncytiální virus
RV	reziduální objem

SBWOT	vyšetření uzávěrového objemu periferních dýchacích cest jednodechovou vyplavovací metodou
SpO₂	saturace kyslíku
TH2	lymfocyty stimulující humorální imunitu
TLC	celková plicní kapacita
VC	vitální kapacita plic

(VOKURKA a kol., 2010)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Aditiva	přídavné látky s cílem upravit nebo změnit jejich vlastnosti
Agonista	stejně působící činitel
Alergen	způsobující alergen
Alergie	nepřiměřená reakce imunitního systému organismu
Antiastmatika	skupina léků působící proti astma
Apnoe	zástava dechu
Atopie	dědičně založený sklon k alergii
Biopsie	je diagnostická metoda k upřesnění biologické povahy tkáně či buněk
Bronchiální	průduškové
Bronchodilatace	rozšíření průdušek
Bronchokonstrikce	zúžení průdušek
Cytosin	pyrimidinová nukleová báze, která se podílí na stavbě DNA i RNA
Diference	rozlišení, odlišení, rozlišování
Dispenzarizace	včasné aktivní vyhledávání osob potřebující péči
Edukace	výchova a vyučování
Emfyzém	nahromadění vzduchu v tkáních
Eozinofily	bílé krvinky, které se řadí mezi granulocyty
Exacerbace	zhoršení nebo vzplanutí onemocnění, zintenzivnění příznaků
Expirium	vydechnutí
Fenotyp	pozorovatelné vlastnosti jedince
Hemoglobin	je červené krevní barvivo, které zajišťuje transport kyslíku
Histamin	hormon a neurotransmitter produkovaný buňkami, hlavně bílými krvinkami
Hyperkapnie	abnormálně vysoká koncentrace oxidu uhličitého v krvi

Hyperreaktivita	zvýšená reakce na podněty např. při imunitního systému na alergie
Hypoxemie	nedostatek kyslíku v krvi
Indukované sputum	je odběr sputa ráno na lačno
Inhalace	vdechování léčivých látek do plic
Inhalátor	slouží k vdechování účinných látek do plic
Inspirium	nádech
Klasifikace	třídění, hodnocení, posuzování
Kompenzace	vyrovnání
Kompozitní nástroje	nástroj složený z několika různých prvků
Konstrikce	zúžení, sevření
Kvantifikace	určování množství
Makrolidy	jsou bakteriostatická antibiotika
Mediátor	zprostředkující přenos
Nebulizátor	zařízení, vytvářející jemnou mlhovinu sloužící k vdechování do plic
Neutrofilý	jsou buňky našeho organismu bojující proti infekcím
Obstrukce	uzavření průsvitu, neprůchodnost
Pulsníxymetr	je neinvazivní metoda na monitorování množství kyslíku v krvi
Patogeneze	je nauka o mechanismech vzniku nemoci
Patognomický	charakteristický pro určitou chorobu
Perorální	aplikace např. léků ústy
Periferní	okrajový
Periodický	stále se opakující
Perzistující astma	přetrvávající
Pletysmografie	metoda, která vytváří záznam o velikosti orgánu při jeho funkci
Prevalence	převládání, převaha, obecné rozšíření
Reaktivita	schopnost reakce, reagovat
Reflektující	odrážející, postihující
Refrakterní	vzdorující, odolný
Respirace	proces výměny plynů organismu

Reverzibilita	úplná či částečná vratnost, návratnost, změna
Sartany	léky používané převážně v interních oborech na vysoký krevní tlak
Sekrece	vyměšování, vylučování sekretů mimo buňku
Senzibilita	zvýšený citlivost, vnímavost
Sinusitida	zánět vedlejších nosních dutin
Spirometrie	vyšetření, při kterém se zjišťuje funkce plic
Sputum	vykašlávaný sekret, hlen
Stimulace	povzbuzení, podnícení, dráždění, podráždění
Variabilita	proměnlivost, odchylnost od normálu
Vazodilatace	rozšíření cév

(VOKURKA a kol., 2010)

ÚVOD

Bronchiální, neboli průduškové astma, latinsky *asthma bronchiale* je choroba, která trápila lidstvo od pradávna. O tomto onemocnění se hovořilo, hovoří a hovořit bude nadále. Patří mezi jedno z nejčastějších onemocnění současnosti. Naštěstí se jej není možné nakazit například tak jako rýmou, nicméně na jejím rozsahu se podílí celá řada faktorů, mezi které patří dědičné dispozice, stav imunitního systému a vlivy prostředí. U tohoto chronického zánětlivého onemocnění byly učiněny značné pokroky v léčbě, ale ani moderní lékařství jej nedokáže zcela vyléčit, i když se nabízí možnosti včetně protizánětlivé profylaxe, objasňování genetické úlohy a možnost ovlivnění choroby již v prenatálním stadiu. Cílem i širokým spektrem léků, dispenzarizací u lékaře a dodržováním preventivních opatření lze projevy nemoci utlumit na minimum a tím, zlepšit život trpícím osobám. Jen na každém pacientovi ale záleží, jak ke své nemoci přistupuje, dodržuje a respektuje rady lékaře, spolupracuje s odborníky, spolupodílí se na terapii. Pacient však také musí být správně edukován. Větší část bakalářské práce je zaměřena na vlastní edukační proces u pacienta s onemocněním *asthma bronchiale*. U edukačního procesu bylo použito pět edukačních fází.

Pro tvorbu teoretické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Zpracovat problematiku *asthma bronchiale*, základ historie, epidemiologii, klinický obraz, diagnostiku a léčbu.

Cíl 2: Popsat specifika ošetrovatelské péče u pacienta s *asthma bronchiale*.

Pro tvorbu praktické části bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Vypracovat doporučení pro praxi.

Cíl 2: Zpracovat edukační proces u konkrétního pacienta s *asthma bronchiale*, který se podrobuje ambulantní léčbě.

Cíl 3: Vytvořit edukační leták pro pacienty s *asthma bronchiale*.

Vstupní literatura

KOLEK, V., V. KAŠÁK a kol., 2010. *Pneumologie: vybrané kapitoly pro praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-220-9.

ČIPA, o. p. s., 2012. *Strategie diagnostiky, prevence a léčby astmatu: uvedení do globální strategie do praxe ČR*. 1. vyd. Praha: Jalna. ISBN 978-80-86396-67-5.

JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.

Popis rešeršní strategie

Rešerže byla vypracovaná k datu 21. 11. 2016 v oddělení bibliografie v Moravskoslezské vědecké knihovně Ostrava. Podle zadaných klíčových slov astma bronchiale, edukační proces a ošetrovatelská péče bylo na téma edukace pacienta s astma bronchiale nalezeno celkem 46 záznamů od roku 2006. Rešerže uvedená pod číslem 8106 na téma „Edukace pacienta s astma bronchiale“ obsahuje celkem 13 knižních zdrojů a 18 článků.

1 ASTMA BRONCHIALE

Astma bronchiale je chronické zánětlivé onemocnění dýchacích cest, které vychází z latinského názvu *asthma*, což znamená v překladu krátkodechost. Při této nemoci dochází k zúžení průdušek, zapříčiněnou hyperaktivní reakcí, která vede k opakovaným epizodám pískotů při dýchání, dušnosti a kašli. K těmto epizodám dochází nejčastěji v noci a nad ránem, avšak tyto stavy jsou často reverzibilní, ať již spontánně nebo po léčbě. V některých případech však může dojít až k život ohrožujícím stavům (ČIPA, 2012).

Astma bronchiale se nejčastěji vyskytuje u dětí a adolescentů, ale není výjimkou také u dospělých. Toto onemocnění je podmíněné geneticky, ale může se na jeho vzniku podílet okolní prostředí, stresové situace a pasivní či aktivní kouření. Astma bronchiale má v posledních letech tendenci vzrůstat (NEUMANNOVÁ, 2012).

Příčinou astmatu je zánětlivá reakce, která vzniká jako obranná odpověď na látky, které se do průdušek dostávají. Jsou to látky, které vyvolají v organismu alergickou odpověď. Alergický člověk nereaguje na všechny typy alergenů, ale pouze na ty, na které je přecitlivělý. Ke vzniku astmatu je potřeba mít i jiné vlohky, které spolu s alergií vedou k nadměrné reaktivitě průdušek, které tak mohou zareagovat otokem, zvýšenou tvorbou hlenu a i stahem svaloviny, což se pak u nemocného projevuje pocitem překážky v krku (KOLEK, 2010), (KOLEK, 2016).

1.1 HISTORIE ASTMA BRONCHIALE

Průduškové astma zná lidstvo od pradávna. První záznamy o této nemoci se datují již do třetího tisíciletí před Kristem, kdy záznamy na papyru, byly nalezeny ve staré Číně. Jako specifický problém byla tato nemoc pojmenována Hippokratem kolem roku 450 před Kristem, řeckým slovem jako zrychlený dech či supění. Později kolem roku 200 před Kristem byly také domněnky, že nemoc může souviset s emocemi. Přibližně ve druhém století našeho letopočtu se řecký filosof Galén domníval, že astma je spojené sekrecí hlenu z mozku do plic, což jak víme je značně nepřesné. Středověký židovský filosof a lékař M. Maimonides, který žil ve dvanáctém století popisuje v knize „Pojednání o astmatu“ tuto chorobu jako projev záchvatu dušnosti, což je tedy již o něco přesnější, než charakteristika řeckého filosofa Galéna. O čtyři století později se objevují první poznatky o významu určitých látek z prostředí, které mají vliv

na průběh nemoci. Sedmnácté století pak vysvětluje příčiny vzniku tohoto onemocnění, které se blíží dnešním poznatkům. Anglický lékař J. Floyer v roce 1698 astma definoval jako dušnost a zúžení průdušek, kde mimo jiné popsal vlivy dědičnosti, tělesné zátěže a znečištění ovzduší na rozvoji této nemoci. V polovině devatenáctého století britský lékař H. H. Salter uvedl, že vliv na astma mohou mít také alergeny, jako je například peří. O astmatu hovoří jako o záchvatovité dušnosti periodického charakteru. Nový vývoj o teorii a příčině astmatu nastává ve dvacátém století, kde se rozlišily příčiny na vnější a vnitřní. V posledních letech vznik a příčiny astmatu již vycházejí z nejmodernějších laboratorních a klinických poznatků. V současnosti je astma bráno jako chronická nemoc, které probíhá i tehdy, když pacient nemá žádné viditelné potíže a nepocítuje na sobě funkční změny (KAŠÁK, 2003).

1.2 EPIDEMIOLOGIE ASTMA BRONCHIALE

Odhaduje se, že ve světě trpí astma nad 300 milionů lidí. Nejvíce se astma vyskytuje v ekonomicky vyspělých zemích, kdy představuje jedno z nejčastějších chronických onemocnění s prevalencí 10-18 %. Evropská unie má odhadovanou prevalenci v počtu 14 %, což představuje asi 70 milionů obyvatel. Častější výskyt zapříčiňují spíše faktory sociálně ekonomické než faktory genetické. Senzibilizace vzrůstá zvláště u mladší dětské populace mezi 6 až 7 lety a za posledních 50 let došlo v podstatě každých 10 let ke zdvojnásobení prevalence. Odhadovaná mortalita ve světě na astma činí na 250 tisíc osob, což představuje necelých 6 úmrtí ročně na 100 tisíc osob. Důvodem těchto úmrtí se přikládá především nedostatečné či zcela chybějící dlouhodobé protizánětlivé léčení. V české republice prevalence dosahuje 8 % obyvatel a u dětí 12-15 %. V České republice je mortalita spojená s onemocněním astma bronchiale velmi nízká. V roce 2010 dosáhla historického minima a to 93 osob což představuje 22x méně úmrtí než počet úmrtí na chronickou obstrukční plicní nemoc nebo také CHOPN (KOLEK, 2014).

1.3 ETIOLOGIE A PATOGENEZE ASTMA BRONCHIALE

Velmi častou příčinou vzniku astmatu je genetická dispozice, která způsobuje změny v odezvě imunitního systému člověka a tím umožní rozvoj přecitlivělosti na alergeny. Jako další součást podílející se na vzniku tohoto onemocnění je i negativní vliv vnějšího prostředí. Důležitou roli v rozvoji onemocnění má období novorozenecké a kojenecké, kdy se začíná utvářet imunitní systém. Organismus je v tuto chvíli

nejcitlivější zejména na alergeny v domácím prostředí. Rovněž časté infekce dýchacích cest v dětském věku jsou významným rizikovým faktorem pro vznik astma bronchiale. Při těchto infekcích dochází k poškozování sliznic dýchacích cest, snížení ochranné bariéry a lehčímu průniku alergenů z vnějšího prostředí. Největším rizikovým faktorem pro vznik astmatu je atopie, což je vrozená schopnost alergické reakce zprostředkovaná Imunoglobulin E zkráceně IgE. Dále se v etiologii astmatu uplatňují specifické a nespecifické podněty. Mezi nespecifické podněty, které mohou vyvolat astmatický záchvat, patří chemické dráždivé látky, jako je cigaretový kouř a smog, povětrnostní podmínky jako mlha, silný vítr, studený vzduch, emoce jako je stres, dále tělesná námaha a virové infekce dýchacích cest. Mezi specifické podněty řadíme alergeny roztočů, pylová zrna, zvířecí a hmyzí alergeny, vzdušné plísně, potraviny jako jsou sója, ořechy, čočka a v poslední řadě léky, kdy se především jedná o nesteroidní protizánětlivé přípravky (KAŠÁK, 2009), (KAŠÁK, 2013).

Při vzniku **patogeneze** se u astmatu uplatňují rizikové faktory vnitřní, což jsou faktory hostitele a zevní, což jsou faktory vnějšího prostředí. Astma spojené s atopií nazýváme extrinsic astma, což je astma alergické a bez průkazu alergie jej nazýváme intrinsic astma.

Ke vzniku astma nese největší váhu dědičnost, kdy podle genetických a epidemiologických studií v rodině bez genetické zátěže tvoří riziko u dítěte 7 % pro vznik astma bronchiale. Má-li jeden z rodičů dané onemocnění, riziko vzrůstá na 25 %. Má-li v rodině stanovenou diagnózu astma bronchiale jeden rodič a některý ze sourozenců nebo oba rodiče, riziko vzrůstá až na 50 %, že narozené dítě onemocnění bude mít. Trpí-li na onemocnění otec, riziko je 4 krát menší, než při onemocnění matky z toho důvodu, že na onemocnění se podílí rizikový faktor hostitele a vnější prostředí. Mezi faktory, které mohou onemocnění vyvolat či zhoršit řadíme léky, změny počasí, respirační infekce, drogy a další (KOLEK, 2010)

Rozvoj a vznik astmatu zapříčiňují nejčastěji záněty dýchacích cest, bronchiální hyperaktivita a obstrukce dýchacích cest. Zánět je vždy chronický a bývá navozen jak mechanismy alergickými tak i nealergickými. Jeho charakteristika spočívá v mediátorovém a buněčném zastoupení a tím se odlišuje od ostatních zánětů průdušek, cystické fibrózy, akutní bronchitidy a CHOPN. Zánětlivou odpověď nám tvoří T lymfocyty, které rozpoznávají antigeny a tvoří cytosiny. U astmatu se může vyskytovat množství TH2 lymfocytů, které produkují interleukin 4 (IL-4), který posléze

stimuluje B lymfocyty na tvorbu protilátek třídy IgE. Vznik alergického zánětu v pozdní fázi je zapříčiněn eozinofily, které uvolňují velké množství mediátorů a ty zapříčiňují bronchiální hyperaktivitu, vazodilataci, kontrakci hladkých svalů a tím poškozují funkci epitelu. Hyperaktivita je stav, který označujeme jako funkční děj průduškové stěny, kdy reaguje přehnaně zúžením na řadu podnětů. Nealergický podnět, který také může vést ke zúžení tvoří studený vzduch, tělesná námaha nebo výpary. V poslední řadě se na vzniku a rozvoji podílí obstrukce dýchacích cest, která je zapříčiněná akutní bronchokonstrikcí, edém průduškové stěny po kontaktu s alergenem a tvorba hlenových zátek (KOLEK, 2010), (KOLEK, 2013).

1.4 KLINICKÝ OBRAZ ASTMA BRONCHIALE

Odhalit astma bývá velmi často obtížné, jelikož příznaky jsou podobný mnoha dalším onemocněním dýchací soustavy. Mezi typické příznaky astmatu řadíme opakující se stavy dušnosti, pískoty na hrudníku, pocit tíhy na hrudi a dráždivý kašel, který může patřit někdy mezi jediný příznak tohoto onemocnění. Nejvíce rozpoznatelné obtíže jsou v noci nebo nad ránem, kdy jsou výše řečené příznaky nejsilnější, protože dochází k vyšší aktivitě zánětlivých procesů a zvýšení bronchiální reaktivity. Při nevhodné či nedostačující léčbě může dojít až k variabilitě stavu s rychlým rozvojem příznaků. Při rychlém nástupu výše uvedených příznaků může dojít až k tzv. akutnímu astmatickému záchvatu, který může přijít zcela bez varování. Tomuto záchvatu může předcházet například čtyři dny zhoršený spánek rušený těmito příznaky. Při takovém záchvatu je pacient úzkostný, neklidný, může udávat intenzivnější dušnost, která se projevuje tím, že pacient není schopen říci celou větu na jeden nádech. Lze také pozorovat zapojení pomocných dýchacích svalů, frekvence dýchání se zvyšuje a prodlužuje se dech. Při poslechovém vyšetření jsou slyšitelné značné pískoty a vrzoty především v expiriu, ale mohou se objevit i v inspiriu. U závažných stavů se může vyskytnout i neboli tichá plíce bez spastických fenoménů (KOLEK, 2014).

Astma bronchiale může mít velké množství různých kombinací projevů. U některých pacientů se může projevit pouze jednou za život, avšak u jiných může manifestovat těžkou dušností, které člověka provází po celý život v opakovaných epizodách. Dušnost je subjektivně vnímaný fakt jedincem, jako nedostatek vzduchu. Jeho hlavní příčinou je obstrukce dýchacích cest. Dušnost můžeme rozdělit

na pozvolnou, kterou pacient nemusí vůbec pociťovat a tzv. astmatický záchvat, kdy se dušnost rapidně zhoršuje nebo se objevuje náhle. Jako další hlavní příznak můžeme přiřadit kašel (TEŘL, 2008).

V současné době je preferována klasifikace astmatu podle klinické kontroly ve čtyřech stupních. Klasifikace pojednává o hodnocení astmatu podle počtu záchvatů ve dne a v noci. První stupeň takzvané intermitentní astma znamená, že přes den záchvat vzniká méně než jedenkrát do týdne a v noci jednou až dvakrát během měsíce. Druhý stupeň tzv. perzistující astma znamená, že přes den vzniká více než jedenkrát týdně, ale méně než jednou denně a v noci pak více než dvakrát do měsíce. Třetí stupeň tzv. středně těžký perzistující astma značí, že během dne dochází k záchvatu pravidelně každý den, tento záchvat začíná narušovat běžné činnosti, v noci se vyskytuje pak častěji než jednou týdně. Poslední čtvrtý stupeň tzv. těžký perzistující astma je takové, že přes den dochází k záchvatu každodenně, tento značně omezuje fyzickou aktivitu a během noci se vyskytuje velmi často (MUSIL, 2012).

1.5 DIAGNOSTIKA ASTMA BRONCHIALE

Diagnóza astma se stanovuje na základě tří kroků. Mezi první krok řadíme anamnézu příznaků spojené s astmatem, jako druhým krokem je pečlivý odběr anamnézy a třetím krokem je funkční vyšetření plic s průkazem bronchiální obstrukce (KOLEK, 2014).

1.5.1 VYŠETŘENÍ FUNKCE PLIC

Umožňuje ověřit diagnózu a napomáhá k stanovení tíže astmatu a umožňuje jeho kontrolu i léčbu. Funkční vyšetření plic zahrnuje spirometrii, která pracuje na metodě křivky zahrnující průtok a objem, která může být doplněna bronchodilatačním a bronchokonstrikčním testem. Pro určení tohoto onemocnění je také důležité prokázat bronchiální obstrukci a stanovit u ní reverzibilitu a variabilitu. Informace o variabilitě obstrukce nám zajistí opakované vyšetření, nejlépe při každé návštěvě u lékaře. Rovněž je dobré i monitorace vrcholového výdechového průtoku (PEF), který se provádí výdechoměrem. Vyšetření nám může prokázat normální funkci plic, toto však nevylučuje stanovení diagnózy astma bronchiale. Statistické metody nám vytvoří náležité hodnoty (NH), které se vztahují k pacientovu etniku, pohlaví, výšce a věku. Vyjde-li hodnocení NH nad 80 %, jedná se o normální hodnoty.

Toto vyšetření je méně průkazné u adolescentů pod 20 let a u seniorů nad 65 let. Vyšetření spirometrie je založené na usilovném výdechu, kdy je nutná velmi dobrá spolupráce vyšetřovaného a vyšetřujícího personálu. V tomto případě jde tedy o křivku průtok/objem (KOLEK, 2010).

Průkaz obstrukce

Hodnotí mnoho ukazatelů, mezi které patří vitální kapacita (VC, dechový objem), usilovná vitální kapacita (FVC) a usilovně vydechnutý objem za 1. sekundu (FEV_1), který je ukazatel míry obstrukce společně s Tiffeneauovým indexem. Tato hodnota je často primární výslednou hodnotou zkoumající účinek farmak na obstrukci dýchacích cest. Nejmenší významná diference k zhoršení či zlepšení hodnoty FEV_1 jež vnímá pacient je 10 % od původní hodnoty FEV_1 . Jako další ukazatele obstrukce jsou Tiffeneauův index (FEV_1/VC v %) nebo (FEV_1/FVC v %), usilovně vydechnutý objem za 6. sekundu (FEV_6), který bývá v praxi málo sledován, vrcholový výdechový průtok (PEF), který lze provést výdechoměrem. Jako poslední ukazatel obstrukce je maximální výdechový průtok, který označuje rychlost (MEF) na různých úrovních FVC (KOLEK, 2014).

Průkaz variability obstrukce, průkaz reverzibility obstrukce a průkaz bronchiální hyperreakivity

S novou definicí je hlavním cílem prokázání hyperreakivity, variability a reverzibility obstrukce. Tyto průkazy zahrnují variabilitu naměřených hodnot, která se počítá dle vzorce s veličinami ranních a večerních hodnot PEF. Reverzibilní zvýšení základního tonu (bronchodilatační testy - BDT), které se provádí podáním vysoké dávky salbutanolu tj. β_2 agonista a hodnotí se za 30 minut po podání. Tento standardizovaný bronchodilatační test pomáhá rozdělit diagnostiku astma a CHOPN. Bronchiální hyperreaktivita (BHR) – bronchokonstrikční testy (BKT), což je metoda reflektující zvýšení citlivosti dýchacích cest na inhalace. Takové měření je vhodné u pacientů, kterým ukázaly výsledky spirometrie normální hodnoty, ale vyskytují se u nich astmatické příznaky. Plicní respirace, což jsou krevní plyny a acidobazická rovnováha (ABR) vyšetřuje pacienty při těžkých exacerbacích astma. Saturace hemoglobinu v krvi, která se měří tzv. pulzním oxymetrem (SpO_2) je v současnosti běžně používanou a všem zdravotnickým zařízením lehce dostupnou metodou. Celotělová pletysmografie určuje nitrohruční objem plynu (zahrnuje TLC-celková plicní kapacita, RV-reziduální objem, FRC-funkční reziduální kapacita), odpor

dýchacích cest (Raw) a plicní mechaniku. Vyšetření uzávěrového objemu periferních dýchacích cest jednodechovou vyplavovací metodou (SBWOT) nám podává informace o obstrukci v periferních dýchacích cestách. Impulzní oscilometrie, která vyšetřuje funkci plic nespolupracujících pacientů a malých dětí do 2 let. Jde o novou metodu, která má vysokou senzitivitu i další výhody. Značnou nevýhodou je málo pracovišť u nás v ČR, která tuto metodu vlastní (KOLEK, 2014).

1.5.2 DALŠÍ DOPORUČENÁ VYŠETŘENÍ

Mezi další doporučená vyšetření, která napomáhají upřesnit fenotyp astmatu, patří alergologická vyšetření, ORL vyšetření, změření indexu tělesné hmotnosti a obvodu pasu, zobrazovací metody jako jsou CT, skiagram hrudníku nebo vyšetření plic výpočetní tomografií s vysokým rozlišením (HRCT), bakteriologické vyšetření sputa, sérologické vyšetření na přítomnost antigenů atypických patogenů a kompozitní nástroje.

Alergologické vyšetření se řadí mezi základní část diagnostiky, avšak není nutné čekat na výsledky pro zahájení farmakoterapie. Toto vyšetření nám upřesňuje stupeň a intenzitu alergické citlivosti, může nám odhalit příčinný alergen, dle kterého můžeme stanovit specifickou imunoterapii, či stanovit a vymezit režimová opatření, která patří mezi nefarmakologickou prevenci. Jako další výše uvedené vyšetření ORL nám může ukázat rizikové a spouštěcí faktory či některé jiné přidružené nemoci jako jsou nosní polypy, rinosinusitidy a jiné. Index tělesné hmotnosti a měření obvodu pasu na první dojem nemá mnoho společné s onemocněním astma, avšak měření těchto hodnot je základní diagnostikou obezity, která je dnes považovaná jako další vyvolávající faktor onemocnění astma bronchiale. Za nadváhu považujeme u mužů i žen body mass index (BMI) hodnoty 25-29,9 a obezitu nad hodnoty 30. Obvod pasu se u mužů i žen liší. Pro muže je stanovena délka 94-101,9cm jako nadváha a více než 102cm obezita a u žen se jedná o délky 80-87,9 jako nadváha a více než 88cm obezita. Sama obezita a hlavně abdominální obezita u žen je brána jako jedna z fenotypů astmatu. K dalším doporučeným vyšetřením patří zobrazovací metody, které nemají pro samotnou diagnostiku astma bronchiále význam, ale je dnes již prokázáno, že u těžkých forem astmatu se na HRCT hrudníku může prokázat emfyzém, který se doposud považoval za patognomický pouze u onemocnění CHOPN. Vyšetření sputa na bakterie je důležité pouze k upřesnění infekční příčiny exacerbace. Sérologické vyšetření na přítomnost antigenů byla dle některých studií u pacientů s těžkým astmatem zachycena častější

infekce, jako jsou *Chlamydomphila pneumoniae* a *Mycoplasma pneumoniae* v dýchacích cestách. V takových případech by léčba makrolidy mohla zlepšit kontrolu nad astma bronchiale. A jako poslední jsou kompozitní nástroje, které slouží k upřesnění a ke kvantifikaci určení kontroly nad astmatem. Některé z nich se již využívají přímo v praxi, kdy bylo již prokázáno, že zvýšení kontroly nad astmatem vzájemně snižuje ekonomické náklady (KOLEK, 2013)

1.5.3 VYŠETŘENÍ ZNAKŮ ZÁNĚTU

Mezi hlavní patogenetický činitel patří zánět. Stanovení a monitorování zánětu je dnes důležitým pilířem v diagnostice, upřesnění fenotypu, monitorování odpovědi na léčbu a k stanovení prognóze astmatu. Zánětlivé buňky se zjišťují ze séra, indukovaného sputa, z vydechovaného vzduchu, v tekutině bronchoalveolární laváže, v biotickém materiálu či z materiálu při resekci plicní tkáně. Pro praxi je důležité vědět, že eozinofilní typ zánětu velice dobře reaguje na kortikosteroidovou léčbu.

K výše zmíněnému vyšetření zjištění zánětu ze séra patří vyšetření krevního obrazu či vyšetření eozinofilů, kdy je důležité znát normální hodnotu, která činí 15 ug/l. Koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu (FeNO) vzájemně souvisí s aktivitou eozinofilního zánětu. Velkou výhodou tohoto vyšetření je ten, že známe okamžitě daný výsledek. Objemová frekvence značená NO ve výdechu závisí na tzv. výdechové rychlosti. Jednotka označující vydechovaný vzduch je ppb neboli parts per billion. U dospělých jedinců je rozmezí hodnot mezi 5 až 25 ppb. Vyšetření indukovaného sputa se získává inhalací hypertonického roztoku NaCl. Vyšetření se neprovádí v klinické praxi běžně z důvodu velké časové náročnosti, vyšších finančních nákladů a malé množství proškoleného personálu. Dle množství neutrofilů a eozinofilů se v indukovaném sputu určuje buněčný fenotyp astmatu, které jsou eozinofilní fenotyp, neutrofilní fenotyp, paucigranulocytární fenotyp a smíšený fenotyp. Nejpřesnější metodou, avšak málo využívanou jsou bronchoskopická vyšetření, bronchoalveolární laváž (BAL) a biopsie sliznic. Jako poslední metoda zatím v experimentální fázi je kondenzát vydechovaného vzduchu neboli KVV, který ukazuje precizní informace o aktivitě zánětu dýchacích cest. Na druhou stranu se jeví jako nevýhoda metody KVV její časová prodleva (KOLEK, 2014).

1.5.4 DIAGNOSTIKA ASTMATU U ZVLÁŠTNÍCH KLINICKÝCH FOREM

Do této kategorie řadíme mnohé formy, jako je profesní astma, noční astma, sezonní astma, kašel jako ekvivalent astmatu, astma vyvolané námahou, astma vyvolané aspirinem, premenstruační astma, astma u seniorů, obtížně léčitelné astma a těžké refrakterní astma, které se dělí na 4 podkategorie, což jsou smrtelné astma, téměř smrtelné astma, kortikodependentní astma a kortikorezistentní astma (KOLEK, 2014).

1.6 LÉČBA ASTMA BRONCHIALE

Hlavním cílem léčby je dosažení určité kontroly nad onemocněním. Tato kontrola nezahrnuje pouze odstranění akutních příznaků, ale také předcházení vzniku těchto komplikací. Taková léčba obsahuje jasnou a srozumitelnou edukaci pacienta ze strany ošetřujícího personálu v oblasti základních informací o onemocnění, jeho prevenci, nefarmakologické a farmakologické léčbě spojené s užíváním inhalátorů či per orálních léků. Ze strany pacienta je důležitá spolupráce a léčba přidružených onemocnění, které by mohly astma bronchiale zhoršit. Při alergické formě je vhodné doplnění léčby o alergologické testy, tedy spolupráce s alergologem. Astma bronchiale je dnes díky velké škále možných diagnostických a léčebných postupů navzdory doživotnímu onemocnění dobře léčitelné za předpokladu spolupráce pacienta a hlavně stanovení správné diagnózy. Při správné komplexní léčbě lze až u 95 % pacientů dostat toto onemocnění pod kontrolu (KOLEK, 2013).

„Léčba nemocných s AB musí být komplexní a je nezbytná mezioborová spolupráce. V roce 1995 byl publikován dokument Globální strategie péče o astma a jeho prevenci společností Global Initiative for Asthma (GINA). Tento dokument bývá novelizován dalšími poznatky týkající se tohoto onemocnění. Součástí GINA je Česká iniciativa pro astma (ČIPA), která v České republice funguje již od roku 1996“ (NEUMANNOVÁ, 2012, s. 72).

1.6.1 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA

Jde také o režimová opatření, která se zaměřují na zamezení vyvolávajících látek nebo spouštěčů astmatu. Jinými slovy lze říct, že nefarmakologická léčba je druhotná prevence. Jako hlavní představitel spouštěče, kterému se lze vyhnout je kontakt s tabákovým kouřem. Další spouštěče ve vztahu k režimovým opatřením patří léky, potraviny a potravinová aditiva, která jak víme, vyvolávají v člověku obtíže. Jako další

důležitou částí mohou být škodliviny, vyvolávající například přecitlivělost a také pracovní prostředí.

1.6.2 FARMAKOLOGICKÁ LÉČBA

Farmakologická léčba zahrnuje především úlevové a kontrolující antiastmatika. Úlevové antiastmatika působí bronchodilatačně kdy napomáhají k rozšíření průdušek a tím odstraňují některé z příznaků. Naopak kontrolující léky působí jako preventivní léčba společně s protizánětlivými vlivy. Další hlavní rozdíl mezi úlevovými a kontrolujícími léky je fakt, že úlevové léky se podávají například v akutní fázi a kontrolující léky je nutné podávat i v případě, že nejsou viditelné žádné změny v oblasti dýchání u pacienta. Antiastmatika jsou nejčastěji podávány inhalační cestou, kdy je tato cesta preferovaná hlavně z důvodu přímé cesty do průdušek a rychlé účinnosti (NEUMANNOVÁ, 2012).

Inhalační systémy

Řadíme mezi stěžejní léčebnou metodu astma bronchiale. Pro každého pacienta je nutné vyhledat správný inhalační přípravek, tudíž je důležité individualizovat tyto pacienty. Inhalační přípravky se liší v mnoha způsobech například množství dávky, způsob podávání a způsob používání daného inhalátoru. Při chybné manipulaci s inhalátorem ze strany pacienta může docházet k opakovaným zhoršením stavu či vyústění až v život ohrožující situaci. Hlavní dva systémy, které rozlišujeme, jsou takzvané aerosolové dávkovače, které se mohou používat samostatně nebo s inhalačními nástavci. Při užívání aerosolových dávkovačů je nezbytné znát inhalační techniku, která usnadňuje dopravení vdechované látky přímo do plic a tím kontrolu nad onemocněním. Jako další systém je lék ve formě prášku v inhalátoru, který se dělí na jednodávkový a mnohodávkový. Hlavní výhodou těchto inhalátorů je jednodušší použití než u aerosolových dávkovačů. Moderní typy práškových inhalátorů jsou opatřeny okénkem, ve kterém pacient vidí aktuální počet zbývajících vdechů v jednom inhalátoru. Astma bronchiale lze léčit i za pomoci oxygenoterapie, což je metoda léčby kyslíkem. Cílem této léčby je zajistit dostatečný přísun kyslíku pacientovi.

Mezi zástupce aerosolových dávkovačů řadíme Aerosolový dávkovač (MDI), Easi-Breathe, MDI – Modulite, JET – Modulite a Synchroner Inhaler. K práškovým formám léků patří Aerolizer, Diskus, Easyhaler a Turbuhaler (KOLEK, 2010).

1.7 KOMPLIKACE ASTMA BRONCHIALE

Nejzávažnější komplikací astma bronchiale je exacerbace astmatu, kdy tento stav může mít více příčin. Jednotlivci reagují odlišně na různé vlivy, které spustí reakci. Jako nejčastější spouštěče uvádíme kontakt se zvířaty, tabákový kouř, kouř z ohniště, prach z postelí a přikrývek, prach při úklidu, pyly, počasí, nachlazení, tělesná námaha a v neposlední řadě silné pachy, parfémy, laky a barvy (ŠPIČÁK, 2014).

Astmatické záchvaty nebo akutní astma označované jako exacerbace astmatu, představují stavy, které se postupně zhoršují svou dušností, zkrácením dechu, hvízdavým dýcháním, kašlem a pocitem tíhy na hrudníku. Jako komplikace exacerbace jsou uváděny především následující spouštěče a to alergeny obytných budov, které se vyskytují v domácnosti a mohou být jednak od domácích zvířat, kdy jsou alergénové proteiny přítomny v epitelích či vylučované žlázami, dále od obtížného hmyzu například švábů a plísně ze starých vlhkých budov. Další komplikace je znečištění bytového prostředí, které představují látky vznikající při vaření, topení, jako je oxid dusíku, oxid uhelnatý, oxid uhličitý, oxid siřičitý, dále formaldehyd, který je obsažen v nábytku a stavebních materiálech a dále také různé iritanty ze sprejů ať už z čistících prostředků nebo bytové či osobní kosmetiky. Jako další prvek komplikující exacerbaci mohou být i potraviny, které obsahují histamin, či jiné látky které jsou uvolňovány při trávení. Mezi ně řadíme ryby, vnitřnosti, sýr, dále i potraviny mající v sobě oxid siřičitý jako například víno, pivo, zelenina. Rovněž tak léky a drogy způsobující komplikace, kdy exacerbaci může vyvolat aspirin, který obsahuje kyselinu acetylsalicylovou a další neselektivní látky podávané v inhalační formě, pochopitelně pak drogy jako heroin, či kokain, ale i marihuana. Mezi další stavy, které způsobují komplikace, řadíme i stavy onemocnění zahrnující onemocnění horních cest dýchacích jako například rinitida, či polypy v nose, dále spánková apnoe a u některých žen i takzvaná premenstruační nebo menstruační astma. Další komplikací jsou alergeny z vnějšího prostředí, jako nám dobře známe pyly ze stromů, travin, plevelů a spory plísní, dále sem můžeme řadit vzdušné polutanty, které všeobecně zhoršují již existující astma bronchiale, kdy jako příklad můžeme uvést průmyslový smog obsahující oxid siřičitý a polétavý prach a fotochemický smog obsahující oxid dusíku a ozón. Jako další komplikaci lze uvést i změnu počasí zvláště při teplotní inverzi, kdy nejvíce znečištěná přízemní vrstva vzduchu a před bouřkou, kdy bývá obvykle vysoká koncentrace pylů. Další komplikací bývají respirační infekce, které společně s alergeny mohou patřit

k důležitým spouštěčům astma bronchiale, kdy jako příklad můžeme uvést RSV (respirační syncytiální virus), viry, rhinoviry, parainfluenzy, které se nejvíce vyskytují v dětském věku. Jako poslední komplikaci vyvolávající exacerbaci můžeme uvést hyperventilaci, která je spouštěčem krátkých epizod především při tělesné námaze, ale i například při hysterické reakci, pláči a smíchu (KAŠÁK, 2008), (ŠPIČÁK, 2014).

1.8 PREVENCE ASTMA BRONCHIALE

Prevenici exacerbací můžeme rozdělit na farmakologickou a nefarmakologickou. Již diagnostikované astma patří do sféry terciální prevence. Tato má za úkol snížit kontakt s možnými spouštěči a tím zlepšit celkovou kontrolu nad nemocí. Toto doporučení bývá vcelku kvalitně propracováno, ale z objektivních i subjektivních důvodů se dosti těžko plní. V případě kuřáctví začít léčit závislost na nikotinu a odkázat jej na centrum pro odvykání kouření. Pokud je zjištěna klinicky významná alergie pak je důležité spolupracovat s alergologem, snažit se co nejvíce omezit chov domácích zvířat, redukovat možnosti styku s pyly, což jest pochopitelně obtížné a redukovat i styl s plísněmi v bydlišti. Dále je dobré zvážit zavedení alergenové imunoterapie (AIT). Vakcíny jsou především určeny pro alergeny na kočky, psy, roztoče, významné pyly a plísně rodu *Alternaria* a *Cladosporium*. Tato léčba je především doplňkem antiastmatické farmakoterapie. Samozřejmě, že má i svá úskalí, neboť musí být astma u pacienta pod kontrolou a musí být podávána lékařem specialistou. Tam kde se nedaří ovšem mít astma pod kontrolou je třeba zvážit i nasazení biologických přípravků. Pokud je zjištěna alergie z důvodu profesní vazby, je třeba se snažit, pokud je to možné eliminovat expozici a odeslat poznotek na středisko pro nemoc z povolání. Při zjištění intolerance na nesteroidní antiflogistika se doporučuje alternativní medikace analgetiky (kombinace paracetamolu), antiflogistiky (nimesulid, meloxicam), antiagregancia (ticlopidin, klopidogrel), antipyretika (paracetamol). Pokud je zjištěna intolerance ACE-inhibitorů pak se ve spolupráci s lékařem přechází na sartany, v případě medikace betablokátorů se u kardiomyopatií a stavů akutního infarktu myokardu snažit o minimalizaci dávek či přejítí na vysoce selektivní betablokátory, u chronické ischemické choroby srdeční (ICHS) podávat namísto betablokátorů bradiny a u hypertenze jsou pak kontraindikovány i vysoce selektivní betablokátory. Očkování bývá doporučováno pouze u těžších forem astmatu a jen proti chřipce. Pacienty s vysokým věkem lze očkovat vůči pneumokokům a i černému kašli. Výše uvedené

prevence řadíme mezi nefarmakologické. Další terciální sférou prevence exacerbace jest prevence farmakologická, kdy se jako nejúčinnější jeví použití léků protizánětlivých. V tomto případě je doporučeno tuto farmakologickou prevenci individualizovat, tedy vybrat jak vhodný přípravek, tak i inhalační systém. Zvláštní případy mohou také představovat staří nemocní pacienti a těhotné ženy. Co se týče dalších možností, pak na hranici farmakoterapie můžeme uvést biologickou léčbu a jako nefarmakologickou možnost bronchiální termoplastiku. Tyto poslední dvě zmíněné formy jsou vyhrazeny v současné době pro těžké formy astmatu a je třeba ponechat na pracovištích NCTA. V blízké budoucnosti můžeme očekávat, že léky primárně určené pro chronickou obstrukční plicní nemoc budou podávána i k léčbě astma bronchiale. Také můžeme očekávat možnost terapie za pomoci farmakogenetiky (KOLEK, 2013).

2 SOCIOEKONOMICKÁ SITUACE S ASTMA BRONCHIALE

Je prokázáno, že onemocněním astma bronchiale trpí velká část obyvatelstva. Pro rok 2013 uvádí ústav zdravotnických informací a statistiky ČR 82 233 mužů a 105 797 žen což je 188 030 obyvatel z čehož plyne, že se musí vydávat velké množství ekonomických nákladů na toto onemocnění. Mezi tyto ekonomické náklady můžeme zahrnout ukazatele přímé, nepřímé a neurčité (ÚZIS, 2013).

Přímé náklady se dále rozdělují na medicínskou a nemedicínskou část. K medicínským nákladům patří finance použité na veškerou nemocniční a ambulantní léčbu jako jsou ceny léků a pomůcek, dále výdechoměry, inhalační nástavce a mnoho dalších. K přímým nemedicínským nákladům patří finance, za které se nemocný dostaví do zdravotnických zařízení ať už autobusem, vlakem či autem. Do nemedicínské situace můžeme také „zahrnout strávený čas na cestách“, který ovšem není finančně nákladný, nicméně žádnému pacientovi nikterak příjemný. Do této skupiny nákladů se dále počítají další součásti léčby týkající se astma bronchiale, jako jsou různé diety pro astmatiky, speciální přístroje jako jsou nebulizátory, čističky vzduchu, zvlhčovače vzduchu, ionizátory, protipylové a protismogové masky a další. V České republice hraje velkou roli zdravotní pojišťovna, které se většina nákladů spojené s tímto onemocněním týká. Především pacientům je známo, že nebýt zdravotního pojištění, náklady na inhalační prostředky by nebyly zrovna zanedbatelné. Mezi **nepřímé náklady** řadíme finanční část, o kterou nemocní „přichází“ v době pobytu v nemocnici spojenou s pracovní neschopností. Je všeobecně známo, že člověk, který má absenci v zaměstnání přichází o značnou část financí a vztaženo k danému onemocnění, kdy člověk musí vynaložit náklady na dojíždění do zdravotnických zařízení je značně finančně nákladné. Tato část se samozřejmě vztahuje na těžké exacerbace, které vyžadují hospitalizace. Je jasné, že u lehkých exacerbací, které odezní do jedné či pár hodin pracovní neschopnost nenastává. **Neurčité náklady** nejsou přímo vázané na finanční část, avšak řadí se mezi ekonomickou situaci stejně jak přímé a nepřímé náklady. Tyto náklady jsou spojené především s ohodnocením bolesti a utrpení spojené s astmatem, které se při diagnostikování stává celoživotním onemocněním, tudíž má vliv na psychiku a sociální stránku osoby nemocného (ČIPA, 2012), (KAŠÁK, 2013).

3 SPECIFIKA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE U PACIENTA S ASTMA BRONCHIALE

Ošetřovatelství je samostatná vědní disciplína, jejímž cílem je vhodnými metodami systematicky a všestranně uspokojovat individuální potřeby člověka jak zdravých tak i nemocných a pomáhat těm, kteří o sebe nemohou, neumějí nebo nechtějí pečovat. Ošetřovatelská péče je definována jako soubor odborných činností, která se zaměřuje na určitou prevenci onemocnění, udržení, podporu a navrácení zdraví nemocného. Ošetřovatelská péče je také uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb vzniklých z určitého onemocnění, které má nepříznivý vliv na zdravotní stav jedince. Dále se zabývá péčí o nevyléčitelně nemocné a jejich zmírnění utrpení, zajištění co možno nejméně bolestivého umírání a důstojné smrti. Ošetřovatelství je v současnosti velice náročná, citlivá, odpovědná a riziková oblast. Klade velký důraz na morálku, empatii a vysoké vzdělání všeobecných sester v oblasti jak praktické i teoretické zdatnosti. Práce zdravotní sestry je také velice duševně náročná. Všeobecná sestra, která patří mezi členy zdravotnického týmu, je stále více vystavovaná nejen stoupajícím požadavkům na její odbornost, ale také stále větším požadavkům na odpovědnost při poskytování ošetřovatelské péče v praxi. Všeobecná sestra pracuje v souladu s předpisy, které upravují poskytování zdravotní péče tak se standardy, které říkají jak provádět jednotlivé ošetřovatelské výkony. Standardy se různě liší od místa výkonu práce tak přímo konkrétní pracoviště v dané nemocnici (VYTĚJČKOVÁ a kol., 2011).

3.1 AMBULANTNÍ PÉČE

Nejčtenější skupina pacientů je při diagnostice astma bronchiale léčena pouze ambulantně a nevyžaduje hospitalizaci. Do ambulantní péče se pacient dostane nejčastěji na doporučení svého praktického lékaře nebo přímo z nemocničního prostředí na doporučení ošetřujícího lékaře. Při takové péči je důležité, aby pacient spolupracoval a pravidelně docházel na předem určené kontroly. Při první diagnostice astma jsou návštěvy u ambulantního lékaře častější většinou v rozmezí jednou za tři měsíce. Při zvládnutí prvních obtíží a kompenzaci onemocnění pacient navštěvuje svého ambulantního lékaře většinou jednou za půl roku, pokud se nevyskytnou další obtíže. Při návštěvě ambulantního plicního lékaře se nejčastěji provádí nejprve anamnestický

sběr dat spojený většinou s poslechovým vyšetřením. Další část ambulantní péče zahrnuje spirometrické vyšetření a jeho následné vyhodnocení. Ambulantní neboli plicní lékař má na starost stanovení dlouhodobého léčebného plánu s cílem dlouhodobé kompenzace onemocnění. Při stanovení léčebného plánu by měl plicní lékař vyhotovit písemnou formu, kterou jsou informace pacientovi také předány. Jako další součást léčebného plánu je edukace pacienta v oblasti léčebném režimu, čemu se vyvarovat a jak správně užívat v případě předepsání, inhalační přístroje. V ambulanci také pacient dostává jednoduchý dotazník s pěti otázkami, který nám říká, jaká je úroveň kontroly nad astmatem pro pacienta a současně podává informaci pro ošetřujícího lékaře. U každé otázky se označí odpověď s určitým počtem bodů a jejich součet dává konečný výsledek. Dotazník se skládá z následujících otázek: po jak dlouhou dobu za poslední měsíc bránilo astma pacientovi při jeho běžné činnosti, Jak často za poslední měsíc má pacient pocit ztíženého dýchání, Jak často za poslední měsíc probudili pacienta v noci či k ránu příznaky astma bronchiale, kolikrát použil pacient za poslední měsíc inhalační úlevový lék a jako poslední otázka dotazníku je hodnocení úrovně kontroly nad astmatem opět za poslední měsíc. Pokud součet bodů dosahuje méně než 20 pak astma není pod kontrolou, je li mezi 20 až 25 body je astma pod dobrou kontrolou a plný počet bodů tedy 25 nám ukazuje, že je astma pod úplnou kontrolou (ŠPICÁK, 2014).

3.2 NEMOCNIČNÍ PÉČE

Nemocniční péči na lůžkových odděleních vyžaduje pouze exacerbace astmatu, kdy je nutné zahájit okamžitou léčbu. Všeobecná sestra během této ošetrovatelské péče plní několik rolí. Hlavní rolí je poskytnout pacientovi biologické, psychologické a sociální potřeby. Dalším úkolem je zklidnit pacienta, získat jeho důvěru a být mu nápomocna. Další důležitým faktorem je psychika, a proto je také onemocnění astma bronchiale řazeno do psychosomatických poruch zdraví. Všeobecná sestra pacientovi vždy podává pravdivé a přesné informace o jeho současném zdravotním stavu. Exacerbace se může vyvíjet pod různou časovou osou, avšak čím dříve se začne, tím je účinnost léčby kvalitnější. Odeslání pacienta k hospitalizaci se řídí určitými kritérii, jež zahrnují anamnestické údaje, trvání exacerbace, objektivní nález, funkční vyšetření plic, žádná nebo špatná klinická odezva, krevní plyny, závažná komorbidita a další okolnosti. V anamnestických údajích hodnotíme, zda byla hospitalizace pro astmatický záchvat v minulém roce nebo častá předchozí hospitalizace, v anamnéze

endotracheální intubace, časté vyhledávání urgentní pomoci. V trvalé exacerbaci jestliže trvá již více než 24 hodin nebo se zhoršuje. U objektivního nálezu viditelné a výrazné zapojení pomocných dýchacích svalů v klidové poloze. Ve funkčním vyšetření dojde-li k poklesu PEF pod 60 %. Dojde-li v odběru krevních plynů k hypoxemii nebo hyperkapnii. Jako další okolnosti jsou uváděny, když je pacient bez zázemí, má malou dostupnost léků, je určena anamnéza psychiatrických nebo psychosociálních problémů, dále i to, že pacient onemocnění popírá nebo nedodržuje plán dlouhodobé léčby (VYTEJČKOVÁ, 2011).

K nemocniční péči patří cílená oxygenoterapie, která zajistí dostatečnou ventilaci plic. U pacientů s astma bronchiale, kteří potřebují hospitalizaci začíná péče sběrem anamnestických údajů a zahájením léčby, která spočívá v krátkodobém podávání kyslíku. Kyslík se pacientům podává za pomoci inhalační masky nebo kyslíkových brýlí. Úkolem všeobecné sestry je zajistit dostatečně zvlhčený kyslík za pomoci destilované vody a kontrolovat jeho množství. Dále musí dodržovat naordinované množství podávaného kyslíku a celkovou funkčnost kyslíkové terapie. Všeobecná sestra musí dále hodnotit fyziologické funkce pacienta, barvu a prokrvení kůže. Při kyslíkové terapii je možnost podávat samotný zvlhčený kyslík nebo takzvanou nebulizaci, při které se skrze dýchací cesty podávají další léčivé přípravky, jako jsou expektorancia, bronchodilatancia a jiné. Nedílnou součástí práce všeobecné sestry je dostatečná a správná edukace ve vztahu k podávání kyslíkové terapie pacientovi. Pacient musí vědět jak správně inhalovat, co vše samotná inhalace obnáší z jakého důvodu je tato metoda nezbytná a důležitá a proč je preferovaná zrovna tato metoda (VYTEJČKOVÁ, 2015).

Dojde-li k rychlému zhoršení astmatických záchvatů, může dojít k umístění pacienta na oddělení intenzivní péče, které zajišťuje stálou odbornou péči. Nejtěžší exacerbace astmatu jsou léčeny na jednotkách intenzivní péče nebo anesteziologicko resuscitačním oddělení. Na takových pracovištích má pacient zajištěnou 24 hodinovou kontrolu fyziologických funkcí přes monitor, k dispozici je také centrální rozvod kyslíku, odsávačky a resuscitační pomůcky. Při astmatickém záchvatu je pacientovi monitorován tlak, pulz, saturace kyslíku pomocí oxymetru, hypoxie, barva kůže, vědomí a krevní odběry. Během záchvatu je důležité zachovat klid na lůžku a zvýšenou polohu pacienta. Po odeznění záchvatu je vhodné pacientovi převléci lůžko, z důvodu možného propocení a nechat jej odpočinout. Pacientům na intenzivních odděleních

se dle ordinace lékaře podávají oxygenoterapie za účelem dosáhnout co možno nejvyšší saturace hemoglobinu alespoň nad 93 % a intravenózní medikace. Úkolem všeobecné sestry je nadále pozorovat aktuální stav pacienta a o všech změnách informovat lékaře. Dochází li i přes veškerou léčbu ke zhoršení zdravotního stavu pacienta, je nutné zvážit přeložení pacienta na anesteziologicko resuscitační oddělení a připojení na umělou plicní ventilaci pro zajištění základních životních funkcí (ČIPA, 2012), (VYTEJČKOVÁ, 2013).

3.3 DOMÁCÍ PÉČE

Domácí péče je zaměřena především na dodržování léčebného režimu. K takovému chování je zapotřebí důkladná edukace ze strany sestry nebo ambulantního lékaře. Pacient musí znát jak správně užívat léky, v jakých intervalech a jak manipulovat s inhalačními přípravky, ale také jakým alergenům se vyvarovat či jak udržovat správnou životosprávu. Správným chováním totiž pacient může předejít následným komplikacím, jako jsou exacerbace, které pacienta mohou umístit až na lůžka intenzivní péče. Každý pacient by měl být poučen o tzv. záchranném léku, který může při správné a včasné aplikaci předejít těmto komplikacím. Mezi takový lék se řadí bronchodilatancia a zvýšení inhalačních kortikosteroidů. Každý pacient by měl být edukován o průběhu léčby a při vyskytnutí již menších obtíží nečekat na rozvinutí stavu, ale okamžitě vyhledat lékařskou pomoc. Pokud se týká eliminaci alergenů je nutné při alergii na zvířata vůbec žádné nechovat a cizí nepouštět do obydlí. Rovněž je důležité pravidelné větrání, a pokud je suchý vzduch v bytě větráme častěji. Je také dobré se vyvarovat vdechování výparů z vaření, zplodin při lokálním topení a pronikavě vonícím parfémům a těmto podobným přípravkům. Velmi důležité je také v bytě nekouřit a pokud je to možné vyvarovat se kobercům, závěsům a záclonám (KAŠÁK, 2008).

4 EDUKACE

„Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech“ (JUŘENÍKOVÁ, 2010 s. 9).

Edukace znamená vychovávat, vést kupředu. Jde tedy o výchovu a vzdělávání jedince. Edukační proces probíhá v podstatě od narození do smrti a toto učení je záměrné nebo nezáměrné.

K správné edukaci řadíme motivaci, která je základním předpokladem účinné edukace. Vnitřní motivace plyne z rysů osobnosti, vůle a odráží se v ní vlivy kulturní i sociální. Vnější motivace představuje jistou odměnou, ale i nátlak či hrozbu. Jazyk edukace musí být zřetelný, jasně specifikovaný dle úrovně vzdělání či zdravotního stavu. Systém řazení sdělených informací musí být posloupný, kdy začíná na nejdůležitějších a přechází k podružným, dále postupujeme od základního k podrobnému. Názornost využívá modelových situací, aktivně řeší problémy. Individualizace zahrnuje cíle, plány a použité prostředky k daným pacientům. Konkrétní cíle léčby nám stanovují postupovat raději od snadněji dosažitelných cílů k motivačně složitějším. Konkrétní dovednosti zahrnují aktivní spoluúčast nemocného a opakování těchto dovedností. K nejčastějším chybám patří edukace vedená monologem ze strany personálu než-li dialogem edukátora s edukantem, nerespektování individuality pacientů, používání mnoha odborných výrazů a teorie (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

V procesu edukace rozlišujeme čtyři determinanty a to edukaci a jejich charakteristiku, edukátora, edukační konstrukty a edukační prostředí.

Edukant je jakákoliv osoba u které nerozlišujeme věk ani prostředí. Ve zdravotnictví to bývá nejčastěji zdravý nebo nemocný klient, ale i personál, který si rozšiřuje vědomosti a praxi. Charakteristiku pak ovlivňují sociálně kulturní podmínky. Každého edukanta lze charakterizovat fyzickými, afektivními a kognitivními vlastnostmi. **Edukátor** vztaženo na zdravotnictví je například lékař či sestra. Je to tedy jedinec, který někoho edukuje. Mezi konstrukty řadíme standardy, předpisy, plány a další materiály.

Edukační prostředí je místo, kde probíhá edukace. Můžeme jej rozdělit na vnější jako je okolí klienta, zdravotnické zařízení a rodina. Vnitřní prostředí dále rozdělujeme na fyzikální, které představuje dostatečný prostor, správnou pokojovou teplotu a světelné podmínky a dále na psychosociální, které můžeme ještě rozdělit na statické, což jsou vztahy mezi rodiči, dětmi a partnery, a na proměnlivé, což jsou krátkodobé vlivy a charakter komunikace. Jako příklad edukačního prostředí ve zdravotnictví je ambulance, kdy všeobecná sestra je edukátorem a klient edukantem.

Edukace je důležitá také v primární, sekundární a terciální prevenci. V primární prevenci pracujeme se zdravými jedinci, v sekundární pak již s nemocnými a v terciální pracujeme s klienty, kteří mají ve svém zdraví nevratné změny.

Edukaci můžeme dále rozdělit na základní, komplexní a reedukační. *Základní* znamená to, že si klient zapamatuje nové dovednosti či vědomosti, například při zjištění nemoci. *Komplexní* edukace předává takové dovednosti a vědomosti, které mohou vést jak k udržení zdraví, ba dokonce i k jeho zlepšení, například i diabetes mellitus. *Reedukační* navazuje na základní edukaci, kdy si prohlubuje, rozvíjí a pokračuje ve zkušenostech, například po odeznění akutní fáze infarktu.

Cílové skupiny edukace zdravotníků dělíme na determinované, nedeterminované a cílové uživatelské. Determinované skupiny jsou takové, které podléhají již konkrétnějším kritériím, například mají stejnou nemoc, přibližně stejný věk a podobně. Nedeterminovaná skupina nemá žádná kritéria přesně daná, jsou to osoby sledující například pořad věnující se problematice astma. Cílová uživatelská skupina je taková, která má již stejné edukační problémy, kdy jako příklad mohou být opět klienti s astma bronchiale, kdy se následně hodnotí efektivnost edukace u této skupiny. (JUŘENÍKOVÁ, 2010), (MAGUROVÁ, 2009).

Cíle edukace rozdělujeme na kognitivní, afektivní a psychomotorické. **Kognitivní** oblast se zaměřuje na osvojení vědomostí a rozumových schopností. Při zapamatování je pacient schopný po ukončení vzdělávání sdělovat správně údaje, pravidla, zákony a postupy. Při porozumění umí pacient vysvětlit osvojené učivo a formulovat je svými slovy. U aplikace používají pacienti pojmy, pravidla a metody v nových situacích a toto jsou schopni využít v běžné praxi a plánovat další postup řešení. U analýzy pacient problém zvládne správně identifikovat a nachází vztahy mezi známými a neznámými prvky. Během syntézy pacient po ukončení vzdělání umí skládat

jednotlivé prvky v celek, které pro něj v minulosti neexistovaly. U hodnocení posouzení zvládá pacient posoudit výtvořiny či dokumenty z vnějšího hlediska a zvládá vyvodit správné závěry. **Afektivní** cíle se zaměřují na vnímavost, kdy pacienti věnují pozornost, které preferují. Při reagování ochotně pacient reaguje na určité jevy a stimuly a dodržuje určitá pravidla a normy. U oceňování hodnoty dochází u pacientů k tzv. zvnitřnění hodnot prožitků a postojů. Během integrování hodnot pacient určuje pořadí těchto hodnot a vytváří se základ hodnotového systému. Interiorizace hodnot v charakteru zahrnuje dotváření hierarchie hodnot pacienta, přičemž jeho chování je jasně vyhraněné. **Psychomotorická** neboli výcviková oblast znamená osvojení si určitého druhu návyku a zručnosti. K těmto oblastem řadíme imitaci, kdy pacient při pozorování je schopný osvojovat a napodobovat danou činnost. Při praktických cvičeních jde o manipulaci, při které pacient zvládá požadovanou činnost vykonávat za pomoci slovního návodu. V této části se zdokonaluje činnost pomocí procvičování. Při zpřesňování vykonává pacient činnost již samostatně a stává se přesnější a koordinovanější. Koordinace nám ukazuje, že požadovaná činnost pacientem je již přesná. U automatizace pak pacient již může vynakládat minimum své energie a to pro maximální výkon.

Fáze edukačního procesu

- **Posuzování** – zahrnuje anamnézu, sběr dat, zjišťování informací o nemocném, o jeho schopnostech učít se, rozšiřovat si vědomosti a návyky.
- **Stanovení edukačních diagnóz** – jde o identifikaci problémů pacienta, všeobecná sestra specifikuje vědomosti, dovednosti a návyky, které by pacient měl mít a prozatím je nemá.
- **Plánování** – všeobecná sestra stanovuje priority v edukaci, určuje metody, vybírá obsah, plánuje učivo, při kterém bere ohled na pedagogické principy a zásady výchovy a stanovuje cíle v oblasti kognitivní, psychomotorické a afektivní.
- **Realizace** – jde o dosažení žádoucího výsledku dle předem stanoveného plánu, při kterém se přihlíží k individuálním zvláštěm pacienta a k jeho věku.
- **Zhodnocení** – v této fázi zjišťujeme, zda bylo dosaženo předem stanovených cílů edukace, zda pacient pochopil edukátorem předané informace, zda si osvojil potřebné dovednosti, zhodnocujeme edukační plán a provádíme zápis (NEMCOVÁ et al. 2010).

4.1 OSOBNOST EDUKÁTORA

V dnešní době jsou na edukaci klienta kladeny stále vyšší požadavky, kterým se musí přizpůsobit i edukátor, tedy zdravotník. Aby byla edukace úspěšně vykonána je třeba aby měl edukátor k tomu předpoklady a to charakterové, intelektové, senzomotorické, sociální, autoregulační a odborné znalosti a dovednosti nejen v oblasti edukace. Zdravotník zde plní roli poskytovatele zkušeností, vědomostí, je tvůrcem edukace, diagnostikem potřeb, realizátorem, koordinátorem a hodnotitelem. Neméně důležité pro kvalitní práci zdravotníka je i otázka sebereflexe, tedy takzvaného nastavení zrcadla sám sobě, jde vlastně o komunikaci sám se sebou. Jako příklad jsou uváděny následující funkce sebereflexe a to poznávací, zpětnovazebná, rozvíjející, preventivní a relaxační (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

4.2 EDUKAČNÍ STANDARDY

„Pojem standard definujeme jako model nebo základní norma pro srovnání, závazná míra pro hodnocení“ (JUŘENÍKOVÁ, 2010, s. 71).

Edukační standard je tedy dohodnutá norma, měřítko a kritérium pro zajištění profesionální kvality. Standardy v edukaci ovlivňují její kvalitu, objektivně ji hodnotí, jsou pro všechny edukátory závazné, upřesňují minimální požadavky, jež je potřeba splnit. Edukační standard lze rozdělit na osm částí a to: téma edukace, charakteristika standardu, cíl edukace, závaznost standardu a kdo se jím musí řídit, doba platnosti, jak často a kdo provádí kontrolu, kritéria, která zabezpečí plnění a jako poslední část uvádíme audit, který nám hodnotí plnění stanovených kritérií. Audit má svůj název, jsou zde uvedeny jména auditorů a kontrolované osoby a rovněž musí být všemi podepsán (JUŘENÍKOVÁ, 2010).

5 EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTA S ASTMA BRONCHIALE

Pan O. D., 29 let, byl odeslán 12. 4. 2017 od praktického lékaře pro časté záněty průdušek a aktuálně zhoršené dýchací potíže k odborné lékařce do Odborné plicní ambulance s. r. o. k podrobnému vyšetření. Pacient v plicní ambulanci sděluje, že má zhoršené dýchání při větší námaze, ale i v klidu, noční sípání až pískání, pocit tíhy na hrudi a dráždivý kašel. Tyto obtíže trvají přerušovaně nejméně tři čtvrtě roku. Tomuto předcházeli záněty průdušek, které se opakovaly povětšinou v intervalech každé dva až tři měsíce. Pacient byl odbornou lékařkou vyšetřen poslechem za pomoci stetoskopu, změřena saturace kyslíku pomocí pulzní oxymetrie, dále bylo provedeno spirometrické vyšetření a také i bronchodilatační test. Na základě předchozích vyšetření byla stanovena odbornou lékařkou základní diagnóza astma bronchiale pod kódem J45. V tomto případě nebyla nutná hospitalizace v nemocnici, ale zařazení pacienta do pravidelných kontrol u odborného lékaře plicní ambulance. Pacientovi byla předepsána medikace a první termín návštěvy za dva měsíce.

1) FÁZE POSUZOVÁNÍ

Jméno: O. D.

Bydliště: Boskovice

Věk: 29 let

Rasa: bílá

Pohlaví: muž

Etnikum: slovanské

Vzdělání: úplné střední odborné

Zaměstnání: IT specialista

Anamnéza

Nynější onemocnění: zhoršené dýchací obtíže, noční sípání až pískání, dráždivý kašel a pocit tíhy na hrudi.

Osobní anamnéza: rozštěp patra, běžná dětská onemocnění, časté bronchitidy s občasným užíváním antibiotik, 2006 úraz na motorce, plastika lýtka, od roku 2009 artroskopie kolen (2x levé, 3x pravé koleno), v roce 2014 fraktura V. MTC vpravo a následná operace transfixace ki drátů, zhmoždění předloktí vpravo v roce 2015, presynkopální stav při algickém podnětu s lokálním nálezem v oblasti C páteře na RTG náznak kyfózy a omezení předklonu v roce 2016.

Alergická anamnéza: biseptol, prach, pyl, roztoči.

Abúzus: alkohol příležitostně, 2x denně káva, kuřák asi 5 až 10 cigaret denně, jiné návykové látky neudává.

Farmakologická anamnéza: Seretide Diskus 50/250 1-0-1 inh., Ventolin inhaler N d. p., Euphillin CR N 200 1-0-1 cps. p. o., Xados 20 mg 0-0-1 tbl. p. o., Celaskon 250 mg 1-0-0 tbl. p. o., B-Komplex forte 1-0-0 tbl. p. o., Ibalgin 400 mg p. o.

Základní údaje

Tělesný stav	Fraktura, operace a bolesti zad staršího data, zhoršené dýchání především při zátěži, nyní po nasazení medikace bez zjevných obtíží
Mentální úroveň	Dobrá, orientován místem, čase i osobou
Komunikace	Plynulá, bez zadrhávání, obtížné vyslovení písmena Ř
Zrak, sluch	Bez omezení
Řečový projev	Srozumitelný, bez obtíží
Paměť	Krátkodobá i dlouhodobá paměť je neporušena
Motivace	Sport – fotbal (i přes zákaz lékařů), stolní tenis, plavání, posilovna, běhání Vyjadřuje zájem o nové vědomosti
Pozornost	Dobrá
Typové vlastnosti	Extrovert, sangvinik
Vnímavost	Velmi dobrá
Pohotovost	Přiměřená
Nálada	Veselá, pozitivní, optimistická
Sebevědomí	Přiměřené
Charakter	Klidný, společenský, přátelský, komunikativní, usměvavý, upřímný
Poruchy myšlení	Bez patologií

Chování	Přátelské
Učení	Typ – racionální Styl – logické, systematické, praktické Postoj – jeví zájem o nové informace v souvislosti s onemocněním Bariéry - žádné

(NĚMCOVÁ a kol., 2016)

Posouzení fyzického stavu, zdravotních problémů a edukačních potřeb

Model fungujícího zdraví Majory Gordonové

1. Podpora zdraví

Pacient svůj zdravotní stav vnímá vcelku dobře, avšak představa celoživotních kontrol v plicní ambulanci jej mírně znepokojuje. Dříve o astma bronchiale jen slyšel a nikdy se o něj nezajímal, nicméně v tuto chvíli se i samotného pacienta týká, avšak jedna z prvních informací kterou zjistil, je ta, že je onemocnění nevléčitelné. Na druhou stranu je pacient rád, že se zjistila hlavní příčina opakovaných bronchitid a nebude již třeba častá medikace antibiotiky.

2. Výživa

Pacient jí většinou nepravidelně asi třikrát denně, pokud je doma užívá stravovací doplňky, pokud se chystá jít do posilovny. Dietu pacient žádnou nedrží a chuť k jídlu udává normální. Pacient váží 84 kg a měří 189 cm, Body Mass Index uvádí 23,5 což je optimální poměr váhy k dané výšce. Tekutin pacient za den vypije nejméně 2 litry většinou minerální vody a pravidelně pije dvě kávy.

3. Vylučování

S vylučováním moči žádné obtíže pacient neudává. Močení je spontánní, bez příměsí a bez jakýchkoliv obtíží. S vyprazdňováním stolice také žádné obtíže neudává. Vyprazdňování je pravidelné většinou jedenkrát za den.

4. Aktivita – odpočinek

Pacient je velice aktivní. Téměř veškerý volný čas tráví svými koníčky, které zahrnují mnoho různých sportů jako je fotbal, běhání, posilovna, stolní tenis,

plavání a další. Jako další oblību má procházky se psem nebo čas trávený s přáteli. Se spánkem potíže nemá, avšak v poslední době se mu hůře usíná z důvodu dýchacích obtíží před spaním. Většinou spí mezi 6 až 7 hodinami. Léky žádné na spánek neužívá.

5. Vnímání – poznávání

S vnímáním ani poznáváním pacient žádné potíže nemá. Při rozhovoru vše chápe a dobře si pamatuje. Je orientován místem, časem i osobou. S pamětí, sluchem ani zrakem žádné potíže nemá. Rád se zajímá o všeobecně nové informace, ale i o své nové onemocnění.

6. Sebepojetí

Se svým životem je pacient spokojený. Žije rád ze dne na den a vždy si jej užívá naplno. Pokud mu zbývá čas, rád jej tráví s přítelkyní, která mu je v životě velkou oporou. Pacient je velice veselý, pozitivní, upřímný, hovorný a konflikty ostatních lidí neřeší.

7. Role – vztahy

Pacient žije v rodinném domku na vesnici s přítelkyní a psem. Děti žádné nemá a prozatím ani neplánuje. S přítelkyní je krátce, tak žádné konflikty ani problémy nemají a vztah mají poklidný a přátelský. Ve vztahu k onemocnění tvoří přítelkyně psychickou podporu. Pacient pravidelně navštěvuje svoje rodiče, které žijí ve stejné vesnici jako sám pacient. S matkou i nevlastním otcem má pacient velice dobrý a přátelský vztah. Se sestrou se pacient vidí málo, jelikož tato žije v Praze, avšak i přes tuto vzdálenost si pravidelně telefonují a jednou za půlrok se i navštěvují. S bratrem se vidá pravidelně a společně pracují na stavbách.

8. Sexualita

Pacient je heterosexuál, vede aktivní sexuální život. Více se k tématu pacient nevyjadřuje.

9. Zvládání zátěže, odolnost vůči stresu

Stres pacient zvládá dobře, žádné léky ve vztahu ke stresu pacient neužívá. U pacienta ve většině případů převažuje spíše dobrá a pozitivní nálada. Nikdy jej nenapadlo stres řešit alkoholem či jinými návykovými látkami. Stresovou situaci, pokud nastane, řeší s klidnou hlavou a snaží se ji kladně vyřešit. Aktuální onemocnění

na psychiku pacienta nikterak velký vliv nemá, spíše naopak je rád, že se zjistili dýchací obtíže a sportovat chce i nadále.

10. Životní princip

K žádnému náboženství se pacient nepřirazuje. Jedním z cílů pro pacienta je založit rodinu, avšak dává tomu zatím čas. Jedním z nejdůležitějších priorit je pro pacienta i nadále sportovat a věnovat se své přítelkyni.

11. Bezpečnost – ochrana

Zdravotnická zařízení pacient moc nevyhledává a lékaře navštěvuje až v krajních případech. Avšak musí li pacient k lékaři, vždy dodržuje předepsaný den a čas.

12. Komfort

Pacient je spokojený, že se přišlo na příčinu častých bronchitid a těší se na zlepšení dýchání zvláště před spaním. Bolest žádnou neudává.

13. Růst a vývoj

Pacient v dětství prodělal běžná onemocnění a s růstem žádné obtíže nemá.

Profil rodiny

Pacient je svobodný, žije s přítelkyní v rodinném domku na vesnici. Děti žádné nemá a prozatím žádné ani neplánuje. Vlastní jednoho psa, se kterým chodí pravidelně na procházky. Rodiče pacienta bydlí ve stejné vesnici a pravidelně k němu chodí na návštěvy. Navzájem si vypomáhají a jejich rodinné vztahy jsou velmi dobré. Dále má pacient sestru a bratra, se kterými má velice dobrý vztah a navzájem si pomáhají. Pacient má vystudovanou střední školu s maturitou, obor informační technologie, ale v oboru nezůstal a pracuje s bratrem na stavbách, což jej baví.

Zdroje pomoci a podpory rodiny, sociálně – ekonomický stav

Vztahy v rodině mají velice dobré a pravidelně se navštěvují. Největší oporu pro pacienta tvoří přítelkyně a matka s otcem. Pacient má velmi bohatý i společenský život jelikož pravidelně hraje kolektivní sporty a schází se s přáteli. Pracuje ve firmě svého bratra jako stavební dělník, kdy mají velké množství zakázek a ze strany finanční je tedy dobře zajištěn.

Životní styl, kultura, náboženství, hodnoty, postoje

Životní styl je různý, povětšinou základy správné životosprávy nedodržuje. Stravovací návyky nejsou pravidelné, jelikož často pracuje. Pouze když je doma tak se stravuje pravidelně. Má velice rád silně ostrá a hodně kořeněná jídla. Sladkosti moc nejlí. Příjem tekutin dodržuje a většinou vypije kolem 2 litrů vody či minerálky. Spánek je přiměřený, chodí spát kolem 23 hodiny a spí 6 až 7 hodin denně. Před spaním se dívá na televizi především na sportovní kanály. Rád sportuje a pracuje kolem svého domku.

Kultura: občas jezdí s přáteli na koncerty, večer televize, pravidelná soustředění s fotbalovým týmem

Náboženství: žádné

Hodnota: mezi hlavní hodnoty patří být zdravý, aby mohl sportovat, v budoucnu pak založit rodinu

Postoj k nemoci: pacient onemocnění zvládá dobře, je rád, že se po dlouhé době pravidelných dýchacích obtížích přišlo na hlavní příčinu a o nové informace ohledně onemocnění projevuje zájem

Adekvátnost a neadekvátnost rodinných funkcí

S rodinou se pravidelně vídá, pomáhají si a navzájem se podporují. Vztahy v rodině mají velmi dobré. Největší podporou pro pacienta je přítelkyně a matka s otcem. Také pes, kterého má, je pro něj motivací, neboť s ním pravidelně chodí na procházky do blízkého lesa a tedy na čerstvý vzduch.

Porozumění současné situace rodinou

Rodina přijala pacientovo onemocnění bez problémů a podporují jej v léčbě. Chápou, že nyní musí dodržovat určitý režim, a také že musí docházet na pravidelné kontroly k ambulantní lékařce. Začali se intenzivněji zajímat o informace k dané problematice astma a motivují pacienta v tom, aby dodržoval léčbu a mohl tak i nadále sportovat bez větších dýchacích obtíží.

Vstupní test

Otázky:	Vstupní test:
Ovládáte manipulaci s Vaším inhalátorem?	NE
Máte dostatek vědomostí o astma bronchiale?	NE
Znáte dechová cvičení?	NE
Znáte alergeny způsobující zhoršení Vašeho onemocnění?	NE
Znáte dietní opatření u Vašeho onemocnění?	NE
Znáte první pomoc při začínajícím astmatickém záchvatu?	NE

Při položení otázek ze vstupního testu vyplynulo, že pacient má nedostatek znalostí a je třeba jej doplnit. Při položení první otázky zda pacient umí správně manipulovat s inhalátorem, odpověděl ne. Druhá otázka byla zaměřena na informace o astma bronchiale, avšak pacient odpověděl ne. Další otázka, byla zaměřena na dechová cvičení, která pacient nezná. Třetí otázka zahrnovala alergeny, které mohou zhoršit onemocnění astma bronchiále, avšak ani ty pacient nezná. Předposlední otázka byla zaměřena na dietní opatření u daného onemocnění a odpověď pacienta byla i na toto záporná. Poslední otázka vstupního testu byla, zda pacient zná první pomoc v počátečním stádiu astmatického záchvatu, avšak i tady byla pacientova odpověď ne. Po vyhodnocení vstupního testu plyne, že je třeba u pacienta provést edukaci v oblasti správného používání inhalátoru, jak správně provádět dechovou rehabilitaci. Jedna z dalších oblastí edukaci bude zahrnovat dietní opatření a alergeny, které mohou způsobit dýchací obtíže. V neposlední řadě je třeba pacienta edukovat co dělat při začínajícím astmatickém záchvatu.

Motivace pacienta: pacient jeví zájem o informace, které zahrnovali vstupní test. Rád se naučí dechová cvičení, chtěl by vědět více o astma bronchiale, také jak postupovat před a během aplikace inhalačních léků za pomoci inhalátoru, rovněž by chtěl znát alergeny, které mají vliv na astma, jaké může jíst potraviny a kterým se vyvarovat a také

by rád věděl, jak pozná začínající astmatický záchvat a jak jemu předcházet popřípadě co dělat když již začal.

2) FÁZE – STANOVENÍ EDUKAČNÍ DIAGNÓZY

Deficit vědomostí:

- o astma bronchiale,
- o používání inhalátoru,
- o typech inhalátorů,
- o dechové gymnastice,
- o stravovacích návycích,
- o alergenech,
- o první pomoci při astmatickém záchvatu.

Deficit v postojích:

- k pravidelnosti užívání inhalátoru,
- ke stravovacímu režimu,
- k častým návštěvám u lékaře.

Deficit zručnosti:

- v používání inhalátoru,
- v dechové gymnastice.

3) FÁZE – PLÁNOVÁNÍ

Podle priority: na základě vyhodnocení vstupního testu byly stanoveny následující priority edukačního procesu:

- edukace o používání inhalátoru,
- edukace o dechové gymnastice,
- edukace o dietním režimu,
- edukace o alergenstech,
- edukace o první pomoci při astmatickém záchvatu,
- edukace o pravidelných návštěvách ambulantního plicního lékaře.

Podle struktury: čtyři edukační jednotky

Záměr edukace:

- předat informace o astma bronchiale,
- naučit dechová cvičení,
- naučit správně užívat inhalátory,
- zdůraznit nutnost pravidelných kontrol u lékaře,
- naučit se alergeny, které mohou zhoršit dýchání pacienta s astma,
- naučit se první pomoc a rozpoznat začínající astmatický záchvat.

Podle cílů:

- **Kognitivní** – pacient má dostatek vědomostí o astma bronchiale, ví co jsou dechová cvičení a zvládá je provádět, umí dostatečně používat inhalátor, který mu byl předepsán, chápe důležitost pravidelných kontrol u lékaře, zná alergeny, které způsobují zhoršení astmatu, ví co dělat při začínajícím astmatickém záchvatu.
- **Afektivní** – pacient se aktivně zapojuje do edukace, klade dotazy, jeví zájem o získávání nových vědomostí, snaží se dodržovat veškerá opatření k udržení onemocnění pod jeho kontrolou.
- **Behaviorální** – pacient dodržuje léčebný režim, dodržuje pravidelné kontroly u lékaře, správně používá inhalátor.

Podle místa realizace: edukace byla provedena v ambulanci odborné plicní lékařky se souhlasem pacienta a zájmu dozvědět se více informací o onemocnění.

Podle času: edukační proces probíhal po dobu dvou dnů v odpoledních hodinách.

Podle výběru: rozhovor, názorná ukázka, internetová videa, diskuze, edukační letáčky, vstupní a výstupní test.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, tužka, odborné brožury, odborné video z internetu, notebook, prázdný inhalátor.

Podle formy: individuální.

Typ edukace: úvodní – iniciální.

Struktura edukace:

1. **Edukační jednotka:** Správná technika inhalací.
2. **Edukační jednotka:** Režimová opatření.

3. Edukační jednotka: Dechová cvičení.

4. Edukační jednotka: První pomoc při záchvatu astma.

Časový harmonogram edukace:

1. Edukační jednotka: 13. 4. 2017 od 14:00 do 14:45 (45 minut)

2. Edukační jednotka: 13. 4. 2017 od 15:00 do 15:40 (40 minut)

3. Edukační jednotka: 14. 4. 2017 od 13:00 do 13:45 (45minut)

4. Edukační jednotka: 14. 4. 2017 od 14:00 do 14:40 (40 minut)

4) FÁZE – REALIZACE

1. edukační jednotka

Téma edukace: Správná technika inhalací.

Místo edukace: V odborné plicní ambulanci.

Časový harmonogram: 13. 4. 2017 od 14:00 do 14:45 (45 minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacient získal vědomosti o několika typech inhalačních systémů, dokáže správně použít svůj inhalátor a umí jej popsat.
- **Afektivní** – pacient projevuje zájem o nové informace v oblasti inhalačních systémů. Jeho spolupráce je aktivní a je mu známa důležitost správného použití.
- **Behaviorální** – pacient správně prakticky ovládá svůj inhalátor a dokáže se o něj postarat.

Forma: individuální.

Prostředí: ambulantní.

Edukační metody: názorná praktická ukázka, video z internetu, dialog, vysvětlení otázek, diskuze s pacientem.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, odborná brožura, obrázky a video ukázka z internetu, prázdný inhalátor.

Realizace 1. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravení se s pacientem, navození vhodného edukačního prostředí, vysvětlení struktury edukace a podpora pacienta k aktivitě.
- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Podávání léků s onemocněním astma bronchiale

Při onemocnění astma bronchiale se preferuje podávání léků dýchacími cestami za pomoci takzvaného inhalátoru. Takový způsob podání léků je rychlý a efektivní. Inhalátor napomáhá aplikaci léčivého přípravku přímo na místo, kde astma vyvolává největší obtíže, které jsou bronchokonstrikce v dýchacích cestách pacienta. Inhalátory obsahují různá léčiva, která působí bronchodilatačně což zajišťuje roztažení průdušek nebo protizánětlivé léky, které pomáhají udržet průdušky ve správném rozpoložení a snižují reakce na okolní vlivy. Inhalátory dále můžeme rozdělit na takzvané úlevové a kontrolující. Kontrolující inhalátory jsou takové, které pacient musí pravidelně užívat v předepsaných intervalech. Úlevové inhalátory by pak pacient měl nosit vždy u sebe a použít při výskytu větších obtíží. U pacientů s astma bronchiale je nezbytné, aby se dodržovalo správné a pravidelné užívání inhalátorů, neboť by mohlo dojít k úplnému zúžení průdušek což by mohlo pacienta dovést až na intenzivní lůžka v nemocnici.

Seznámení pacienta s různými typy inhalačních systémů

K inhalaci nám slouží přístroj, který se nazývá inhalátor. Nyní s rozvojem mnoha zdravotnických firem vzrostl i počet různých typů inhalátorů. Rozeznáváme dva hlavní systémy, které rozlišujeme na aerolosové a práškové. Při používání aerosolových dávkovačů je nezbytné znát inhalační techniku, která usnadňuje dopravení vdechované látky přímo do plic. Jako další systém je lék ve formě prášku v inhalátoru, který se dělí na jednodávkový a mnohodávkový. Hlavní výhodou těchto inhalátorů je jednodušší použití než u aerosolových dávkovačů. Moderní typy práškových inhalátorů jsou opatřeny okénkem, ve kterém pacient vidí aktuální počet zbývajících vdechů v jednom inhalátoru. Pro každého pacienta je nezbytné vyhledat správný typ inhalačního přípravku, který pacientovi zvolí odborný plicní lékař dle mnoha vyšetření, neboť se přípravky liší více způsoby, jako v množství dávky, způsobu podávání a způsobu používání.

Správné používání Vašeho práškového inhalátoru

- Uchopte inhalátor číselníkem směrem k sobě.
- Zatáhněte částí inhalátoru kde je drážka pro prst směrem dolů.
- Zatáhněte za páčku směrem dolů pro připravení inhalační dávky, kde se Vám nače v okénku i aktuálního počet zbývajících dávek v inhalátoru.

- Po připravení inhalátoru vydechněte mimo náustek.
- Vložte čistý náustek do úst a silným nádechem vdechněte inhalační dávku.
- Po dobu nejméně 10 vteřin vdechnutou látku zadržte v ústech.
- Poté volně vydechněte nosem a zapijte tuto inhalační dávku.
- Práškový inhalátor dejte opačným způsobem do základní polohy.

Správné použití Vašeho aerosolového inhalátoru

- Uchopte nádobku dnem vzhůru a náustkem k sobě.
- Odstraňte plastový kryt z inhalátoru a dbejte na čistotu náustku.
- Řádně inhalátor protřepejte a proveďte výdech mimo náustek.
- Vložte jej do úst a společně s aktivací stlačením proveďte nádech.
- Zadržte vdechnutou látku po dobu nejméně 10 vteřin.
- Výdech provádějte vždy nosem.
- Přibližně po jedné minutě opakujte celý postup znovu.
- Po ukončení druhé vdechnuté dávky vraťte inhalátor do původní polohy.
- Jako poslední krok proveďte výplach úst či čištění zubů.

Praktický nácvik práškového inhalátoru pacientem

Praktický nácvik pacient nejdříve provádí na prázdném inhalátoru pro lepší dovednost inhalační techniky. Pacient správně uchopí inhalátor, odstraňuje kryt v požadovaném směru a provádí výdech mimo inhalátor. Poté aktivuje aktuální inhalační dávku a vkládá jej do úst. Se silným nádechem vdýchá látku z inhalátoru a po dobu 10 vteřin zadrží dech. Správně provedl výdech nosem a šel vdechnutou látku zapít vodou. Po ukončení inhalace pacient vrátil správně inhalátor do původní pozice.

- **Fixační fáze:** (10 minut) komplexní shrnutí a praktické provedení aplikace inhalační dávky u práškového a aerosolového inhalátoru, výběr správného inhalátoru, jeho bezchybné použití, zdůraznění četnosti jednotlivých inhalátorů.
- **Hodnotící fáze:** (5 minut) během závěrečné diskuze se hodnotila zpětná vazba a pacientovi byly kladeny otázky k ověření správných odpovědí.

Kontrolní otázky pacientovi:

Dokážete správně použít Váš inhalátor?

Víte, který inhalátor v dané situaci zvolit?

Zhodnocení edukační jednotky

Stanovené cíle edukační jednotky byly splněny. Kontrolní otázky pacient odpověděl správně a adekvátně na ně reagoval. Pacient pochopil důležitost pravidelného užívání inhalátoru a ví, který inhalátor zvolit při dané situaci. Provedený praktický nácvik zvládal bez jakýchkoliv problémů. Pacient aktivně spolupracoval, kladl otázky, které mu byly postupně vysvětleny, a zapojoval se do diskuze a edukační jednotka probíhala v rozmezí 45 minut.

2. edukační jednotka

Téma edukace: Režimová opatření.

Místo edukace: Odborná plicní ambulance.

Časový harmonogram: 13. 4. 2017 od 15:00 do 15:40 (40 minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacient získá vědomosti o dodržování režimových opatření u onemocnění astma bronchiale.
- **Afektivní** – pacient se zapojuje do konverzace, ptá se na otázky, spolupracuje a zajímá se o dané informace.

Forma: individuální.

Prostředí: ambulantní.

Edukační metody: vysvětlení, rozhovor, otázky, diskuze.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, tužka, letáčky, notebook.

Realizace 2. Edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravení a přivítání pacienta, navození klidného edukačního prostředí, vysvětlení struktury edukace a podpora pacienta k aktivitě.
- **Expoziční fáze:**(20 minut)

Co zahrnují režimová opatření?

Základem režimového opatření je zamezit vlivu spouštěčů. Taková opatření můžeme brát jako soubor prevencí. Mezi spouštěče můžeme zařadit srstnatá zvířata zejména kočky, neboť jejich srst vyvolává silné alergie a proto je vhodné zamezit jejich přístup do místností, kde spíme. Dalším opatřením je pravidelný úklid v domácnosti, jako je luxování a stírání prachu vlhkým hadrem z důvodu minimalizace víření prachu. K zamezení alergenů v domácnosti slouží také pravidelné převlékání lůžkovin, ve kterých se nachází zejména roztoči. Jako nejlepší interval pro tuto činnost je alespoň jedenkrát za týden. Vhodné je také omezit používání parfémů, osvěžovačů vzduchu nebo vonných tyčinek se silně aromatickou a pronikavou vůní. Důležitou součástí režimových opatření neboli prevence je důkladná léčba přidružených onemocnění, jako je rýma, nachlazení, chřipka a další onemocnění postihující dýchací systém. V období pylových sezón je vhodné vyhýbat se vysoké trávě a omezit pobyt v přírodě. U astmatiků je důležitá také vhodnost výběru zaměstnání, z čehož vyplývá, že by neměl pracovat s chemickými prostředky, jako jsou lakýrnické či malířské práce nebo v příliš prašném prostředí jako představují například zednické práce. Onemocnění astma jak si mnozí lidé myslí, neznamená přestat sportovat. Spíše naopak, pravidelný a vhodně zvolený sport v určité míře napomáhá správné funkci plic a zlepšuje tak celý dýchací systém. Mezi vhodné sporty patří například běh, plavání nebo i cyklistika. Velice vhodné a přínosné pro dané onemocnění je také pobyt u moře nebo na horách, kdy tato místa mají blahodárné účinky na organismus a plíce každého astmatika. Doporučují se také solné jeskyně nebo polarium, které je podobné sauně ovšem s opačným účinkem. V takové místnosti se nevytváří teplo, ale teplota klesá až na mínus sto stupňů a léčí se tu pomocí mrazu. Dalším významným spouštěčem jsou plísně, které mohou být domovní i venkovní. Plísně při jejím růstu produkují spory, které vyvolávají alergickou reakci v plicích jedince. Plísně jsou podobně jako pyly závislé na klimatických podmínkách. Při astma bronchiale je důležitá také určitá opatrnost na užívání léků, které mohou vyvolat alergickou reakci v organismu. Při takové situaci je někdy obtížné rozeznat samotnou alergii nebo nežádoucí účinek léku, avšak taková alergie není naštěstí příliš častá. Mezi nejčastější viníky lékové alergie patří Penicilin, protizánětlivé léky a inzulin. K poslední, avšak nejdůležitější prevencí pro astmatiky je vyvarování se kouře, neboť tento můžeme zařadit mezi nejčastější spouštěč dýchacích obtíží. Proto je tedy důležité u astmatika kuřáka, co nejdříve přestat kouřit a vyvarovat se místnostem s výskytem tohoto nebezpečného alergenu.

Správné stravování

Astma bronchiale je zánětlivé onemocnění dýchacích cest z čehož plyne, že bychom měli konzumovat potraviny působící protizánětlivě. Základem správného stravování je i pravidelnost konzumace dané stravy. Z masa je vhodné vybírat libové, jako například krůtí. Důležité je také zařadit do jídelníčku i rybí maso, které obsahuje omega tři mastné kyseliny. Ty můžeme nalézt například v sardinkách, makrelách, tuňáku a lososu. Pacientům s astma bronchiale není doporučováno konzumovat mléčné výrobky, které bývají častým alergenem, ale také způsobují zvýšenou tvorbu hlenů. Vhodnou náhradou za kravské mléko může být mléko sojové, které má příznivý vliv na organismus. Sojové mléko obsahuje osm základních esenciálních aminokyselin, lecitin, vitaminy z řady B, železo a vápník. Důležitou součástí jídelníčku pro astmatiky je ovoce a zelenina, které obsahují vyšší dávku vitamínu C. Vhodné je zařadit do jídelníčku i jídla obsahující cibuli, která má výborné protizánětlivé účinky, neboť obsahuje látku kvercetin, jenž se řadí mezi silné antioxidanty bojující proti zánětům. Naopak je dobré se vyhýbat nadýmavé zelenině, jako jsou například fazole, květák či zelí. Vhodnou přílohou pro astmatiky je rýže nebo brambory. Příloze, které je lépe se vyvarovat, jsou naopak knedlíky. Při astmatickém záchvatu jsou nevhodné výrobky z bílé mouky, z čehož plyne, že by astmatik měl dávat přednost celozrnnému pečivu.

- **Fixační fáze:** (10 minut) zopakování podstatných informací o tomto onemocnění, shrnutí, zdůraznění závažnosti onemocnění a jeho nepodceňování.
- **Hodnotící fáze:** (5 minut) zhodnocení zpětné vazby formou diskuze, kladení otázek a zhodnocení správnosti odpovědí na dané téma.

Kontrolní otázky:

Víte co jsou režimová opatření?

Které potraviny je vhodné konzumovat?

Jakým alergenům se vyhýbat při onemocnění astma bronchiale?

Zhodnocení edukační jednotky

Cíle, které jsme si na začátku edukační jednotky stanovili, byly splněny. Při kladení otázek odpovídal pacient adekvátně. Věděl, co jsou režimová opatření. V diskuzi jsme se přesvědčili, že ví, které potraviny jsou vhodné a jakým se má naopak vyvarovat. Pacient zná alergeny, které by mohly astma výrazně zhoršovat. V diskuzi

byl aktivní, kladl dotazy, edukační jednotka byla vhodně zvolena a probíhala v rozmezí 40 minut.

3. edukační jednotka

Téma edukace: Dechová cvičení.

Místo edukace: Odborná plicní ambulance.

Časový harmonogram: 14. 4. 2017 od 13:00 do 13:45 (45minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacient si osvojil nové poznatky v oblasti dechového cvičení. Zvládne popsat jednotlivé úkony, které byly pacientovi předány během edukace.
- **Afektivní** – pacient se aktivně zapojí do jednotlivých cviků a jeví zájem o dané téma, vhodně konverzuje, klade jednotlivé dotazy, spolupracuje a chápe význam dechové rehabilitace.
- **Behaviorální** – pacient zvládá provádět sám dechová cvičení.

Forma: individuální.

Prostředí: ambulanti.

Edukační metody: názorná praktická ukázka, video z internetu, dialog, vysvětlení otázek, diskuze.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, odborná brožura, obrázky z internetu.

Realizace 3. Edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) pozdravení pacienta, navození klidného edukačního prostředí, vysvětlení struktury edukace a podpora pacienta k aktivitě.
- **Expoziční fáze:** (25 minut)

Co je dýchání a jeho správný nácvik

Dechové cvičení patří mezi základní rehabilitaci, u chronických plicních onemocnění, jako je astma bronchiale. Dýchání je složitý děj, mechanicky uskutečňovaný skupinou svalů, které pracují ve vzájemné souhře. Jedná se o svaly nádechové (hlavním je bránice, dále zevní mezižeberní svaly) a výdechové (především vnitřní mezižeberní svaly). Správný typ dýchání je tedy tzv. brániční typ dýchání.

Nácvik bráničního dýchání je nejvhodnější provádět vleže. Začneme tak, že jednu svoji ruku umístíme na hrudní kost, druhou na spodní okraj žeber tak, aby prsty spočívaly vepředu na břiše. Následně spustíme ramena dozadu a hrudník dolů

a nadechujeme nosem tak, aby se hrudní kost zvedala jen minimálně a dolní žebra se roztahovaly nejen dopředu a dozadu, ale také do strany. Poté volně vydechujeme ústy.

Co je a kdy se používá dechová rehabilitace

Dechová rehabilitace je soubor fyzioterapeutických technik, které se využívají v léčbě chronických, ale i akutních plicních onemocnění. Dechová rehabilitace u pacientů hraje v léčbě jejich onemocnění důležitou roli, neboť vede ke zlepšení plicní ventilace, odstranění nadměrného bronchiálního sekretu, prohloubení dýchání a úpravě dechového rytmu, k zvýšení mobility hrudní stěny a celkově ke zlepšení kvality pacientova života.

Cvičení v poloze na zádech

Z výchozí polohy na zádech, kdy máte dolní končetiny snožmo a ruce položeny volně na břicho provádějte nádechy nosem a výdechy ústy. Z této polohy následně při výdechu přitahujte střídavě kolena k břichu a poté zkoušejte přitahovat obě kolena zároveň. Po tomto cvičení přejděte opět do výchozí polohy a při nádechu vzpažte obě horní končetiny, které při výdechu připažte. Mezi jednotlivými cviky ponechte asi 10 vteřin pauzu.

Cvičení vsedě

Vzpřímený sed na židli, ruce mějte volně položeny podél těla a opět nádech provádějte nosem a výdech ústy. Při nádechu vzpažte horní končetiny nad hlavu a při výdechu je připažte. Po tomto cvičení, zaujměte výchozí polohu a nyní při výdechu přitahujte střídavě kolena k břichu. Mezi cviky ponechte 10 vteřin pauzu.

Cvičení ve stoji

Ve stoji dáme ruce v bok. Nejprve provedeme hluboký nádech s pauzou a poté hluboký výdech nejlépe přes mírný odpor našpulených rtů, po kterém proved'te silný a dlouhý nádech a tento cvik několikrát opakujte. Po provedení tohoto cviku proved'te s hlubokým nádechem vzpažení horních končetin s krátkou pauzou a poté s výdechem horní končetiny upažte. Mezi cviky ponechte 10 vteřin pauzu.

Základní pravidla

Cvičení je vhodné provádět pravidelně minimálně v intervalech 3x denně. Cviky se provádí bez pomůcek (inhalátory), aby pacient sám zjistil na kolik je jeho onemocnění kompenzováno.

Praktický nácvik dechových cvičení

Pacient za naší asistence provádí dechová cvičení. Jako první si zkouší cvičení vleže na zádech, kdy si nacvičil klidový a správný hluboký nádech a výdech. Následuje cvičení v sedu, kde si zkouší nádech a výdech se vzpaženými končetinami. Jako poslední část je cvičení ve stoji, kde pacient nacvičuje nádech frekvenci dýchání při jednotlivých polohách těla.

- **Fixační fáze:** (10 minut) komplexní shrnutí dechového cvičení, zopakování všech kroků dechové rehabilitace a zdůraznění významu této činnosti.
- **Hodnotící fáze:** (5 minut) během závěrečné diskuze se zhodnotila zpětná vazba a pacientovi byly kladeny otázky k ověření dané činnosti.

Kontrolní otázky:

Umíte popsat jednotlivé kroky dechového cvičení vleže, v sedu i ve stoje?

Zvládnete ukázat jednotlivé kroky dechových cvičení?

Zhodnocení edukační jednotky

Cíle, které jsme si na začátku edukační jednotky stanovili, byly splněny. Na otázky pacient odpovídal adekvátně a správně. Pacient pochopil význam dechových cvičení. Provedený praktický nácvik zvládal téměř bez pomoci. Pacient aktivně spolupracoval, neboť kladl otázky, které mu byly postupně vysvětleny. Edukační jednotka probíhala v rozmezí 45 minut.

4. edukační jednotka

Téma edukace: První pomoc při záchvatu astma.

Místo edukace: Odborná plicní ambulance.

Časový harmonogram: 14. 4. 2017 od 13:45 do 14:30 (45 minut)

Cíl:

- **Kognitivní** – pacient nabyl dostatek vědomostí o první pomoci při astmatickém záchvatu a ví co dělat při počínajícím záchvatu.
- **Afektivní** – pacient se aktivně zapojoval, adekvátně kladl dotazy, spolupracoval a pochopil význam předaných informací o první pomoci.

Forma: individuální.

Prostředí: ambulantní.

Edukační metody: rozhovor, diskuse, otázky.

Edukační pomůcky: písemné pomůcky, papír, obrázky, letáčky.

Realizace 4. edukační jednotky

- **Motivační fáze:** (5 minut) představit se, pozdravit se, vytvořit vhodné prostředí a příjemnou atmosféru, nabídnout něco k pití, pacienta vyzvat ke spolupráci, vysvětlit význam získaných informací.
- **Expoziční fáze:** (25 minut).

Seznámení s astmatickým záchvatem a jeho vznikem

Astmatický záchvat je akutní projev chronického onemocnění průdušek. Jedná se tedy o stav náhlé dechové nedostatečnosti, která je způsobena křečovitým stažením svalstva. Ve stěnách průdušek a průdušinek dochází k otoku sliznice a ke zvýšené tvorbě vazkého hlenu. Následkem zúžení dýchacích cest je záchvat. Pocit nedostatku vzduchu je velmi nepříjemný a je automaticky provázen strachem z udušení. Počet astmatiků nejen v České republice stále stoupá, je tedy dobré vědět jak se zachovat v případě astmatického záchvatu.

Seznámení s příznaky astmatického záchvatu

Jako základní je důležité rozpoznat, zda se jedná či nejedná o astmatický záchvat. Mezi tyto první příznaky počínajícího astmatického záchvatu jsou:

- slyšitelné sípavé zvuky při výdechu, nemocný se dusí,
- zkrácený dech,
- namodralé konečky prstů a rty,
- pocit tísně na hrudi,
- kašel a vykašlávání hlenu,
- neklid, úzkost a strach.

Seznámení pacienta s první pomocí při astmatickém záchvatu

Nemocného posadíme na židli čelem k opěradlu, o které se postižený opře lokty, aby byl v mírném předklonu. V této poloze dochází k uvolnění a roztažení hrudníku. Většina pacientů s tímto onemocněním je poučena vždy nosit u sebe inhalátor,

který se pokusíme najít. Sundáme víčko a inhalátor protřepeme, pacienta necháme vydechnout a vložíme mu inhalátor do úst. Spolu s nádechem inhalátor stiskneme. Nemocnému řekneme, aby dýchal ústy co nejhluběji a nejpomaleji a následně zadržel asi na 10 vteřin dech. Celkem použijeme 2 až 4 dávky, s intervaly jedné minuty mezi každou další dávkou. Nemocného sledujeme, zda se jeho stav zlepšil. Pokud tyto dávky nestačí a pacient má stále problém s dýcháním, pokračujeme stejným schématem. Voláme rychlou záchrannou službu 155. Pokud ani potom nedojde ke změně k lepšímu, pokračujeme jedním vstříkem inhalátoru každé čtyři minuty až do příjezdu záchranné služby. Také je dobré, aby měl nemocný uvolněný oděv a zajištěn přísun čerstvého vzduchu. Odstranění vyvolávajícího alergenu.

Na co je třeba myslet

Nemocného nikdy nesmíme spustit z očí, i když se nemocný zdá být v pořádku a dýchání už je zcela normální. Musíme s ním počkat do příjezdu záchranné služby. Záchvat se může kdykoliv vrátit, kdykoliv zhoršit, může se stát, že je záchvat ještě větší než ten první. Pokud nemocný začíná být ospalý a unavený je důležité pokračovat v podávání léků, jeho stav se nadále zhoršuje.

- **Fixační fáze:** (5 minut) zopakování základní rychlé první pomoci a zdůraznění závažnosti tohoto onemocnění.
- **Hodnotící fáze:** (10 minut) diskuse, zhodnocení zpětné vazby, otázky.

Kontrolní otázky podané pacientovi:

Umíte rozpoznat podle příznaků astmatický záchvat?

Zvládnete popsat první pomoc při astmatickém záchvatu?

Zhodnocení edukační jednotky

Pacientovi byla položena kontrolní otázka, jaké jsou příznaky začínajícího astmatického záchvatu. Pacient dokázal vyjmenovat základní příznaky týkající se tohoto onemocnění. Jako druhá kontrolní otázka byla vyjmenovat první pomoc při astmatickém záchvatu. Pacient tuto otázku velice dobře popsal. Zná, jak má postupovat při počínajícím astmatickém záchvatu. Pacient je v této oblasti velice zodpovědný, a utvrdil, že obsah této edukační jednotky byl v pořádku a byl zvolen správně. Pacient nabyl dostatek vědomostí v této oblasti a projevil zájem. Pro zdraví pacienta je vhodné, aby tyto informace předal i přítelkyni, se kterou žije. Edukační jednotka probíhala v rozsahu 45 minut.

5) FÁZE – ZHODNOCENÍ

Na závěr edukačního procesu vyplnil pacient vědomostní test. Otázky testu se shodují se vstupním testem položeným v první fázi edukačního procesu.

Porovnání odpovědí vstupního a výstupního testu

Otázky:	Vstupní test:	Výstupní test:
Ovládáte manipulaci s Vaším inhalátorem?	NE	ANO
Máte dostatek vědomostí o astma bronchiale?	NE	ANO
Znáte dechová cvičení?	NE	ANO
Znáte alergeny způsobující zhoršení Vašeho onemocnění?	NE	ANO
Znáte dietní opatření u Vašeho onemocnění?	NE	ANO
Znáte první pomoc při začínajícím astmatickém záchvatu?	NE	ANO

Při srovnání odpovědí vstupního a výstupního testu bylo zjištěno, že pacient nyní odpovídal na všechny otázky kladně. Nyní pacient ví, jak správně užívat inhalátor jemu předepsaný, má dostatek informací o tom, co je to astma bronchiale a s tím spojené náležitosti. Zvládá sám provádět dechová cvičení a ví, proč jsou tato cvičení důležitá. Pacient zná alergeny, kterým se vyhýbat, aby nedošlo k zhoršení dýchacích obtíží. Ví, kterým potravinám se vyvarovat a zná první pomoc v případě postupného zhoršení dýchacích obtíží. Po celou dobu edukace byl pacient aktivní, zapojoval se a kladl adekvátní dotazy.

U pacienta byly stanoveny čtyři edukační jednotky, se kterými byl pacient předem seznámen. Pacient se během celé edukace aktivně zapojoval, kladl dotazy a byl spokojený, že má spoustu nových vědomostí o astma bronchiale. Všechny kognitivní, afektivní i behaviorální cíle stanoveny v edukačních jednotkách byly splněny a pacient po skončení edukace prokazuje teoretické i praktické vědomosti. Při porovnání vstupního a výstupního testu lze říci, že si pacient osvojil dostatečné

množství informací a realizace provedena v edukačních jednotkách byla úspěšná. Cíle edukace byly tedy splněny.

5.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Astma bronchiale je časté onemocnění, které má především stoupající tendenci výskytu. Je-li onemocnění dobře kompenzované nemusí představovat život ohrožující stav, ale je žádoucí dodržování určitého režimu. K dosažení stability onemocnění a předcházení komplikacím je důležitá spolupráce pacienta. Pro pacienta je důležité dodržovat správný životní styl s dostatečným pohybem, dodržování správné životosprávy, pravidelně užívat léky a chodit na lékařem stanovené kontroly, umět správně používat inhalátory a při výskytu potíží vždy navštívit odborného plicního lékaře. Na základě zjištěných východisek jsme navrhli doporučení pro praxi.

Doporučení pro pacienta

- dodržujte správná režimová opatření,
- pravidelně navštěvujte v předepsaných intervalech svého odborného plicního lékaře, i když nemáte žádné komplikace,
- vždy u sebe noste inhalátor a kontrolujte jeho funkčnost a množství dávek,
- věnujte pozornost počátečním příznakům zhoršování astma bronchiale,
- naučte se zásady první pomoci při exacerbaci astma bronchiale,
- naučte se dechová cvičení a pravidelně je provádět,
- dbejte na správné stravovací návyky,
- v případě nejasnosti či zhoršení stavu navštivte odborného lékaře,
- naučte se rozpoznat spouštěče, které mohou zhoršit astma bronchiale,
- vyvarujte se stresu,
- naučte se jaký inhalátor použít v různých situacích,
- pokud je to možné navštivte ozdravný pobyt v lázních.

Doporučení pro rodinu

- zajímejte se o psychickou pohodu pacienta a dostatečně jej podporujte,
- pomáhejte v dodržování léčebného režimu a životosprávy,
- snažte se pravidelně věnovat sportovní aktivitě s pacientem,
- nechte se pacientem edukovat o první pomoci při exacerbaci astma bronchiale.

Doporučení pro všeobecné sestry

- zajistěte bio-psycho-sociální potřeby pacienta,
- dbejte na znalosti o vzniku, příznacích, klinickém obrazu, diagnostice a léčbě astma bronchiale,
- buďte empatičtí,
- buďte trpěliví při edukacích pacienta,
- ved'te pacienta ke správné životosprávě,
- naučte se používat inhalátor a naučit jej správně používat i pacienta,
- dbejte na znalosti zásad správného podávání kyslíkové terapie,
- naučte se správně podávat nebulizaci,
- naučte se první pomoc při exacerbaci astma bronchiale,
- stále se vzdělávejte v tomto oboru.

ZÁVĚR

Jak již bylo vícekrát zmíněno, v práci se zaměřujeme na problematiku astma bronchiale a její edukaci pro pacienta. Ze statistik je zřejmé, že astma bronchiale má v dnešní době spíše vzrůstající tendenci, a navzdory tomu, že je tato nemoc celoživotní a nevyléčitelná je s rozvojem medicíny velice dobře kompenzovaná. Léčba bývá nastavena individuálně přímo jedinci, kteří ve většině případů nemají žádné komplikace a mohou se věnovat téměř jakékoli činnosti. V bakalářské práci jsme shrnuly informace týkající se astma bronchiale. Teoretickou část jsme zaměřili především na definice a náležitosti týkající se samotného onemocnění. Nedílnou součástí práce byla specifikace ošetrovatelské péče, které pojednávají o ambulantní, nemocniční a domácí péči.

Cílem bakalářské práce bylo popsat historii, epidemiologii, klinický obraz, diagnostiku, léčbu a specifiky ošetrovatelské péče astma bronchiale. Dalším cílem bylo zrealizovat edukační proces u pacienta s tímto onemocněním. Edukační proces byl nastaven přímo pro vybraného pacienta, který se měl naučit správně ovládat inhalátor, dozvědět se více o daném onemocnění, zvládat určitá režimová opatření a naučit jej jak postupovat při různých situacích spojených s astma bronchiale. U vybraného pacienta před začátkem edukace vyplynulo, že o onemocnění má pouze slabé základy, ale měl zájem se dozvědět mnohem více a ochotně spolupracovat. Poslední cílem bylo zpracování edukačního letáku pro pacienty s astma bronchiale. Stanovené cíle bakalářské práce byly splněny.

Edukační proces byl prováděn u pacienta, kterému bylo astma bronchiale diagnostikováno přibližně před dvěma měsíci. Tento proces byl realizován u pacienta v ambulanci u odborné plicní lékařky. V edukačním procesu byl proveden vstupní test, u kterého pacient odpovídal záporně. Z tohoto důvodu u pacienta byly provedeny čtyři edukační jednotky, které pomohli pacientovi zjistit více o daném onemocnění a naučili jej správně používat inhalátory a tím zlepšili kompenzaci tohoto onemocnění. Po ukončení edukace byl pacientovi položen výstupní test, který obsahoval stejné otázky jako vstupní test. Při tomto závěrečném testu pacient již odpovídal u všech otázek kladně. Tím jsme docílili kvalitní a účinné předání veškerých informací.

Tato bakalářská práce by mohla posloužit jako případný návod pro všeobecné sestry k další edukaci pacientů s onemocněním astma bronchiale.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- ČIPA, o. p. s., 2012. *Strategie diagnostiky, prevence a léčby astmatu: uvedení do globální strategie do praxe ČR*. 1. vyd. Praha: Jalna. ISBN 978-80-86396-67-5.
- DOUGLAS, G.J., ELWARD K.S. 2010. *Asthma: Clinician's desk reference*. Manson publishing. ISBN 978-1-84076-513-7.
- GERSHWIN E.M., E.T. ALBERTSON, 2011. *Bronchial Asthma: A Guide for Practical Understanding and Treatment*. Sixth Edition. ISBN 978-1-4419-6835-7.
- JUŘENÍKOVÁ, P., 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2171-2.
- KAŠÁK, V., P. POHUNEK a E. SEBEROVÁ, 2003. *Překonejte své astma*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-859112-96-1.
- KAŠÁK, V., V. KOBLÍŽEK a kol., 2008. *Náhlé stavy v pneumologii*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-158-5.
- KAŠÁK, V., V. KOBLÍŽEK a kol., 2009. *Náhlé stavy v pneumologii*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-185-1.
- KAŠÁK, V., 2013. *Astma bronchiale: průvodce ošetrujícího lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-355-8.
- KOLEK, V. a kol., 2013. *Doporučené postupy v pneumologii*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-359-6.
- KOLEK, V., V. KAŠÁK a kol., 2010. *Pneumologie: vybrané kapitoly pro praxi*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-220-9.
- KOLEK, V., V. KAŠÁK, M. VAŠÁKOVÁ a kol., 2014. *Pneumologie*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-387-9.
- KOLEK, V., VÁGNEROVÁ, I., 2016. *Kapesní průvodce ambulantní léčbou respiračních infekcí*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-490-6.
- MAGUROVÁ, D., MAJERNÍKOVÁ, L., 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'stve*. Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.
- MEDICIAL TRIBUNE CZ. [on-line], *Astma bronchiale – nový doporučený postup*. 2015 [cit. 24. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/35478-astma-bronchiale-novy-doporuceny-postup>.

- MUSIL, J., V. KAŠÁK a S. KONŠTACKÝ. 2012. *Chronická obstrukční plicní nemoc: doporučený postup pro diagnostiku a léčbu astma bronchiale*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN 978-80-8699-860-2.
- NEMCOVÁ, J. a kol., 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Osveta. ISBN 978-80-8063-321-9.
- NEUMANNOVÁ, K., V. KOLEK a kol., 2012. *Astma bronchiale a chronická obstrukční plicní nemoc: možnosti komplexní léčby z pohledu fyzioterapeuta*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2617-8.
- NĚMCOVÁ, J. a kol., 2016. *Skripta k předmětům Výzkum v ošetrovatelství, Výzkum v porodní asistenci a Seminář k bakalářské práci*. 4. doplněné vydání. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha. ISBN 978-80-905728-1-2.
- PROPEOPLE. [on-line], *Academy Spektrum zdraví*. 2013 [cit. 24. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.spektrumzdravi.cz/academy/astma-bronchiale>.
- SCHMIDT, S., LINNEMANN, J. [on-line], *Allum alergie, životní prostředí a zdraví*. 2016 [cit. 24. 5. 2017]. Dostupné z: <http://www.allum.cz/choroby/asthma-bronchiale-pruduskove-astma>.
- ŠPIČÁK, V., KAŠÁK, V., KAŠÁKOVÁ, E. 2014. *Jak udržet své astma pod kontrolou? – příručka pro pacienty*. 7. vyd. Praha: Jalna. ISBN 978-80-86396-77-4.
- TEŘL, M. a O. RYBNÍČEK, 2008. *Asthma bronchiale: v příčinách a klinických obrazech*. Praha: Geum. ISBN 978-80-86256-59-7.
- ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR [on-line], [cit. 1.4.2017]. Dostupné z: www.uzis.cz/system/files/ai_2013_20.pdf
- VAŠÁKOVÁ, M. a kol., 2013. *Moderní farmakoterapie v pneumologii*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-351-0.
- VITALIA.CZ. [on-line], *Chytře na život*. 2017 [cit. 24. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/katalog/nemoci/astma>.
- VOKURKA, M., a kol., 2010. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-70-8.
- VOKURKA, M. a J. HUGO, 2011. *Praktický slovník medicíny*. 10. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-262-9.
- VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2013. *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3420-0.

VYTEJČKOVÁ, R. a kol., 2015. *Ošetrovateľské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

ZÁVODNÁ, V., 2005. *Pedagogika v ošetrovateľstve*. 2. vyd. Osveta. ISBN 80-8063-193-X.

PŘÍLOHY

Příloha A – Obrázky	I
Příloha B – Edukační karta č. 1: Postup při použití inhalátoru Seretide Diskus 50/250 .	II
Příloha C – Edukační karta č. 2: Režimová opatření u pacientů s astma bronchiale.....	III
Příloha D – Protokol k provádění sběru dat pro bakalářskou práci	IV
Příloha E – Literární rešerže	V
Příloha F – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů.....	VI

Příloha A – Obrázky

Obrázek 1 inhalátory



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 2 inhalátor



Zdroj: VITALIA.CZ. *Chytře na život*. [on-line], [cit. 24. 5. 2017]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/katalog/nemoci/astma/>

Postup při použití inhalátoru Seretide Diskus 50/250

1) **Úchopení inhalátoru**

2) **Odstranění ochranného krytu**

3) **Aktivování aktuální dávky účinné látky**

4) **Výdech nímno inhalátor**

5) **Silný a hluboký nádech z náústku inhalátoru**

6) **Po vděchnutí účinné látky z inhalátoru zadržte dech alespoň na 10 sekund a poté proveďte výdech nosem.**

7) **Účinnou látku je vhodné zapít vodou**

David Michele
Tento léták je výstupem bakalářské práce s názvem
Edukace pacienta s astma bronchiale, která vznikla v rámci
studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Dušková 7, Praha 5.

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha C – Edukační karta č. 2: Režimová opatření u pacientů s astma bronchiale

REŽIMOVÁ OPATŘENÍ U PACIENTŮ S ASTMA BRONCHIALE

- 
 - Vyvarujte se chovu srstnatých zvířat v domácnosti
 - Vyvarujte se spánku se zvířaty v posteli
- 
 - Nekuřte
 - Vyvarujte se pobytu v zakouřených místnostech
- 
 - Provádějte úklid v domácnosti vlhkým hadrem
 - Přebílejte lůžkoviny nejlépe 1x za týden
- 
 - Omezte používání parfémů, vonných tyčinek nebo osvěžovačů vzduchu, které jsou silně aromatické
- 
 - Dbejte na dostatečnou léčbu přidružených onemocnění, jako je rýma, nachlazení nebo chřipka
- 
 - V období pylové sezóny se vyhýbejte vysoké trávě a příliš dlouhým pobytům v přírodě
- 
 - Věnujte pozornost výběru zaměstnání
 - Není vhodné pracovat v příliš prašných prostředích
- 
 - Pravidelně sportujte
- 
 - Vhodné pro dýchací cesty jsou pobyty u moře nebo v lázních
- 
 - Dodržujte pravidelné a pestré stravování
 - Zařaďte do jídelníčku dostatek ovoce a zeleniny

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha D – Protokol k provádění sběru dat pro bakalářskou práci

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Příjmení a jméno studenta	David Michele	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3VS2
Téma práce	Edukace pacienta s astma bronchiále	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 71 MUDr. Eva KRÍŽOVÁ 664 odborná plicní ambulance s.r.o. 001 17. listopadu 13, Boskovice Tel.: 518 803 400 </div>	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Karolína Stuchlíková	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci edukačního procesu	Edukační proces <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím Odborná plicní ambulance s.r.o. <input type="radio"/> nesouhlasím 71 664 000 podpis <i>Stuchlíková</i>	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím IČO 01717162 679 21 Černá Hora, Ješetnická 532 <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	

V Praze dne 16. 12. 2016

David Michele
.....
podpis studenta

Příloha E – Literární rešerže

**Moravskoslezská
vědecká knihovna
v Ostravě**

David Michele
Nová 461
679 72 Kunštát

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Ostrava
	MSVK/01875/2016	Konvičková	21.11.2016

Vážená slečno, paní,

na základě Vaší objednávky Vám zasiláme zpracovanou rešerši č. 8106 na téma „**Edukace pacienta s astma bronchiále**“. Bylo vyhledáno 46 záznamů od roku 2006.

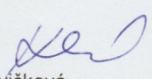
Cena za rešerši je **249.- Kč** včetně poštovního balného:

46 záznamů	92.- Kč
1 CD	10.- Kč
zadání rešerše	100.- Kč
poštovné	47.- Kč

Zaplatte prosím složenkou nebo převodem na náš účet knihovny 8322788001/5500. Do zprávy pro příjemce prosím uveďte 8106.


V případě jakéhokoli dotazu mne neváhejte kontaktovat telefonicky nebo na e-mailové adrese konvickova@svkos.cz.

S pozdravem a přáním hezkého dne


Mgr. Kamila Konvičková
oddělení bibliografie

Moravskoslezská vědecká knihovna v Ostravě, příspěvková organizace
Prokešovo náměstí 1802/9, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
IČ: 00100579 / DIČ: CZ00100579 / Raiffeisenbank a. s., č. ú. 8322788001/5500
Tel.: 596 118 881 / msvk@svkos.cz / www.svkos.cz

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje



ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracoval údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Edukace pacienta s astma bronchiale v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 31. 5. 2017

.....
Jméno a příjmení studenta