



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Specifika ošetrovatelské péče o dítě s astma
bronchiale**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **OŠETŘOVATELSTVÍ**

Autor: Lucie Hesová

Vedoucí práce: doc. Ing. Iva Brabcová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou/diplomovou práci s názvem „**Specifika ošetrovatelské péče o dítě s astma bronchiale**“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2018

Poděkování

Tímto bych především ráda poděkovala vedoucí své bakalářské práce paní doc. Ing. Ivě Brabcové, Ph. D., za její odborné vedení, ochotu, čas strávený nad touto prací, cenné rady, připomínky a hlavně trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat veškerým komunikačním partnerům za jejich ochotu a spolupráci.

Specifika ošetrovatelské péče o dítě s astma bronchiale

Abstrakt

Současný stav: Astma je onemocnění, jehož výskyt stále stoupá. Výzkumné šetření je zaměřené na ošetrovatelskou péči o děti s astmatem bronchiale a na další důležité oblasti, jako je patogeneze onemocnění, jeho diagnostika, léčba, komplikace či prevence. Mezi základní příznaky tohoto onemocnění patří kašel, dušnost a zvukové fenomény, jako jsou různé pískoty a vrzoty. Příznaky se mohou vystupňovat až v silný astmatický záchvat, který dítě ohrožuje na životě.

Cílem práce bylo vyhodnotit znalosti sester v oblasti ošetrovatelské péče o dítě s astmatem bronchiale. Dalším cílem výzkumné studie bylo vyhodnotit informovanost rodičů dětí s astma bronchiale o daném onemocnění.

Metodika: Pro výzkumné šetření byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Sběr dat probíhal metodou nestandardizovaných hloubkových rozhovorů se sestrami a rodiči dětí s astmatem bronchiale. Všechny rozhovory byly po přechozím souhlasu všech komunikačních partnerů zaznamenávány pomocí hlasového nahrávání, následně přepsány a analyzovány metodou otevřeného kódování technikou „tužka a papír“.

Výzkumný vzorek tvořily sestry a rodiče dětí, u nichž bylo diagnostikováno onemocnění astma bronchiale. První výzkumný soubor tvořily čtyři sestry pracující na dětských odděleních nemocnic, dvě sestry pracující v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost a nakonec dvě sestry pracující v ordinacích ambulantních specialistů. Druhý výzkumný vzorek představovalo sedm rodičů, u jejichž dětí bylo diagnostikováno astma bronchiale. Výběr výzkumných souborů byl záměrný. Velikost výzkumných vzorků byla dána teoretickým nasycením získaných dat.

Výsledky výzkumného šetření ukázaly, že sestry disponují odpovídajícími znalostmi týkajícími se stěžejních specifík ošetrovatelské péče u dětí s astmatem bronchiale. Sestry jsou schopny podle věkové skupiny dítěte popsat veškeré odlišnosti v ošetrovatelské péči. Vědomosti sester týkající se samotného onemocnění jsou obsáhlé. Sestry jsou orientovány v oblasti edukace. Uvedly, jakým způsobem rodiče nemocných dětí zapojují do ošetrovatelské péče. Zapojení do ošetrovatelské péče potvrdili i samotní rodiče. Informovanost rodičů o léčebné a ošetrovatelské péči o dítě s astmatem

bronchiale byla dostačující. Všichni z dotázaných rodičů měli hluboké znalosti o této nemoci, a to dokonce i ti, u jejichž dětí je onemocnění diagnostikováno krátce.

Závěr: Astma bronchiale je velice časté onemocnění, jehož výskyt má v populaci rostoucí tendenci. Tato práce může posloužit sestřám, jiným zdravotnickým pracovníkům a rodičům k získání více informací o onemocnění astma bronchiale, jeho léčbě, komplikacích, ošetrovatelské péči, edukaci a prevenci. V závěru práce jsou shrnuty stěžejní ošetrovatelské činnosti o děti s astmatem bronchiale. Na základě výsledků studie byly navrženy hlavní zásady péče o dítě s astmatem bronchiale v domácím prostředí.

Klíčová slova

Astma bronchiale; ošetrovatelská péče; dítě; sestra; rodiče

The specifics of nursing care of a child with asthma bronchiale

Abstract

Current state: Asthma is a disease, which is on the rise in terms of spread. The scientific investigations is focused on nursing care of children with asthma bronchiale and other important areas such as diagnosis, treatment, complications or prevention. Amongst basic symptoms are coughing, stuffiness, and sound phenomena such as wheezing and rustling. The symptoms can escalate to a strong asthmatic attack, which is life-threatening to the person suffering from it.

The objective was to evaluate the knowledge of nurses in nursing care of a child with asthma bronchiale. Another objective of the research study was to evaluate inform parents of children with asthma bronchiale about the disease.

Methodology: The chosen method of scientific investigation is the method of qualitative research. The method of collection of data is an unstructured in-depth interview with nurses and parents of children with asthma bronchiale. All interviews were, after approval of all communication partners, audio recorded and afterwards they were rewritten and analyzed using the method of open coding using the technique “pen and paper”.

The scientific sample is made of nurses and parents of children with diagnosed asthma bronchiale. The first scientific sample are four nurses working at the children's department of hospitals, two nurses working at ambulances of general practitioners for children and youth and two nurses working at the ambulances of outpatient specialists. The second scientific sample is made of seven parents of children with diagnosed asthma bronchiale. The choice of scientific subject is intentional. The size of scientific samples is set by the saturation of data acquisition.

The results of the investigation show, that nurses have corresponding knowledge connected with crucial specifics of the nursing care of children with asthma bronchiale. The nurses are able to describe all the differences in the nursing care of the child according to its age group. Knowledges of nurses about the disease itself are extensive. They are also well-versed in terms of education. They also introduced in which way parents of sick children are involved in the nursing care. Involvement in nursing care

was confirmed by the parents themselves. Parents' knowledge of the medical and nursing care of a child with bronchial asthma was sufficient. All of questioned parents have wide knowledge, even parents of children with very recently diagnosed asthma.

Conclusion: Asthma bronchiale is a very common illness, and its spread in population is rising. This thesis can be used by nurses, other medical staff and parents to obtain more information about this disease, its treatment, complications, nursing care, educations and prevention. At the end of the thesis are summarized the main nursing activities of the children with asthma bronchiale. Based on the results of the study, the main principles of childcare with bronchial asthma in the home environment were proposed.

Key words

Asthma bronchiale; nursing care; child; nurse; parents

Obsah

Úvod.....	11
1 Současný stav	12
1.1 Anatomie a fyziologie dýchacích cest u dětí.....	12
1.2 Definice astma bronchiale.....	15
1.3 Etiologie astma bronchiale.....	16
1.4 Klasifikace astma bronchiale	16
1.5 Klinické projevy astma bronchiale.....	17
1.6 Diagnostika astma bronchiale	19
1.6.1 Úloha sestry během diagnostického procesu	21
1.7 Léčba astma bronchiale.....	24
1.7.1 Ošetrovatelská péče o dítě s těžkým astmatickým stavem	28
1.8 Komplikace astma bronchiale	34
1.8.1 Ošetrovatelská péče o dítě s komplikacemi astmatu bronchiale.....	35
1.9 Prevence onemocnění astma bronchiale u dětí	37
1.10 Role sestry v edukaci dítěte s astmatem bronchiale a jeho rodiny.....	39
2 Cíle práce a výzkumné otázky.....	42
2.1 Cíle práce	42
2.2 Výzkumné otázky.....	42
2.3 Operacionalizace základních pojmů	42
3 Metodika.....	44
3.1 Výzkumný soubor	44
4 Výsledky výzkumného šetření	46

4.1	Výsledky rozhovorů se sestrami	46
4.1.1	Identifikační údaje sester	46
4.1.2	Četnost dětí (pacientů) s astmatem bronchiale	47
4.1.3	Trend ve vývoji počtu dětí s diagnózou astma bronchiale.....	47
4.1.4	Nejčastější rizikové faktory pro vznik astmatu bronchiale u dětí.....	48
4.1.5	Nejčastější věková skupina dětí s astmatem bronchiale	48
4.1.6	Příznaky astmatu bronchiale u dětí	48
4.1.7	Diagnostika	49
4.1.8	Bronchoskopie a spirometrie	51
4.1.9	Léčba astmatu bronchiale	53
4.1.10	Nejčastější ošetrovatelské diagnózy	54
4.1.11	Stěžejní ošetrovatelské činnosti u dětí s astmatem bronchiale	55
4.1.12	Inhalační léčba	56
4.1.13	Astmatický záchvat.....	57
4.1.14	Komplikace u dětí s astmatem bronchiale	58
4.1.15	Edukace.....	59
4.1.16	Nejčastější preventivní opatření u dětí s astmatem bronchiale.....	60
4.1.17	Zapojení rodičů do ošetrovatelské péče.....	61
4.1.18	Preventivní programy	61
4.2	Výsledky rozhovorů s rodiči	62
4.2.1	Identifikační údaje rodičů a jejich dětí	62
4.2.2	Vyrovnaní se se skutečností nepříznivé diagnózy	63
4.2.3	Projevy onemocnění	63

4.2.4	Léčba.....	63
4.2.5	Ovlivnění života rodiny	64
4.2.6	Hospitalizace dítěte z důvodu astmatu bronchiale.....	64
4.2.7	Kontroly u lékaře	64
4.2.8	Způsob získávání informací o astmatu bronchiale	65
4.2.9	Jednání rodičů při astmatickém záchvatu	66
4.2.10	Komplikace astmatu bronchiale.....	66
4.2.11	Omezení související s astmatem bronchiale	67
4.2.12	Péče o děti s astmatem bronchiale v domácím prostředí	67
5	Diskuze.....	69
6	Závěr.....	76
6.1	Doporučení pro praxi	77
	Seznam použité literatury	78
	Seznam příloh	82
	Seznam zkratk	83

Úvod

Téma bakalářské práce je věnováno specifikům ošetrovatelské péče o dítě s astmatem bronchiale. Astma bronchiale patří k nejčastějším chronickým onemocněním v dětském věku, jehož prevalence stále stoupá. Je také velice závažným celosvětovým problémem, udává se, že tímto onemocněním trpí zhruba 300 miliónů lidí po celém světě (*The Global Asthma Report*, 2014). Z tohoto důvodu jsem si dané téma zvolila. Pokládám za důležité mít o tomto onemocnění přehled, umět onemocnění rozeznat od ostatních dechových obtíží a pečovat správným způsobem o ty, u kterých bylo onemocnění diagnostikováno. Ve svém okolí se setkávám s lidmi, kteří jsou o tomto onemocnění stále nedostatečně informováni, mnohdy k lékaři přicházejí pozdě, a astma tak není dostatečně správně léčeno.

Astma bronchiale je onemocnění, které v případě silných astmatických záchvatů může dítě ohrozit na životě. Mezi nejčastější spouštěče astmatu patří alergie a časté infekce dýchacích cest. Astma bronchiale s sebou nese celou řadu omezení, které ať už malým, či velkým způsobem narušují každodenní život jedince, který astmatem trpí. Omezuje nejen samotného pacienta, ale i jeho rodinu, která je do ošetrovatelské péče taktéž zapojena a je pacientovi oporou.

Práce je zaměřena na vyhodnocení znalostí sester o ošetrovatelské péči o dítě s astmatem bronchiale, ale také na informovanost z pohledu rodičů dětí, u kterých bylo astma bronchiale diagnostikováno. Studie přináší souhrn jak teoretických, tak výzkumných informací o problematice zdravotní péče o děti s astmatem bronchiale. Je určena jak odborné, tak laické veřejnosti. V závěru práce budou shrnuty stěžejní zásady péče o dítě v nemocničním zařízení a domácím prostředí. Praktický výstup práce bude vyhotoven na základě výsledků studie. Budou navrženy hlavní zásady péče o dítě s astmatem bronchiale v domácím prostředí.

1 Současný stav

1.1 Anatomie a fyziologie dýchacích cest u dětí

Dýchací cesty se dělí na horní a dolní cesty dýchací. K orgánům horních cest dýchacích řadíme nos (nasus), který se dělí na nos zevní a dutinu nosní (cavum nasi), dutinu ústní, hltan (pharynx), hrtan (larynx) a vedlejší obličejové dutiny. Funkcí horních dýchacích cest je ochrana proti nečistotám, regulace teploty i vlhkosti vzduchu, který je vdechován, dále pak čich a řeč. Mezi dolní cesty dýchací řadíme průdušnici (tracheu), průdušky (bronchy) a plíce (pulmo) (Klíma et al., 2016).

U kojenců jsou dýchací cesty úzké, sliznice obsahuje velké množství krevních a lymfatických cév. Důsledkem toho dochází k častému, velice rychlému překrvení a otoku (Klíma et al., 2016). Dutina nosní (cavitas nasi) je dutina navazující na zevní nos, je rozdělena nosní přepážkou na dvě nestejně velké, zčásti chrupavčité a zčásti kostěné části. Dále je rozdělena skořepami na horní, střední a dolní průduch nosní. Strop dutiny je tvořen kostí čelní a kostí čichovou, v malém rozsahu se na stavbě stropu podílejí i nosní kůstky. Od dutiny ústní je oddělena patrem (Fiala et al., 2015).

Do dutiny nosní ústní vedlejší nosní dutiny. Největší z nich leží v horní čelisti, další pak v kosti čelní, čichové a křídlaté. Hlavní úlohou, kterou tyto dutiny zajišťují, je zvlhčení a prohřátí vzduchu, který člověk vdechuje (Dylevský, 2009). Hltan (pharynx) je společný oddíl trávicího a respiračního ústrojí. Nosní dutina přechází choanami do nosohltanu (nasopharynx), který je horním úsekem hltanu (Fiala et al., 2015). U dětí je v jeho zadní části uložena adenoidní vegetace (nosohltanová mandle), která se účastní na obranyschopnosti. Okolo desátého roku života dítěte se mandle začíná zmenšovat (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Po bocích nosohltanu ústí Eustachovy trubice, které spojují nosohltan se středním uchem. Trubice mají za úkol vyrovnávat změny tlaku (Fiala et al., 2015). U dětí jsou tyto trubice poměrně krátké a široké (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Hrtan (larynx), jenž je oddělený od hltanu pomocí hrtanové příklopky (epiglottis), je uložený na přední straně krku, má typický trubicovitý tvar. Hrtan je navenek ohraničen pomocí dvou nepárových chrupavek. Největší z nich je chrupavka štítná, kterou můžeme pozorovat jako znatelnou vyvýšeninu na přední straně krku, výraznou zejména u mužů (Fiala et al., 2015). Pod chrupavkou štítnou je možné vyhmatat přední oblouk

chrupavky prstenčité, ke které je připojena chrupavka hlasivková. Hlasivkové chrupavky mají trojboký tvar. Z předních výběžků jdou k chrupavce štítné dva hlasové vazy, mezi kterými se nachází hlasivková štěrbina (Fiala et al., 2015). U dětí je tkáň nacházející se pod hlasivkami nezpevněná. Dětský hrtan je úzký. U novorozenců se hrtan nachází na úrovni třetího krčního obratle. Do dvou let věku dítěte postupně sestoupí k úrovni čtvrtého krčního obratle a ve starším školním věku dítěte pak sahá k šestému krčnímu obratli (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Na prstencovou chrupavku hrtanu navazuje průdušnice (trachea), která za hrudní kosti vstupuje do hrudníku, ve kterém se rozděluje na pravou (bronchus dexter) a levou průdušku (bronchus sinister). Pravý bronchus je širší než levý, svírá také s osou trachey poněkud menší úhel než bronchus levý. Proto jsou předměty (korále, části hraček apod.) aspirovány spíše do pravé plic (Fiala et al., 2015). Průdušky nejsou jen tuhé trubice, jsou opatřeny také chrupavkami a svalovými, elastickými vlákny, které zajišťují jejich pevnost a pružnost. Mimo jiné mají také samočistící a zvlhčující schopnost. Hlen, který je produkován hlenovými žlázkami, zvlhčuje jejich povrch a zachytává nečistoty. Řasinky, které se nacházejí na povrchu buněk, vystylají průdušky, kmitavým pohybem posunují hlen a spolu s ním i zachycené nečistoty směrem vzhůru k nosohltanu, kde jsou buď spolknuty, nebo vykašlány (Klíma et al., 2016).

Plic (pulmo, pulmones) jsou párovým orgánem, ve kterém dochází k průběhu vlastní respirace, výměně plynů a vydechování oxidu uhličitého. Plice mají kuželovitý tvar. Jejich vrchol vystupuje 3–5 centimetrů nad první žebro, jejich báze je přivrácena k bránici. Bránice (diaphragma) je plochý sval, který tvoří přepážku mezi dutinou hrudní a břišní. Je hlavním vdechovým svalem, jehož funkci lze přirovnat k pístu (Fiala et al., 2015).

Zevní plocha plic naléhá na hrudní stěnu, je hladká. Jejich vnitřní plocha je nejmenší. Přibližně uprostřed této plochy se nachází plicní branka (hilus). Je to místo, do kterého vstupují a leží v něm průdušky a jejich cévy, plicní tepna a žíly, také zde leží mízní uzliny (Dylevský, 2009).

Na povrchu plic se nachází hladká, průhledná blána nazývaná poplicnice (pleura), jež v plicních hilech přechází v pohrudnici. Pohrudnice s poplicnicí vytváří kolem každé plic pohrudniční dutinu, která je uzavřená. Mezi oběma pohrudničními dutinami se

nachází mezihrudní prostor, který ohraničuje hrudní kost, hrudní páteř a bránici, je zde uloženo srdce, velké cévy a další orgány (Dylevský, 2009).

U novorozenců dochází v prvních měsících života k mohutnému růstu a diferenciaci plic (Klíma et al., 2016). Bronchy se rozvětvují na zhruba milion terminálních bronchiolů, z nichž odstupují kanálky a váčky, na které nasedají plicní sklípky neboli alveoly (Klíma et al., 2016). Během růstu a vývoje dítěte se alveoly rozdělují a ztenčují. Tímto dochází ke zvětšování povrchu, na kterém dochází k výměně dýchacích plynů (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Celé větvení za terminálním bronchiolem je označováno jako acinus, který představuje vlastní plicní parenchym, na jehož úrovni probíhá výměna plynů. Dvanáct až patnáct acinů vytváří lalůček, ze kterých se dále tvoří subsegmenty, segmenty až plicní laloky. Pravá plíce je tvořena ze tří laloků, levá pak ze dvou (Klíma et al., 2016).

Dýchání patří mezi základní biologické potřeby lidí. Zabezpečuje výměnu dýchacích plynů mezi organismem člověka a vnějším prostředím. Novorozenci a kojenci neumějí dýchat ústy, dýchají pouze nosem (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Procesy vedoucí k výměně plynů mezi organismem a zevním prostředím jsou označovány jako zevní dýchání. Vnitřním dýcháním je pak označována výměna kyslíků a oxidu uhličitého mezi krví a tkáněmi (Klíma et al., 2016). V alveolách probíhá výměna plynů mezi plicními kapilárami a vdechovaným vzduchem. Kromě toho se nachází v alveolách buňky produkující surfaktant. Je to tekutina lipidového charakteru, která udržuje plicní sklípky rozepjaté, a zabraňuje tak jejich kolapsu (Fiala et al., 2015). U předčasně narozených dětí s gestačním věkem pod 35. gestační týden je tvorba surfaktantu nedostatečná (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Dýchání je řízeno a regulováno složitým systémem mechanismů. Je řízeno z dýchacího centra, které je uloženo v prodloužené míše. Dýchací centrum je rozděleno na inspirační (vdechový) a expirační (výdechový) oddíl. Dýchání probíhá automaticky, ale i přesto na něj působí celá řada vlivů, zejména látkové a nervové podněty (Dylevský, 2009).

Dýchání novorozenců je povrchní, jelikož jeho dýchací soustava není stále dostatečně vyvinuta. Novorozenci mají zvýšenou potřebu dýchání, jejich dechová frekvence je čtyřicet až šedesát dechů za minutu, tedy vyšší než u dospělého člověka (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Sedlářová, Řezníčková et al. (2008) dále uvádějí, že u ročního dítěte klesá potřeba dechů na třicet až čtyřicet dechů za minutu. Novorozenci, kojenci

a batolata mají diafragmatické abdominální dýchání. Dítě začíná zapojovat k dýchání hrudní svalstvo okolo třetího roku svého života, kolem sedmého roku života již dýchá jako dospělý člověk.

1.2 Definice astma bronchiale

Astma bronchiale je závažné, chronické onemocnění zánětlivého charakteru, při kterém dochází ke zvýšené reaktivitě dýchacích cest na různou škálu okolních podnětů (Klíma et al., 2016). Jedná se o nejčastější onemocnění v dětském věku (Muntau, 2014). V populaci má astma vysokou prevalenci (Gutová, 2016).

Astma bronchiale se projevuje generalizovanou bronchiální obstrukcí, při které dojde k celkovému zvýšení výdechového odporu, který brání volnému průduchu vydechaného vzduchu. Na obstrukci se podílí otok sliznice bronchů, dále velká produkce vazkého hlenu a zúžení průdušek. Bronchiální obstrukce je reverzibilní. K reverzibilitě dochází buďto spontánně, nebo po použití vhodného typu léčby (Klíma et al., 2016).

V posledních letech se udává, že prevalence tohoto onemocnění výrazně vzrostla (Muntau, 2014). Podle předpokladů a dosavadních výsledků řady doposud provedených klinických studií týkajících se výskytu astmatu je jeho celosvětová prevalence uváděna přibližně okolo 4,5 % (Stanojevic et al., 2012). Existuje zhruba 334 milionů pacientů, kteří trpí tímto onemocněním. Do roku 2025 je předpokládán vzrůst onemocnění o dalších 100 milionů pacientů po celém světě (The Global Asthma Report, 2014). Nejvyšší prevalence onemocnění, 15–20 %, byla zjištěna u dětí v Austrálii, na Novém Zélandu a ve Střední a Jižní Americe. V Evropě dosáhla takto vysoké prevalence pouze Velká Británie, v ostatních zemích Evropy se prevalence v době výzkumu pohybovala v průměrných hodnotách, a to v rozmezí zhruba od 5 do 15 % (The Global Asthma Report, 2014).

V České republice proběhla v roce 2016 již pátá studie týkající se prevalencí alergie a astmatu (Výsledky studie „Zdraví dětí 2016“). Výzkumu se zúčastnilo 6 329 dětí různého věku, z toho 3221 chlapců a 3108 dívek. Astmatem trpělo 12,2 % chlapců, dívek pak 7,5 % z celkového počtu dotazovaných. V průměru výzkumu bylo u 9,9 % z dotazovaných dětí diagnostikováno astma. Častěji se podle výsledků v České republice vyskytuje astma u chlapců a s věkem jeho prevalence u obou pohlaví stoupá.

U pětiletých dětí byl výskyt astmatu 6,3 %, u sedmnáctiletých dětí byl výskyt téměř o polovinu větší, tedy 11,6 % astmatiků. Test vypovídající o kontrole astmatu vyplnilo celkem 222 astmatiků ve věku mezi třináctým a sedmnáctým rokem. Necelá polovina (47, 8 %) z nich dosáhla maximálního počtu bodů, což odpovídá velmi dobré kontrole astmatu, 0,5 % dětí mělo astma jen částečně pod kontrolou a zbylých 11,7 % dětí mělo velice špatnou kontrolu astmatu (Výsledky studie „Zdraví dětí 2016“).

1.3 Etiologie astma bronchiale

Astma bronchiale je komplexní choroba (Gutová, 2016). Na jeho vzniku se podílejí jak imunologické, tak neimunologické mechanismy. U imunologických mechanismů se jedná se o zvýšené specifické IgE protilátky proti potravinovým nebo pylovým alergenům a alergenům roztočů až u 80 % dětí trpících astmatem (Klíma et al., 2016). U neimunologických mechanismů je spasmus bronchů navozen například námahou, infekcí dýchacích cest, různými fyzikálními nebo psychickými podněty a podobně (Klíma et al., 2016). Predispozici onemocnět astmatem má zhruba 30 % veškeré populace (Gutová, 2016). Vyšší riziko rozvoje astmatu mají děti, jejichž rodič trpí astmatem, alergickou rinokonjunktivitou nebo atopickou dermatitidou (Muntau, 2014). V souvislosti s dědičností patří mezi nejohroženější skupinu děti, jejichž oba rodiče jsou astmatiky. Pravděpodobnost, že i ony onemocní astmatem, je až 60 %. Muntau (2014) také uvádí, že pokud astmatem trpí jeden z rodičů, je pravděpodobnost zhruba 20 %, že i jejich dítě bude astmatik.

Nejjednodušší, nejdůležitější a nejlevnější metodou získání informací o genetické predispozici ke vzniku astmatu u dítěte je jeho pečlivá anamnéza. Praktický lékař pro děti a dorost spolu s dětskou sestrou mají důležitou úlohu v diagnostice rizikových faktorů astmatu u dětí a v jejich časném odeslání do ordinací ambulantních specialistů, kde je zahájena léčba (Gutová, 2016).

1.4 Klasifikace astma bronchiale

Jedním ze základních kroků v péči o pacienty s astmatem je správné stanovení diagnózy, jejíž součástí je právě klasifikace astmatu (Kašák, 2010). Astma je klasifikováno buď podle tíže a závažnosti onemocnění, nebo podle úrovně kontroly nad onemocněním. V České republice jsou využívány oba typy klasifikace zároveň (Lebl

et al., 2008). Kromě těchto dvou klasifikací existují i některé klasifikace fenotypové (Zlatohlávek et al., 2017).

Klasifikaci astmatu podle tíže nemoci dělíme do několika stupňů. Prvním, nejlehčím stupněm je astma intermitentní, následuje mírně perzistující astma, středně těžké perzistující astma a těžké perzistující astma (Lebl et al., 2008). Pro nejkomplicovanější pacienty s astmatem je nově zaváděný termín problematické těžké astma, které v sobě zahrnuje dvě formy. (Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu, 2015). První formou je obtížně léčitelné astma, které patří v současnosti k dobře léčitelným ve specializovaných pracovištích (Kašák, 2010). Druhou formou je těžké refrakterní astma, při kterém i běžně dostupná léčba selhává nebo je doprovázena řadou nežádoucích účinků (Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu, 2015). Zařazení pacienta do konkrétního stupně závisí na tom, jaká léčba je nutná k udržení kontroly astmatu (Lebl et al., 2008).

V klasifikaci podle míry kontroly rozeznáváme astma pod plnou, částečnou a nedostatečnou kontrolou (Lebl et al., 2008). Zařazení do skupiny kontroly závisí na tom, jak časté jsou pacientovy obtíže, případně exacerbace, jak často je nutné užívat léky a také to, k jakému omezení dochází při pacientově fyzické aktivitě (Zlatohlávek et al., 2017). Fenotypových klasifikací je známo hned několik. Největší význam pro praxi má však klasifikace posuzující přítomnosti eozinofilií a alergií (Zlatohlávek et al., 2017).

1.5 Klinické projevy astma bronchiale

Astma bronchiale je, co se projevů týče, extrémně variabilní nemocí. Může proběhnout buď jako jednorázová epizoda dráždivého kašle, spolu s lehkou dušností, která se již dále v životě dítěte neobjeví. Stejně tak se může projevit těžkou, trvalou dušností, která provází většinu dní pacientova života (Navrátil et al., 2017). Pohunek (2009) uvádí, že astma se u dětí nejčastěji projevuje různým stupněm závažnosti dechových obtíží. Někdy může být přítomen pouze kašel. V populaci existují dokonce i tací nemocní, u kterých je kašel jediným příznakem astmatu a typické dechové obtíže se u nich za celý život neprojeví. Charakter kašle u astmatu je suchý, dráždivý. Kašel se velice často objevuje v noci nebo ráno po probuzení. Pokud je kašel prokazatelně vlhký či pacient ve větším množství vykašlává hlen, usuzujeme spíše na infekci dýchacích cest. Při poslechu u dítěte s projevy astmatu je typickým nálezem prodloužený výdech a vrzoty

nebo pískoty při dýchání. Ty mohou být v případě těžších obtíží slyšitelné i navenek. V některých situacích nemusí být naopak poslechový nález vůbec žádný (Pohunek, 2009).

Dominujícím příznakem bývá různě intenzivní a různě vnímaná expirační dušnost. Ta se mnohdy velmi rychle mění (Navrátil et al., 2017). Stav dušnosti bývají často spojeny s úzkostí a neklidem (Klíma et al., 2016). Zhoršuje-li se navyklá tíže dušnosti, hovoříme o astmatickém záchvatu (Navrátil et al., 2017). Dušnost je při astmatickém záchvatu vyvolána zúžením průdušek, ke kterému dochází z důvodu otoku jejich stěny, zvýšené tvorby vazkého hlenu a stahu svalových vláken. Zúžené průdušky působí překážku proudícímu vzduchu. Dítě dýchá větší silou a pociťuje dechovou tíseň. Přibývající změny v průduškách vedou k dušnosti, pro kterou je charakteristické hvízdavé dýchání dítěte, které se objevuje zejména při výdechu, pocit tísně a sevřenosti hrudníku, krátký dech (Gregora, Velemínský ml., 2017). Při astmatickém záchvatu může dojít až k poruše okysličení s následným prošetnutím či promodráním kůže a sliznic. Při takových stavech bývá velice často vidět i zatahování svalů na krku a v mezižebřích (Pohunek, 2009). Jako astmatický stav (status astmaticus) označujeme vystupňovanou a těžkou dušnost, která již nereaguje na běžnou léčbu a trvá déle jak 24 hodin (Navrátil et al., 2017).

Akutní exacerbace astmatu, tedy akutní zhoršení stavu u jinak stabilizovaného pacienta, se u astmatiků objevuje méně často než třeba u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí. Téměř vždy je způsobena respirační infekcí nebo masivní expozicí alergenu (Zlatohlávek et al., 2017). Sykes a Johnston (2008) uvádějí, že exacerbace astmatu jsou často navozeny virovou infekcí, v dětském věku je to až v 85 %. Nejčastějšími původci exacerbace jsou rinoviry, které vyvolávají dokonce přes dvě třetiny všech nových vzplanutí astmatu. Často se také uplatňuje kombinace více virů současně. Bartlett et al. (2009) uvádí, že vztah virových infekcí k astmatu je složitý. Je však jisté, že virové infekce jsou jednou z častých příčin astmatu v dětském věku.

Existuje i celá řada chorobných stavů, které mohou vést k dlouhodobému zhoršování astmatu a znemožňování dosáhnout kontroly nad onemocněním. Nejvýznamnější z těchto stavů je například rinosinusitida, obezita a podobně (Zlatohlávek et al., 2017).

V 80 % všech případů, se objevují první projevy astmatu ve věku do pěti let života dítěte. První projevy astmatu není vzácností pozorovat už v kojeneckém či batolecím věku dítěte (Křiváková a Číková., 2016).

1.6 Diagnostika astma bronchiale

Diagnostika astmatu nevyžaduje v podstatě žádné složité vyšetřovací metody. Její základ je do značné míry možný provést i v běžném vybavení ordinace praktického lékaře pro děti a dorost. Hlavní úlohou je především podrobný rozbor obtíží a příznaků dítěte a detailní zhodnocení anamnézy dítěte, a to nejen ve vztahu k nemocnému dítěti, ale i z pohledu rodinné historie (Pohunek, 2009). V rámci diferenciální diagnostiky je třeba odlišit choroby, které se projevují stejně jako astma bronchiale. Nejobtížnější bývá odlišení od chronické obstrukční plicní nemoci. U dětí je potřeba myslet také na možnost aspirace cizího tělesa (Halmo, Vašendová et al., 2014).

Astma bronchiale je celoživotním onemocněním (Zlatohlávek et al., 2017). Navzdory pokrokům ve vyšetřovacích metodách je stále stěžejním a rozhodujícím nástrojem k určení tohoto onemocnění důkladně odebraná anamnéza pacienta (Navrátil et al., 2017). Důležité je zhodnocení klinických potíží, jejich časového průběhu a dalších okolností, například toho, zda se astma již v rodině nemocného vyskytuje (Papadopoulos et al., 2012). Dále je vhodné pátrat po atopiích v rodině, alergických projevech nemocného a podobně (Klíma et al., 2016). Pokud dojde ke kvalitnímu zpracování pacientovy anamnézy, je uváděno, že až v 90 % všech případů dojde nejen ke zjištění diagnózy dítěte, ale také k odhalení příčiny astmatu (Navrátil et al., 2017).

Fyzikální vyšetření pomůže většinou v akutním stádiu nemoci (Pohunek a Svobodová., 2013). Například u neléčených pacientů nebo u pacientů s akutní exacerbací nemoci můžeme zjistit pomocí poslechu prodloužené expirium s expiračními pískoty. U celé řady pacientů však může být fyzikální nález zcela normální (Zlatohlávek et al., 2017).

V odborných ordinacích je důležitým krokem funkční vyšetření plic (spirometrie), které je indikováno za účelem stanovení správné diagnózy. Jedná se o diagnostiku průkazu bronchiální hyperreaktivity, tedy potvrzení bronchiální obstrukce, která zmizí po podání bronchodilatační látky, jedná se pak o tak zvaný pozitivní bronchodilatační test. Ve druhém případě dojde k jejímu zmizení až po několikadenním nárazu systémových kortikoidů, jedná se pak o tak zvaný pozitivní steroidní test (Zlatohlávek et al., 2017).

Spirometrie je nezátěžující vyšetření, které spočívá v prudkém a úplném výdechu pacienta do speciálního přístroje, který měří objem a rychlost vydechaného vzduchu (Pohunek, 2009).

Pokud není iniciální bronchiální obstrukce přítomna, ale z anamnézy pacienta vyplývá závažné podezření na astma bronchiale, prokazujeme bronchiální hyperreaktivitu pomocí tak zvaného bronchokonstrikčního testu. Jako bronchokonstrikční stimul používáme fyzickou námahu (Zlatohlávek et al., 2017). Běh by měl při tomto testu trvat zhruba šest až osm minut a měření se provádí pět až deset minut po jeho skončení (Pohunek, 2009). Můžeme také použít látky, které bronchokonstrikci způsobují (Zlatohlávek et al., 2017). Většinou je používán metacholin (Navrátil et al., 2017).

Stanovení diagnózy u malých dětí pomocí spirometrie je mnohdy velice obtížné. Vyšetření je možné provést pouze s použitím vysoce specializovaných metod, které nejsou však běžně dostupné (Pohunek, 2009). Astma bronchiale je považováno za prokázané, pokud je přítomna typická anamnéza pacienta a současně je také prokázána bronchiální hyperreaktivita (Zlatohlávek et al., 2017). Vyšetření plicních funkcí je přínosné nejenom pro diagnostiku, ale také pro posouzení kontroly vedení terapie (Muntau, 2014).

Každý člověk, u kterého bylo diagnostikováno astma, by měl být pokaždé podrobně vyšetřen alergologem, který provede odběr krve na stanovení celkového množství IgE v séru, popřípadě také kožní prick testy (Muntau, 2014). K vyšetřením dítěte s astmatem patří také podrobné vyšetření otorinolaryngologem, z důvodu, že je astma u dětí často spojeno s alergickou rýmou, kterou je potřeba léčit souběžně s astmatem (Pohunek, 2009). Dalšími vyšetřovacími metodami je například vyšetření krevních plynů na acidobazickou rovnováhu (tzv. Astrup) a bronchoskopie (Klíma et al., 2016). Rentgenový snímek hrudníku je prováděn z toho důvodu, aby nedošlo k přehlédnutí některých jiných a možných příčin dechových obtíží (Pohunek, 2009). V nejasných případech přistupuje lékař k dalším vyšetřením, kterými posuzuje přítomnost eozinofilního typu zánětu průdušek. Jedná se o vyšetření oxidu dusnatého ve vydechaném vzduchu, tak zvané FeNO, a eozinofilii v periferní krvi (odběr krve na krevní obraz a mikroskopický diferencíál leukocytů). Eventuálně je možné provést také cytologické vyšetření sputa (Zlatohlávek et al., 2017).

1.6.1 Úloha sestry během diagnostického procesu

Objektivní fyzikální vyšetření zahájí sestra již při příchodu dítěte do ambulance, a to jeho pozorováním. Sledování dítěte ještě před zahájením vlastního vyšetření může orientačně zhodnotit jeho celkový zdravotní stav, a to zda je v tu chvíli vážný, či nikoli (Klíma et al., 2016). Další v pořadí je odběr anamnézy. Anamnéza je důvěrný rozhovor mezi zdravotníkem a pacientem. V případě dětského pacienta záleží na jeho věku a zralosti, většinou je rozhovor tedy veden také s jeho zákonnými zástupci. Je důležité, aby taktika a strategie vedeného rozhovoru v roli zdravotnických pracovníků byla řízena závažností stavu, stářím dítěte a schopností doprovázející osoby poskytnout požadované údaje. Zároveň je také důležité při odebírání anamnézy vnímat vztahy v rodině. Celkový rozhovor je dobré vést v atmosféře klidu a důvěry, maximálního taktu. Nezbytné je také respektovat intimitu pacienta. Pokud není dítě v urgentním stavu, je důležité věnovat anamnéze dostatek času (Klíma et al., 2016). Součástí správně odebrané anamnézy je rodinná anamnéza, osobní anamnéza, alergologická anamnéza a anamnéza nynějšího onemocnění. U dívek nesmí být opomenuta anamnéza gynekologická (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Po odběru anamnézy následuje vlastní fyzikální vyšetření. V dětském věku se neliší v technice ani v posloupnosti jednotlivých kroků od vyšetření dospělého pacienta (Klíma et al., 2016). Co se týče spirometrického vyšetření, je možné ho podstoupit zhruba od čtyř až pěti let věku dítěte. Velmi záleží na jeho schopnosti spolupráce. Pokud je dítě schopné podstoupit toto vyšetření, je úlohou sestry dítě na ně řádně připravit. Sestra předem informuje dítě a jeho rodiče o tom, jaké léky (zejména tedy bronchodilatancia) je nutné před samotným vyšetřením vysadit. Je také důležité požádat rodiče a dítě samotné, aby před vyšetřením nekonzumovalo žádná těžce stravitelná jídla. Co se týče adolescentů, je důležité neopomenout zmínit, že je nutné zhruba čtyři až šest hodin před vyšetřením nekouřit (Nejedlá, 2015).

Při samotném vyšetření je dítě pozváno do vyšetřovny, buďto samo, nebo v doprovodu rodičů. Při příchodu do ambulance zjistí sestra potřebné údaje, které se týkají věku, výšky a váhy dítěte. Zjistit tělesnou váhu a výšku je zejména u dětí velice důležité, protože hodnoty parametrů plic se v souvislosti s růstem dítěte mění. Velice důležité také je, aby sestra velmi podrobně dítěti vysvětlila samotný průběh vyšetření, jak bude vypadat samotná dechová technika. S dětmi je dobré sérii výdechů absolvovat a názorně

jim je předvést. Vyšetření se neprovádí u dětí s akutními záněty horních nebo dolních cest dýchacích. Žádná speciální péče a sledování pacienta po vyšetření nejsou nutné (Nejedlá, 2015).

Mezi další vyšetřovací metody se řadí například vyšetření krevních plynů (Astrup) a bronchoskopie (Klíma et al., 2016). Astrup je metoda, v rámci které se jedná o vyšetření acidobazické rovnováhy. Informuje nás také o složení vnitřního prostředí. Odběr je dobré provádět nalačno, u ventilovaných dětských pacientů zhruba deset až patnáct minut po toaletě dýchacích cest. Je důležité, aby dítě při vyšetření bylo v naprostém klidu, fyzická námaha posouvá výsledky směrem k acidóze (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Nejvhodnější a nejpřesnější je vyšetření vzorku arteriální krve, který je odebírán nejčastěji z arterie radialis, a to buď jednorázově punkčně, nebo z již zavedeného arteriálního katétru. Vyšetřuje se také krev kapilární, která je nejčastěji odebírána z ušního lalůčku nebo bříšek prstů, u novorozenců je vhodným místem vpichu zevní strana paty. Vzácně se pak odebírá krev venózní, kdy je vzorek odebírán z centrálního žilního řečiště (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Při odebírání krve z ušního lalůčku je snahou co největší prokrvení periferie. Na místo vpichu používáme dezinfekci, která neovlivňuje pH. Po odezinfikování zvoleného místa provedeme vpich. První kapku setřeme, poté přiložíme heparinovanou kapiláru kolmo do středu kapky krve tak, aby byl zajištěn anaerobní odběr, a necháme krev nasát. Kapilára musí být plná krve, bez přítomnosti jakékoli vzduchové bubliny. Při manipulaci držíme kapiláru vodorovně, aby nám krev nevytekla, vložíme do ní asi jeden centimetr dlouhou kovovou pilinu, oba konce uzavřeme gumovými zátkami a několikrát krev s heparinem uvnitř kapiláry pomocí magnetu promícháme. Následně ošetříme místo vpichu (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Vzorek je odeslán k vyšetření ve vodorovné poloze nejlépe okamžitě. S ohledem na věk dítěte a jeho schopnost spolupráce je nutné provádět odběr ve dvou. Jedna sestra provádí samotný odběr, druhá dítě fixuje (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

V některých případech je také lékařem indikována bronchoskopie. Vyšetření je prováděno nejenom na specializovaném pracovišti, je ho možné provést i na lůžku, a to například na jednotce intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačním oddělení (Nejedlá, 2015). Pomocí optických vláken bronchoskopu je umožněno přímé zobrazení

laryngu, trachey a průdušek. Spíše je preferován ohebný, rigidní bronchoskop, a to z důvodu, že je podstatně menší, umožňuje lepší pohled na průdušky a nese s sebou menší riziko traumatu než bronchoskop kovový (Sestra a urgentní stavy, 2008). Bronchoskop je zaváděný nosem nebo ústy, je možné ho však zavést i přes tracheostomii. Sestra drží hlavu dítěte v hlubokém záklonu, asistuje lékaři. U dětí je toto vyšetření prováděno v celkové narkóze, je tedy nutné před samotným výkonem provést celkové předoperační vyšetření. Sestra před výkonem upozorní rodiče a dítě samotné, že je nutné, aby před výkonem lačnilo, nekouřilo. Dále provede odběr krve na aktuální hodnoty krevního obrazu, INR (vyšetření protrombinového času) a aPTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas) (Nejedlá, 2015).

Po vyšetření je nezbytné, aby dítě minimálně dvě hodiny nic ústy nepřijímalo, a to z důvodu nebezpečí aspirace. Dále je také nutné sledovat hodnoty fyziologických funkcí, barvu vykašlaného sputa a varovné příznaky, jako je například dušnost, bolest na hrudi, stridor a podobně (Nejedlá, 2015). Doktor může také naordinovat odběr sputa. Sputum je sekret z průdušek, které dítě vykašlává. Na vyšetření se posílá první ranní sputum. Je nutné, aby sestra řádně poučila rodiče a dítě o způsobu odběru. Je důležité, aby sputum bylo vykašlané ráno po probuzení, a to ještě dříve, než se dítě napije, vyčistí si zuby nebo si vypláchne ústa. Vykašlané sputum zachytí dítě do sterilní plastové nádoby. Nezbytné je také poučení, že je velice důležité vykašlat sputum, nikoli pouze sliny (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Pokud dítě není schopno sputum vykašlat, je stejně hodnotným materiálem správně provedený laryngeální výtěr. Výtěr je vhodné provádět nejlépe ráno nalačno nebo alespoň dvě až tři hodiny po posledním jídle. Dítě při vyšetření sedí nebo je v polosedě. Sestra dítě opírá o sebe a fixuje jeho hlavičku. U dětí, které jsou připojeny k umělé plicní ventilaci je sputum odebíráno jeho odsátím z dýchacích cest (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Při vyšetřování dětí, zejména tedy hlavně těch nejmenších, není důležité vždy přísně dodržovat doporučené postupy. Je dobré spíše volit takový individuální přístup a pořadí vyšetření, aby nedošlo k vystrašení dítěte a aby sestra zachovala co nejdelší možnou dobu jeho vzájemné spolupráce a důvěry. Úkolem sestry je také navození klidné atmosféry, promlouvat k dítěti konejšivým a přátelským hlasem a stát si za rozhodnutým postupem bez jakýchkoli ústupků. Určitou roli hraje také prostředí ordinace, ve které je dítě vyšetřováno, například vhodná teplota uvnitř

místnosti, přiměřené osvětlení a dostatek hraček, které dítě během prohlídky zaujmou. Nepříjemná vyšetření necháváme až na závěr celé prohlídky (Klíma et al., 2016).

1.7 Léčba astma bronchiale

Astma bronchiale je dobře léčitelné a jeho dlouhodobá prognóza je příznivá (Muntau, 2014). Dle Vlčka, Vytřísalové et al. (2014) je cílem léčby astmatu dosažení dlouhodobého a stabilizovaného udržení stavu pacienta, který je označován jako astma pod kontrolou. Pod slovem kontrola se rozumí žádné nebo maximálně dvakrát do týdne se vyskytující denní symptomy s potřebou úlevové léčby. Neobjevují se žádné noční symptomy, nedochází k žádnému omezení aktivity pacienta, plíce plní svoji normální funkci a nevyskytují se žádné akutní exacerbace astmatu.

Udává se, že u zhruba 5 % všech astmatiků nelze tohoto cíle dosáhnout (Vlček, Vytřísalová et al., 2014). Jejich astma je označováno jako obtížně léčitelné, stav je velice závažný. K jeho vzniku mohou přispět vrozené predispozice, nicméně za jeho příčinou může stát také nedostatečná spolupráce a nedůsledné dodržování doporučené dlouhodobé léčby ze strany rodičů a dítěte. Léčebný postup spočívá v individuálním sestavení kombinované léčby. Je tedy velice důležité dbát na důsledný a trpělivý postup při léčbě astmatu, aby stavy obtížného léčitelného astmatu nevznikaly (Špičák, 2009).

Astma je onemocněním léčitelné, není však vyléčitelné (Zlatohlávek et al., 2017). Léčba astmatu je dlouhodobá, složitá a komplexní. Jejím cílem je potlačit a udržet pod kontrolou zvýšenou reaktivitu průdušek pomocí vhodně zvolených léků (Gregora, Velemínský ml., 2017). Cílem léčby je užívání pouze takového množství léků, které je nutné pro udržení příznaků onemocnění pod kontrolou (Hanáková et al., 2010). Jedná se o takzvanou udržovací dávku. Lékaři upřednostňují léky v inhalačních formách, namísto forem klasických, protože umožňují dodání léčebných látek přímo až do dýchacích cest a minimalizují nežádoucí účinky (Hanáková et al., 2010). Dalšími účely léčby je nejen odstranění klinických obtíží, ale především potlačení zánětu a bronchiální hyperaktivity, snížení rizika exacerbací a zabránění vzniku nevratných změn na průduškách. Základ léčby astmatu představují režimová opatření a farmakoterapie (Zlatohlávek et al., 2017).

Nefarmakologická léčba astma bronchiale zahrnuje celou škálu aspektů. Důležitá je edukace pacientů s vypracováním písemného individuálního plánu léčby (Vlček,

Vytřísalová et al., 2014). Režimová opatření spočívají nejčastěji v co možná nejprísnejší eliminaci specifických alergenů (Muntau, 2014). Astmatický záchvat je většinou důsledkem odpovědi přecitlivělého organismu alergika na některé látky, proto má vždy smysl i jenom pouhá snaha o snížení kontaktu s těmito alergeny. Platí to hlavně při alergii na roztoče nebo pyly, kdy je vhodné snažit se snížit koncentraci alergenů roztočů v domácnosti, především v lůžku. Je také vhodné, aby se astmatik s výraznou přecitlivělostí na pyly vyvaroval zbytečnému vystavování se pylům v období plné pylové sezóny a podobně (Pohunek, 2009). Důsledná eliminace alergenů může v mnoha případech vést k výraznému snížení množství medikace, kterou pacient potřebuje (Muntau, 2014). U pacientů, u kterých byla prokázána alergie, je dobré ve spolupráci s alergologem zvážit také zavedení desenzibilizační alergenové imunoterapie (Zlatohlávek et al., 2017). Velice prospěšná bývá také klimatická léčba (Klíma et al., 2016). Klimatoterapie je velice široký obor, který lze laicky pojmenovat jako léčbu zdravým vzduchem. Jedná se o celou řadu ozdravných pobytů například na horách, u moře či v přírodních i uměle vytvořených jeskyních (Zelenka, 2015). Režimová opatření spočívají také ve fyzioterapii (Muntau, 2014). V rámci fyzioterapie dítě nacvičuje techniku správného dýchání, nádech a výdech. Děti i jejich rodiče se seznamují se základy dechové rehabilitace (Richterová, 2011). Dechová rehabilitace je nedílnou součástí péče. Je rozlišována na aktivní rehabilitaci, která je zaměřená například na nácvik odkašlávání, výdech proti odporu a podobně, a pasivní rehabilitaci, která zahrnuje například vibrační masáže stěny hrudníku, kontaktní dýchání a další. V nižším věku dítěte převažují techniky pasivní, s jeho přibývajícím věkem jsou pak nahrazovány technikami aktivními (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

V rámci nefarmakologické léčby je velice důležitá psychosociální péče. A to nejenom o dítě, ale i o celou jeho rodinu (Muntau, 2014). Je nezbytně nutné, aby dítě s astmatem nebylo vystavováno cigaretovému kouři, který nejen že dráždí průdušky a zhoršuje zánět, ale dokonce i tlumí účinek podávaných léků (Pohunek, 2009). Co se týče farmakologické léčby, rozlišujeme dvě základní skupiny protiastmatických léků, a to léky úlevové a léky preventivní (protizánětlivé) (Šimoníčková, 2008). Nejvíce používanou kategorií látek jsou beta₂-sympatomimetika a anticholinergika. Anticholinergika působí nejen spasmolyticky, mají také ochranný účinek. Díky jejich šesti až osmi hodinovému působení mohou být využívána nejen k terapii úlevové, ale i preventivní (Muntau, 2014).

Beta₂-sympatomimetika se rozdělují na krátkodobě a dlouhodobě působící látky. Krátkodobě působící beta₂-sympatomimetika se vyznačují rychlým nástupem účinku, který se dostaví během několika málo minut. Působí však pouze jen tři až čtyři hodiny (Muntau, 2014). Používají se tedy jako léky úlevové, které jsou nejčastěji k dispozici v inhalační formě (Vlček, Vytríšalová et al., 2014). Nutností takového léku je, aby jeho působení bylo co nejdelší a uvolňující účinky byly dostatečné. Záchvat dušnosti může vzniknout v podstatě kdykoliv a nepředvídatelně, je proto velice důležité, aby mělo dítě uvolňující léky neustále k dispozici. Nejenom dítě, ale i jeho rodiče musejí být v aplikaci léků řádně poučeni, musí je dokázat správně a účinně aplikovat. Mezi tyto léky patří například Ventolin, Berudoal, Bricanyl a podobně (Pohunek, 2009). Účinek dlouhodobě působících beta₂-sympatomimetik nastupuje sice teprve za dvacet až třicet minut, ale působí následně až dvanáct hodin. Nasazují se spolu s kortikosteroidy při nedostatečné kontrole astmatu (Muntau, 2014).

Kortikosteroidy jsou látky, které jsou vytvářeny v kůře nadledvin a podílí se na regulaci mnohých pochodů probíhajících v lidském těle. Mají také velmi vysoký protizánětlivý účinek (Pohunek, 2009). Inhalační kortikosteroidy jsou zásadním lékem ve farmakoterapii perzistujících forem astmatu všech věkových skupin. Jejich inhalační forma má velice výrazný protizánětlivý účinek, jsou takzvaným lékem první volby. Významnou mírou se podílejí na kontrole a redukci zánětu v dýchacích cestách, zlepšují plicní funkce, snižují bronchiální hyperaktivitu, omezují klinické příznaky, snižují frekvenci a tíži exacerbací a zlepšují kvalitu pacientova života (Vlček, Vytríšalová et al., 2014).

V současné době se používají kortikosteroidy s výrazně mírnějším výskytem nežádoucích účinků a přitom mají zachované, mnohdy i výraznější, lokální protizánětlivé a protialergické působení. Lékovými zástupci jsou například Beklometason, Budesonid, Flutikason, Mometason a další. V doporučených dávkách jsou i přes dlouhodobé podávání velmi bezpečnými léčivy, a to jak u dětských, tak i dospělých pacientů (Vlček, Vytríšalová et al., 2014). Jsou k dispozici ve formě aerosolů nebo jemných prášků k inhalaci. To je pro nemocné s astmatem obrovskou výhodou, jelikož se léky mohou podávat v minimálních dávkách a dostanou se přímo až do průdušek (Pohunek, 2009).

Zavedením těchto léků bylo obrovským přelomem v historii léčby astmatu. Od té doby výrazně ubyl počet těžkých astmatických stavů a poklesl také počet nemocných, kteří potřebují intenzivní péči (Pohunek, 2009).

Inhalační kortikosteroidy jsou k dispozici v celé řadě různých provedení. Díky tomu se dá pro každého nemocného, včetně malých dětí, najít odpovídající a nejvíc vyhovující způsob podání (Pohunek, 2009).

U dětí předškolního věku a kojenců je nejvhodnější formou podávání dávkovaného aerosolu v tlakové nádobce. Aerosol musí být vždy podáván přes inhalační nástavec (takzvaný spacer), který zajistí dostatečné rozptýlení aerosolu, a umožňuje tak, aby dítě z tohoto zásobníku aerosol na několik nádechů vydýchalo. Obličejovou maskou jsou vybavené nástavce pro malé děti, u dětí starších se snažíme co nejdříve začít používat nástavec s náustkem. Děti školního věku již pak dobře zvládají i inhalaci práškových forem léků. Na rozdíl od léků úlevových, které se používají pouze při obtížích, musejí být inhalační kortikosteroidy podávány dlouhodobě, v některých případech dokonce i celoživotně (Pohunek, 2009).

I po zvládnutí a po celkovém zklidnění nemoci přesto přetrvává minimální zánětlivá reakce ve stěně průdušek a může z různých důvodů dojít k jejímu opětovnému vzplanutí. K udržení zánětu pod kontrolou tedy většinou stačí pravidelně užívat zcela minimální dávku inhalační léčby. Pokud však dojde k jejímu přerušení, může se po nějaké době zánět zase postupně aktivovat. Vzplanutí zánětu je pomalé a mnozí nemocní a jejich rodiče mohou mít dlouho dojem, že se po vysazení léčby nic neděje. To je utvrdí v dojmu, že vlastně žádná léčba není potřeba a dítě je vyléčené. Když pak dojde k akutnímu zhoršení stavu nebo akutnímu záchvatu dušnosti, může být někdy velice obtížné a zdlouhavé uvést zase stav pacienta pod kontrolu (Pohunek, 2009).

Astmatický záchvat může probíhat v různé intenzitě, od mírných potíží až po těžký záchvat vedoucí k dechovému selhání. Každý astmatický záchvat je potřeba brát vážně a je nezbytná jeho řádná léčba. Principem léčby je včasné podání bronchodilatačního léku v inhalační formě. Podání tabletových nebo sirupových forem léků není vhodné, jelikož jejich vstřebávání trvá dlouho, a účinek léčby je tak zbytečně odložen (Pohunek, 2009). Pokud dušnost neustává, postižený může každé dvě minuty jednou nebo dvakrát použít inhalátor. Nanejvýš je ho možné použít desetkrát. Pacienta uložíme do ortopedické polohy. Je také velice důležité pacienta uklidnit, aby nedocházelo k dalšímu

horšení dušnosti (Austin et al., 2015). Pokud se stav nedaří rychle zvládnout nebo dochází ke zhoršení potíží, je na místě vyhledat neodkladnou lékařskou pomoc, při těžším záchvatu přivolat záchrannou službu (Pohunek, 2009). Pacienta nenecháváme do příjezdu záchranné služby o samotě, může dojít kdykoliv ke zhoršení jeho stavu. Stav se může zhoršit natolik, že nemocný ztratí vědomí. V tomto případě otevřeme dýchací cesty a zkontrolujeme dýchání. Pokud pacient nedýchá nebo se objevují lapavé dechy, je nezbytné zahájit neodkladnou kardiopulmonální resuscitaci (Austin et al., 2015). Stav, který nereaguje na veškerou podanou léčbu, označujeme jako status asthmaticus. Jedná se o velice závažný stav, který ohrožuje pacientův život. V mnoha případech, obzvláště dojde-li k úplnému vyčerpání pacienta s alveolární hypoventilací a rozvojem hyperkapnie, je nutno přistoupit k umělé plicní ventilaci (Zlatohlávek et al., 2017).

Včasným zahájením farmakoterapie lze předcházet rozvoji ireverzibilního poškození funkce (Muntau, 2014). Astma je obvykle celoživotním problémem. Je ovšem prokázáno, že u velké části dětských astmatiků se díky preventivní léčbě podařilo dosáhnout takové kompenzace nemoci, že jedinci s touto diagnózou žijí zcela bez omezení stejně jako jejich vrstevníci a nemoc vlastně nepocítují (Turzíková, 2017).

1.7.1 Ošetrovatelská péče o dítě s těžkým astmatickým stavem

V klidovém období je pacient léčen doma. Do nemocnice je přijat pouze v případě, že se u něj objeví astmatický záchvat nebo těžký astmatický stav. Při astmatickém záchvatu je pacient přijímán na standardní dětskou ošetrovací jednotku, při těžkém astmatickém stavu je pak hospitalizován na jednotce intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitačním oddělení (Burda a Šolcová., 2016). Při každé hospitalizaci dítěte se jedná o velmi vypjatou situaci, která vyžaduje odborný profesionální přístup celého týmu zdravotnických pracovníků (Šeblová, Knor et al., 2013).

Nezbytnou součástí pokoje, na který je dítě umístěno, musí být centrální rozvod kyslíku. Je také dobré, aby lůžko dítěte bylo blízko u okna, z důvodu častého větrání. Z okolí dítěte se odstraní veškeré látky, na které je alergické (Burda a Šolcová., 2016). Polohování je jedním z nejzákladnějších a nejjednodušších způsobů, jakým lze působit na funkci dýchacího systému dítěte (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Během astmatického záchvatu nejčastěji dítě, pokud je schopné, zaujímá Fowlerovu nebo ortopnoickou polohu (Burda a Šolcová., 2016). Při Fowlerově poloze dítě sedí nebo je

v polosedě. Horní část lůžka je položena v úhlu od třiceti do devadesáti stupňů. Horní končetiny má pacient položené volně podél těla, dolní končetiny jsou v abdukcii a v mírné flexi v kolenou. Chodidla má pacient opřena buďto o dolní čelo postele, nebo o molitanovou kostku. Pacient má pod hlavou polštář. Můžeme také vypodložit bederní oblast, kostrč a kyčel (Vytejšková, Sedlářová et al., 2011). Při poloze ortopnoické pacient sedí na lůžku s vloženým stolkem, který poskytuje oporu pro fixaci paží. Může také sedět v lůžku se spuštěnými dolními končetinami a přistaveným stolkem, o který opírá paže. Ortopnoickou polohu může pacient zaujmout také v sedě na židli. Pro fixaci horních končetin slouží opěradlo druhé židle, pacientova kolena nebo stůl. Poloha nemocnému usnadní plicní ventilaci (Vytejšková, Sedlářová et al., 2011). Děti, které do těchto poloh nechtějí být uvedeny, může sestra namotivovat například pomocí hračky (Sikorová, 2011). V případě, že není dítě schopné ani jednu z těchto poloh zaujmout, používá se tak zvaná antitrendelenburgova poloha. Jedná se o polohu na zádech, kdy je vyzvednuta horní polovina těla dítěte. Tato poloha je využívána zejména u kojenců a novorozenců, kteří nedokáží ještě sami sedět (Vytejšková, Sedlářová et al., 2013). Některé děti nerespektují zvolenou polohu sestrou a zaujímají svoji vlastní vynucenou polohu, a to takovou, ve které se jim v tu chvíli nejlépe dýchá (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

K polohování dětí může sestra použít celou řadu pomůcek. Jejich použití vždy záleží na možnostech sestry a na stavu a věku dítěte. U novorozenců a kojenců často stačí válečky utvořené z plen, u větších dětí pak sestry používají stejné polohovací pomůcky jako u dospělých (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Nesmírně důležitou úlohou sestry je také povzbuzovat dítě k hlubokému dýchání a kašlání. K dalším opatřením, pomocí kterých může sestra zlepšit ventilaci plic dítěte, patří například odsávání, podávání léků podle ordinace lékaře, oxygenoterapie a podobně (Sikorová, 2011).

Pomocí odsávání je odstraňován sekret z dýchacích cest. Odsávání je možné jak z horních, tak i z dolních dýchacích cest. Na standardních odděleních se setkáváme obvykle pouze s odsáváním z horních cest dýchacích, tedy z úst, nosu a nosohltanu (Vytejšková, Sedlářová et al., 2013). V případě potřeby sestra odsává sekret z nosu, a to zejména v kojeneckém a batolecím věku, kdy dítě ještě samo neumí smrkat. Při odsávání sestra používá sterilní odsávací cévku odpovídající věku dítěte. Nejprve odsaje sekret z jedné a následně z druhé nosní dírky. Úlohou sestry je také monitorace vzhledu odsátého sekretu. Vhodné je odsát dítě také před jídlem a před uložením ke spánku

(Sikorová, 2011). Na specializovaných odděleních, jako je například dětská jednotka intenzivní péče nebo anesteziologicko-resuscitační oddělení, se velmi často dětem odsává hlen i z dolních cest dýchacích. Sestra ho provádí jak u ventilovaných, tak i neventilovaných dětských pacientů. Odsávání musí být prováděno vždy za přísných sterilních podmínek, rychle, šetrně a účelně. K odsávání je zapotřebí zdroj odsávání s příslušenstvím a vhodné odsávací katétrů (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

V případě ordinovaných léků určených k inhalaci sestra volí takový čas inhalace, který dítě žádným způsobem nezatěžuje (Sikorová, 2011). Při podávání inhalačních léků dítěti je třeba dbát na několik zásad (Klíma et al., 2016). Inhalaci je nejvhodnější podávat náustkem, díky kterému docílíme nejlepšího usazení léku na bronchiální sliznici. U malých dětí podáváme lék pomocí masky. Inhalační roztok a délku inhalace určí ošetřující lékař. Je důležité, aby sestra dítě a jeho rodiče s výkonem seznámila a vysvětlila jim, jakým způsobem má inhalovat (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Při inhalaci se dítě posadí, k ruce mu sestra připraví buničinu ke smrkání a odkašlávání, dále také emitní misku. Pokud stav a věk pacienta nedovoluje sed, provádí se u něj inhalace vleže (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Před samotným zahájením inhalace musí sestra dítěti vysvětlit, jakým způsobem se má správně nadechovat a vydechovat. Sestra při inhalaci kontroluje polohu, jakou dítě zaujímá. Dítě by nemělo být v žádném případě v předklonu ani záklonu, aby tímto zbytečně nedocházelo ke snížení průchodnosti dýchacích cest (Sikorová, 2011). Je důležité dbát také na správnou techniku inhalace. Při použití náustku musí náustek ležet na jazyku, ústa dítěte jsou okolo něj pevně obemknuta. U menších dětí používáme inhalační masku, kterou upevňujeme na nos a ústa, nejčastěji pomocí elastického pásku kolem hlavy dítěte, sestra je povinna po nasazení provést řádnou kontrolu její těsnosti (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Při inhalaci s lékem je nutné, aby dítě využilo celý obsah nádobky, protože na konci inhalace je koncentrace léku nejvyšší. Pokud je inhalace prováděna za účelem zkapalnění hlenu, musí následovat jeho odstranění z dýchacích cest buďto vykašláním, nebo odsátím (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Po inhalaci by mělo dítě zůstat zhruba patnáct až třicet minut v klidu (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Po ukončení volné inhalace sestra zkontroluje vlhkost oblečení dítěte a v případě potřeby jej převlékne (Sikorová, 2011). Dále také uklidí veškeré pomůcky. V ideálním případě

vlastní každý dětský pacient svůj inhalátor. Pokud tomu tak je, sestra rozebere vdechovanou část inhalátoru (inhalační část a náustek) minimálně jednou denně, opláchne ji horkou vodou a nechá řádně vysušit. V případě, že jeden inhalátor slouží více pacientům na oddělení, musí být rozebrán a vydezinfikován po každém použití (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Dítě může používat také kapesní inhalátory, které slouží k aplikaci malého množství léku do dýchacích cest. Kapesními inhalátory jsou nejčastěji podávány bronchodilatancia a kortikoidy. Pokud dítěti aplikujeme oba léky současně, měla by být nejprve podána bronchodilatancia a následně kortikoidy (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Inhalátory rozdělujeme na aerosolové spreje, vdechem aplikované dávkovače, aerosolové dávkovače, práškové kapesní inhalátory a podobně. Podávání léků pomocí aerosolových sprejů se doporučuje pouze u větších dětí, které jsou schopny maximální spolupráce. Inhalaci aerosolovými spreji provádí dítě samo po řádně provedené edukaci sestrou. Při aplikaci zaujímá dítě polohu vsedě nebo v rovném stoji. Odstraní kryt dávkovače, inhalátor protřepe. Pokud dítě sprej používá poprvé, vystříkne dvakrát na prázdko. Pokud není inhalátor používán déle než tři dny, vystříkne na prázdko pouze jednou. Dítě maximálně vydechne, zavede dávkovač do úst dnem vzhůru, pevně ho obemkne rty a pomalu a hluboce se nadechuje ústy. Ve stejný okamžik aktivuje sprej zmáčknutím. Na konci nádechu dávkovač odstraní, zavře ústa a na několik vteřin zadrží dech. Poté pomalu vydechne a následuje několik klidných dechů, teprve až poté může aplikovat další dávku léku (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

K inhalaci léků je v dětském věku kromě kapesního inhalátoru používán i inhalační nástavec, také zvaný spacer, jehož funkci a způsob užití sestra dítěti a rodičům vysvětlí a názorně předvede (Sinkorová, 2011). Tyto nástavce jsou využívány například u novorozenců, kojenců a menších dětí. Jedná se o snadnější a účinnější způsob aplikace. Inhalaci pomocí těchto nástavců podle stavu a věku pacienta po řádné edukaci provádí buďto dítě samo, rodič nebo sestra. Je důležité sprej důkladně protřepat a vložit do spaceru. Dítě zaujímá polohu vsedě nebo stojí, náustek vloží do úst a následně jej obejmě svými rty. Lék vstříkne do spaceru. Není vhodné do spaceru aplikovat několik dávek léků najednou, mezi jednotlivými dávkami je potřeba nechat několikaminutovou pauzu. Nástavec držíme ve vodorovné poloze, sprej neodstraňujeme a držíme ho dnem vzhůru. Následuje dva až osm pomalých a hlubokých vdechů do doby, než se spacer zcela vyprázdkní. Při výdechu zůstává spacer v ústech dítěte, jelikož

obsahuje ventil, který zabraňuje průniku vydechovaného vzduchu. Po aplikaci vyndá dítě nástavec z úst. Novorozenci a kojenci zaujímají při této inhalaci polohu vleže. U takto malých dětí používáme obličejovou masku, kterou z obličeje dítěte sejmete ihned po ukončení aplikace (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Léky podávané práškovými inhalátory jsou vhodné pro děti starší šesti let. Dávkovače se plní práškem například v kapslích či cartridges. Existuje celá řada dávkovačů, každý z nich se plní a připravuje jinak. Před použitím tohoto léku rodič, sestra nebo dítě odměří správnou dávku do inhalátoru. Při aplikaci dítě stojí nebo sedí rovně. Odstraní se kryt inhalátoru, dítě vydechne a zakloní hlavu směrem dozadu. Vloží náustek do úst, pevně ho obemkne rty, rychle a zhluboka se nadechne ústy. Následně vyjme inhalátor z úst a na několik vteřin zadrží dech. V případě, že dítě nezvládne inhalovat dávku jedním vdechnutím, vdechy opakuje (Vytejková, Sedlářová et al., 2013).

Podávání kyslíku indikuje vždy lékař s výjimkou, nejedná-li se o podání kyslíku v rámci nemocniční první pomoci (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Lékař určuje, v jaké koncentraci a jakým způsobem má sestra kyslík podat. Určuje také průtok kyslíku v litrech za jednu minutu. Sestra aplikuje kyslíkovou terapii podle ordinace lékaře. Kyslík podává vždy zvlhčený a ohřátý na 35–37 °C. Sestra může podávat kyslík několika různými způsoby, u novorozenců a kojenců například prostřednictvím inkubátoru nebo kyslíkového stanu, u starších dětí pak kyslíkovými brýlemi nebo kyslíkovou maskou. Při podávání kyslíku u dítěte sestra sleduje jeho fyziologické funkce včetně monitorace saturace pomocí pulzního oxymetru (Sikorová, 2011). Dojde-li u dítěte ke zvýšení potřeby kyslíku, sestra neprodleně informuje lékaře (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Dle ordinace lékaře sestra dále provádí laboratorní vyšetření krevních plynů a další ordinovaná diagnostická vyšetření. Za optimální hodnoty saturace je považováno rozmezí od 88 do 96 % (Sikorová, 2011).

V rámci ošetrovatelské péče nesmí sestra opomenout sledování celkového stavu dítěte. Sleduje projevy onemocnění, hodnoty fyziologických funkcí a saturace krve, vyprazdňování, stav hydratace, výsledky provedených vyšetření, prokrvení kůže a sliznic, příznaky dechové tísně, jako je například tachypnoe, namáhavé dýchání a podobně (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Při zhoršení stavu pacienta sleduje příjem a výdej tekutin. Dojde-li ke zhoršení dušnosti, výskytu cyanózy a celkovému

zhoršení stavu, je sestra povinná ihned informovat lékaře, který určí další postup léčby (Burda a Šolcová., 2016).

Hygienu při astmatickém záchvatu sestra neprovádí, počká, až záchvat odezní. Poté provede hygienu s přihlédnutím na stáří dítěte. Buďto ji provede dítě samo, nebo mu dopomůže. Pokud jsou s dítětem hospitalizováni rodiče, postarají se o hygienickou péči oni sami (Burda, Šolcová., 2016).

Stravu hospitalizovanému dítěti podáváme pravidelně. Při astmatickém záchvatu dítě nemá chuť k jídlu, musí však dostatečně pít (Burda a Šolcová., 2016). Dostatečná hydratace udržuje sliznice dýchacích cest vlhké, sekret je řidší, a dítě jej tak lépe vykašle (Sikorová, 2011). Sestra připraví k lůžku dítěte například vlažný čaj nebo vodu a nabízí mu tekutiny. Pokud pacient potřebuje, dopomůže mu se napít. (Burdová a Šolcová., 2016). Je důležité vyvarovat se tekutinám, které zvyšují vazkost hlenu, jako je například mléko (Sikorová, 2011). Po odeznění záchvatu se doporučuje objednat jídlo lehce stravitelné, odpovídající věku dítěte. Ve stravě vynecháme látky, na které je dítě alergické (Burda a Šolcová., 2016).

Sestra pečuje také o pravidelné vyprazdňování dítěte. Při astmatickém záchvatu se dítě vyprazdňuje na lůžku (Burda, Šolcová., 2016). Sestra umožní vyprazdňování na lůžku na podložní míse (Sikorová, 2011). Po odeznění záchvatu si vyprazdňování zajistí buďto dítě samo, nebo ho zajistí sestra či rodiče, závisí to na stáří dítěte (Burda, Šolcová., 2016). U nejmenších dětí, které neumí používat nočník a dochází u nich k nekontrolovanému, samovolnému a nepředvídatelnému odchodu moči a stolice, používá sestra pleny. Jejím úkolem je udržet dítě v čistotě a suchu častou výměnou pleny, oplachovat genitál a jeho okolí vodou při každé výměně pleny a chránit pokožku vhodnými mastmi a krémy před vznikem defektů (Sikorová, 2011).

V případě, že již dítě k vyprazdňování používá nočník, je důležité, aby byl pro dítě nachystán stále na stejném místě. Cílem je tento způsob vyprazdňování zachovat i v rámci hospitalizace dítěte. U starších dětí a adolescentů je nezbytné zachovat v rámci vyprazdňování dostatečné soukromí (Sikorová, 2011).

Úlohou sestry je také pečovat o dostatečný odpočinek a spánek dítěte. Po odeznění astmatického záchvatu je dítě velmi unavené a usíná i během dne, je tedy dobré nechat ho odpočinout (Burda a Šolcová., 2016). Již od novorozeneckého období je velice

důležité zachovávat denní režim dítěte. V nemocničním prostředí je dobré podporovat a udržovat stejné spánkové rituály, na které je dítě zvyklé z domova. Tyto rituály sestra zjistí od rodičů nebo dětí samotných (Sikorová, 2011).

Nezbytná je také péče o psychickou pohodu pacienta. Při dušnosti se sestra snaží nemocného uklidnit, ať již svou přítomností na pokoji, přítomností rodičů, nebo například přiložením signalizačního zařízení k ruce pacienta. Dítě má tak jistotu, že kdykoliv může zavolat o pomoc (Burda a Šolcová., 2016). Stres působí podle věku na dítě různým způsobem. Kojencům vadí hlavně odtržení od matky a střídání se pro něj neznámých lidí v jeho okolí. Jedinou obranou je pro ně vzteklý negativismus, který často zbytečně komplikuje nezbytné výkony. Předškolním dětem vadí, že v průběhu upoutání na lůžko v rámci neodkladné péče nemohou realizovat svou touhu po poznávání. V časném školním věku se pak objevují čím dál častější stavy úzkosti a strachu s pomýšlením na smrt (Bartůněk, Jurásková et al., 2016). Je důležité vést s dítětem klidný rozhovor, zbytečně ho nerozrušovat a nezatěžovat. Pokud je dítě rozrušené a není v klidu, jeho dušnost se zhoršuje (Burda a Šolcová., 2016). Nezbytnou úlohou je také udržení dítěte v kontaktu s matkou co nejdéle. Pokud to zdravotnické zařízení umožňuje, je dobré hospitalizovat matku spolu s ním. Je také vhodné, aby matka dělala doprovod na veškerá vyšetření, které musí dítě absolvovat. Zbytečně pak nevznikají situace, které komplikují práci zdravotnického personálu v ošetrovatelské péči o dítě (Bartůněk, Jurásková et al., 2016).

Při plánování ošetrovatelské péče je úkolem sestry také stanovení řady ošetrovatelských diagnóz. Mezi nejčastější diagnózy, které sestra stanovuje v rámci onemocnění astmatem bronchiale u dětí, patří například porucha výměny plynů (00030), nespavost (00095), nedostatek spánku (00096), únava (00093), riziko intolerance aktivity (00094), neefektivní vzorec dýchání (00032), úzkost (00146), strach (00148), riziko udušení (00036), riziko alergické reakce (00217) a podobně (NANDA International, 2015).

1.8 Komplikace astma bronchiale

Většina forem astmatu je velice dobře zvládnutelná pomocí komplexní léčby. Existují však také formy, které jsou obtížně léčitelné, a může se tak objevit celá řada různých komplikací (Pohunek, 2009). Muntau (2014) uvádí jako příklady komplikací astmatu pneumotorax, pneumomediastinum, kolaps segmentální, lobární nebo kolaps celé plicе a lokální hyperinflaci s rozvojem emfyzému. Pneumotorax je charakterizován

přítomností a nahromaděním vzduchu v pleurální dutině. Za fyziologických podmínek na sebe listy pleury naléhají a při dýchání o sebe vzájemně kloužou. Vniknutím vzduchu do pleurální dutiny způsobí oddělení pleurálních listů a tím následný kolaps plic (Muntau, 2014). Rozvoji pneumotoraxu může předcházet pneumomediastinum. Mezi hlavní klinické příznaky patří bolest, dyspnoe a cyanóza (Stožický, Sýkora et al., 2015). Malé spontánní pneumotoraxy se obvykle samy resorbují, u ostatních případů je nutná pleurální drenáž (Muntau, 2014).

Trvalé a nadměrné rozepnutí plic distálně od terminálních bronchiolů bez fibrotizace označujeme jako plicní emfyzém. Klinicky dochází k hyperinflaci plic, dětský hrudník je soudkovitý, na rentgenovém snímku je viditelná zvýšená transparence plic a dochází ke zvýšeným hodnotám reziduálního objemu při funkčním vyšetření plic (Muntau, 2014). Průběh emfyzému závisí na příčině jeho vzniku. U akutního emfyzému vzniklého na podkladě astma bronchiale je pacient dušný, cyanotický, tachypnoický. Terapie se odvíjí od základního onemocnění, tedy od léčby astmatu. Sestra přistupuje k pacientovi stejně jako v rámci hospitalizace týkající se astmatického záchvatu (Muntau, 2014). Zásadní úlohu v přecházení komplikací hraje fyzioterapie, důsledná léčba astmatu a dodržování všech léčebných opatření stanovených ošetřujícím lékařem dítěte (Muntau, 2014).

1.8.1 Ošetřovatelská péče o dítě s komplikacemi astmatu bronchiale

V rámci hospitalizace dětského pacienta z důvodu komplikací zajišťuje sestra, co se ošetřovatelské péče týče, celou řadu důležitých úloh (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Ihned při příjmu sestra zajistí cévní přístup. Její úlohou je dále kontrola dýchání dítěte, také provádění oboustranného poslechového vyšetření. Vzhledem k možným změnám sestra pečlivě sleduje hodnoty saturace krve kyslíkem pomocí pulzního oxymetru (Sestra a urgentní stavy, 2008). Tato jednoduchá neinvazivní metoda umožňuje sledování nejenom saturace krve kyslíkem, ale také například hodnot tepové frekvence, saturace krve oxidem uhelnatým (vybrané modely pulzních oxymetrů) a podobně (Remeš, Trnovská et al., 2013). Podle ordinace lékaře provádí například i odběr krve na vyšetření krevních plynů (Sestra a urgentní stavy, 2008).

Nezbytnou úlohou sestry je také pečlivé monitorování, nejméně jedenkrát za hodinu, pokud lékař neurčí jinak, základních životních funkcí dítěte. Ihned hlásí lékaři případné výkyvy ve fyziologických funkcích (Sestra a urgentní stavy, 2008). Dítě je ohroženo

selháním životních funkcí tím více, čím je mladší. Nemocné dítě vyžaduje neustálý a soustředěný dohled. Sestra kontroluje mimo základních životních funkcí dále například barvu kůže a sliznic, tělesnou teplotu dítěte, diurézu, prokrvení periferie, dýchací pohyby a jejich účinnost, stav vědomí, kvalitu pulzu na malých tepnách na noze a podobně (Bartůněk, Jurásková et al., 2016). Dále sleduje výskyt všech možných komplikací, které mohou být signalizované například bledostí, lapáním po dechu, náhlou bolestí na hrudi a podobně (Sestra a urgentní stavy, 2008). U dítěte může dojít ke zvýšení koncentrace oxidu uhličitého v krvi, jedná se o takzvanou hyperkapnii, která vede k překyselení organismu dítěte a naruší jeho vnitřní prostředí (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Při postupném zhoršování stavu se u dítěte objevují bolesti hlavy, únava, změny krevního tlaku, zrychlení dechové funkce a podobně. Dosáhne-li hyperkapnie vysoké hodnoty, objeví se u dítěte porucha vědomí, která postupně přechází v respirační kóma a následnou smrt. Cílem léčby je vyléčit vyvolávající příčiny astmatu bronchiale a předcházet vzniku veškerých komplikací a zhoršení celkového zdravotního stavu. Sestra podle ordinace lékaře podává dítěti léky a kyslík, o to velice opatrně, spíše v opravdu nízké koncentraci. Pokud se stav zhoršuje, zajistí lékař za asistence sestry dýchací cesty dítěte, které je následně napojeno na umělou plicní ventilaci (Muntau, 2014).

Umělá plicní ventilace je mechanická forma dýchání, která nahrazuje, zlepšuje nebo podporuje jeho přirozenou formu. Obecně je umělá plicní ventilace indikována v případech, dojde-li k jakékoli poruše některé ze složek respirace. Jejím účelem je zajistit dokonalé okysličení tkání (Stožický, Sýkora et al., 2015). Dýchání dítěte je odkázáno na přístroje, bez kterých by respiračně selhalo a zemřelo. V takovém případě je nutná analgosedace, jež usnadní toleranci tracheální rourky v dýchacích cestách. Pokud je dítě ventilováno, je naprosto plně odkázáno na neustálou péči ošetřujícího personálu (Toumová, Křivková et al., 2016).

V průběhu mechanické ventilace poskytuje sestra dítěti emoční podporu, aby došlo k omezení úzkosti, a byl tak zajištěn dostatečný úspěch léčby. Dokonce, i pokud dítě nereaguje, promlouvá k němu a vysvětluje mu jednotlivé léčebné postupy. Je nesmírně důležité, aby se sestra vždycky ujistila, že alarmy na ventilátoru jsou zapnuty, aby ji mohly v případě nebezpečných změn o okolnostech v pacientově stavu včas informovat. Dále často kontroluje životních funkcí dítěte, poslechově vyšetřuje dýchací šelesty. Podle ordinace lékaře monitoruje pulzní oxymetrii, hemodynamické parametry

a podobně. Monitoruje také příjem a výdej tekutin a sleduje známky oběhového přetížení nebo dehydratace. Podle ordinace lékaře podává dítěti veškeré předepsané léky. Opakovaně ujišťujte rodinu dítěte, že tento stav je pouze dočasný (Sestra a urgentní stavy, 2008).

V některých případech lékař indikuje zavedení hrudního drénu. Sestra při zavádění drénu poskytuje lékaři asistenci, v případě potřeby musí být také schopná připojit drén na nízkotlakové sání (Sestra a urgentní stavy, 2008). Úkolem sestry je také zajistit dostatečný klid dítěte na lůžku. Pokud je to možné, zajistí také přítomnost rodičů. Dále plní veškeré ordinace lékaře a provádí neodkladná vyšetření, o jejichž výsledcích následně lékaře informuje (Sestra a urgentní stavy, 2008).

Při plánování ošetrovatelské péče u dětí s astmatem bronchiale s výskytem komplikací je úkolem sestry také stanovení řady ošetrovatelských diagnóz. Mezi nejčastější diagnózy, které sestra stanovuje, co se komplikací týče, patří například porucha výměny plynů (00030), nespavost (00095), nedostatek spánku (00096), únava (00093), intolerance aktivity (00092), neefektivní vzorec dýchání (00032), zhoršená spontánní ventilace (00033), negativní reakce organismu na odpojení od ventilátoru (00034), deficit sebepéče při koupání (00108), deficit sebepéče při stravování (00102), deficit sebepéče při vyprazdňování (00110), úzkost (00146), strach (00148), riziko udušení (00036), riziko alergické reakce (00217) a podobně (NANDA international, 2015).

1.9 Prevence onemocnění astma bronchiale u dětí

Na podporu zdraví úzce navazuje prevence, která je, co se dětského astmatu týče, velmi důležitým cílem veřejného zdraví (Groen, Mohangoo et al., 2010). Čeledová a Čevela (2010) definují prevenci jako činnost, která vede k upevnění zdraví, zabránění vzniku nemoci a v první řadě také k prodloužení aktivní délky pacientova života. Velemínský st., Kukla et al. (2016) ji definují jako pracovní metodu, která je zaměřena na celou řadu lidských činností. A to nejen v oblasti zdravotnictví, ale také v oblasti životního prostředí, sociální, právní, výchovné a podobně. Definují prevenci také jako souhrn činností, které mají za cíl snížit počet nových onemocnění nebo zpomalit či zastavit vývoj již existující choroby. Všeobecně je tedy cílem prevence zabránit vzniku nemoci nebo včas zachytit její začátek, a zpomalit tak její rozvoj nebo minimalizovat její důsledky či poruchy zdraví jedince. Rozeznáváme tři druhy prevence, a to prevenci primární, sekundární a terciární.

Primární prevence má ochránit a posílit zdraví jedince a taktéž zabránit vzniku onemocnění (Čeledová, Čevela., 2010). V dětském věku mluvíme o primární prevenci prenatální a postnatální. Opatření primární prenatální prevence astmatu u těhotných žen zahrnuje oblast výživy, životního prostředí a terapie (Novák a Novotná., 2014). Udává se, že výživa těhotné ženy by měla být bez omezování potencionálních alergenů, žena by měla jíst dostatek zeleniny a ovoce. V oblasti životního prostředí se jedná o vyloučení aktivního i pasivního kouření, omezení expozice zplodinám benzinových motorů a výparů, prevence psychosociálního stresu a další. Oblast terapie se týká léčby alergických onemocnění ženy (Novotná a Novák., 2014). Novotná a Novák (2014) také uvádějí, že užívání paracetamolu v těhotenství zvyšuje riziko alergie a astmatu u dítěte, jeho užívání by se tedy měla žena vyvarovat.

Opatření primární prevence postnatální zahrnuje oblasti týkající se kojení, výživy v prvním roce života, životního prostředí, farmak, doplňků stravy a alergenů (Novotná a Novák., 2014). V prvním roce života dítěte je v oblasti výživy důležité včasné zavádění komplementární stravy, a to bez vylučování potencionálních potravinových alergenů. Dítě by nemělo být vystavováno expozici tabákového kouře, nemělo by se v zakouřeném prostředí pohybovat a ani v něm vyrůstat. Mělo by se také vyvarovat expozici alergenů roztočů, plísní, domácích zvířat a podobně (Novotná a Novák., 2014). Rodičům se doporučuje používat speciální lůžkoviny ze syntetických materiálů a nepoužívat polštář před dvanáctým měsícem věku dítěte, nemít v bytě koberec a záclony (Mihirshahi, Malmros et al., 2008). V bytě by se neměly vyskytovat ani čalounění, plyšové hračky. Doporučuje se časté luxování a úklid na vlhko (Klíma et al., 2016). Při pylové přecitlivělosti je účelem prevence omezit pobyt dítěte v přírodě v době, kdy se příslušné pyly nejvíce vyskytují. Důležité je také omezit větrání bytu, zejména tedy během dne, kdy je koncentrace pylů ve vzduchu nejvyšší. Větrání se doporučuje raději provádět časně ráno (Klíma et al., 2016).

Cílem sekundární prevence je předejít nepříznivým následkům již vzniklé nemoci, nezvratným změnám a podobně. Hlavními nástroji sekundární prevence je včasná a správná diagnostika onemocnění a zavedení včasné a účinné terapie (Čeledová a Čevela., 2010). Co se týče sekundární prevence, platí pro ni základní principy primární prevence (Novotná a Novák., 2014). Důležitá je redukce alergenů, léčba alergií a astmatu pomocí předepsaných léků (Halmo, Vašendová et al., 2014). Čeledová a Čevela (2010) popisují terciární prevenci jako takzvanou návratnou péči, jejímž cílem

je obnovení ztracené nebo omezené funkce organismu do takové míry, aby člověk mohl znovu plnit své obvyklé role.

Cíle terciární prevence alergie a astmatu představují principy prevence primární a sekundární, jako je redukce alergenů, užívání lék, režimová opatření a předcházení komplikací (Novotná a Novák., 2014). Doporučuje se vyloučení některých léků, jako je třeba aspirin. V mnoha případech lékaři doporučují očkování proti chřipce (Halmo, Vašendová et al., 2014). Důležitá je také psychosociální prevence, vyvarování se prudkým emocionálním výkyvům a stresovým situacím. Do terciární prevence je zahrnována i léčba současně se vyskytujícími nemocí spolu s astmatem, jako je například obezita, rinosinusitida, gastroezofageální reflux a další (Novotná a Novák., 2014). Správně indikovanou a účinnou prevencí, spolu s léčbou akutních exacerbací, je možné do určité míry předejít rozvoji remodelačních změn na bronchiální sliznici (Turzíková, 2010).

1.10 Role sestry v edukaci dítěte s astmatem bronchiale a jeho rodiny

Sestry, které se podílejí na ošetrovatelském procesu, zastávají celou řadu rolí. Kromě role ošetrovatelské plní také například úlohu asistentky lékaře, koordinátorky ošetrovatelské péče a v neposlední řadě působí také v oblasti týkající se výchovy a vzdělávání nejen pacientů, ale i široké veřejnosti. V posledních desetiletích se výchovně vzdělávací činnosti zdravotníků přikládá obrovský význam (Svěráková, 2012).

Edukace je pojem, který můžeme doslova přeložit jako výchovu nebo vzdělávání. V ošetrovatelství bývá pak edukace definována jako výchova nebo výuka, která umožňuje zvýšení péče pacienta o jeho vlastní zdravotní stav a průběh choroby. Na edukaci a edukační proces je kladen stále větší a větší důraz, jelikož tvoří podstatně velkou část kvalifikované péče, která výrazně napomáhá naplňovat preventivní cíle dnešního moderního ošetrovatelství (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Edukace dětí a rodičů týkající se onemocnění astma bronchiale nesmí být pouze jednorázovým poučením, musí být procesem dlouhodobým. Na edukaci se podílí celý zdravotnický tým. Na počátku procesu by měla sestra a lékař zjistit, co všechno vlastně o diagnóze astma bronchiale dětský pacient a jeho rodiče vědí, jak ji vnímají a jakou mají schopnost učit se. Pokud se jedná o cizince, je třeba zjistit, jakým jazykem se

nejlépe domluví. V případě jazykové nevybavenosti ošetřujícího personálu je potřeba zajistit služby tlumočnicka v daném jazyce (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Je také velice důležité vybudovat vztah na vzájemné upřímnosti, důvěře a velmi dobré spolupráci mezi zdravotníky, nemocným dítětem a jeho rodiči. Rodiče nemocného dítěte musí být schopni a hlavně ochotni lékaři sdělit veškeré své pochyby, problémy, měli by být schopni sdělit například i to, že došlo k vynechání léků. Lékař by měl vždy nemocného vybavit jasným a jednoznačným plánem léčby v písemné podobě, aby si pacienti a jejich rodinní příslušníci nemuseli všechny pokyny pamatovat, také aby nedocházelo k omylům a nepřesnostem. Součástí plánu léčby musí být také plán postupu týkající se případného akutního záchvatu, který může kdykoliv a z různých důvodů nastat i u nemocného, který je dlouhodobě pod dobrou kontrolou (Pohunek, 2009). Pokud se zdravotnickým pracovníkům nepodaří získat důvěru a spolupráci pacienta i jeho rodiny, je léčba neúplná a často neúspěšná (Richterová, 2011).

Je také velice důležité, jak se s dítětem hovoří. Sestra by neměla spěchat a neměla by být netrpělivá, dítě z ní potřebuje cítit jistotu a klid. Rozhovor by měl být zábavný a obohacený o divadelní prvky. Příprava nesmí spočívat jenom v poučování. Nejdůležitější je v průběhu rozhovoru dítě sledovat, z výrazu jeho tváře a jiných tělesných pohybů totiž nejlépe poznáme strach, obavy a jiné negativní pocity (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Není možné dát přesný návod na to, jak děti a rodiče edukovat. Každá rodina je jiná a potřebuje jiný přístup. Součástí edukace u onemocnění astmatem bronchiale je speciální edukace, která by měla proběhnout hned v několika oblastech. Rodiče a děti by měli být poučeni o nemoci jako takové, měli by znát její příznaky, symptomy, komplikace a léčebný režim. Měli by být také informovaní o příznacích, které poukazují na zhoršení stavu a také o tom, jak se při zhoršení stavu zachovat a kde případně vyhledat lékařskou pomoc. Nezbytnou částí edukace při onemocnění astma bronchiale je oblast týkající se podávání léků (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Je důležité, aby rodiče a děti věděli jak a kdy léky podávat, znali potřebné vybavení, jako jsou různé typy inhalátorů. Jak děti, tak rodiče by si měli vyzkoušet provést praktický nácvik a naučit se správně s inhalátory zacházet (Pohunek, 2009). Lékař dále informuje o léčebných procedurách, které dítě bude muset podstoupit. Je důležité také neopomenout informovanost týkající se omezení aktivit, tedy konkrétně vyjmenovat, jakých aktivit se má dítě vyvarovat, jak budou omezeny jeho aktivity v dlouhodobějším

časovém výhledu a podobně. Nezbytností je také informovanost rodičů týkající se potřebných jmen a telefonních kontaktů, na které se mají v případě potíží, nebo pokud by si jakkoliv nevěděli rady, obrátit. Jedná se například o telefonní kontakt na praktického lékaře pro děti a dorost, na sestru specialistku, odborného lékaře a podobně. Sestra může doporučit také různé podpůrné systémy, ať už se jedná o různé rodičovské kluby nebo různá střediska zabývající se péčí o děti s astmatem (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

Úkolem sestry v rámci edukace je také stanovení následujících diagnóz, jako je například hledání zdravého životního stylu (00084), snaha zlepšit péči o zdraví (00162), snaha zlepšit znalosti (00161), snaha zvýšit naději (00185), snaha zlepšit komfort (00183) a podobně (NANDA International, 2015).

Jelikož je nemoc chronická a nevléčitelná, představuje velice náročnou situaci jak pro dítě, tak pro jejich rodiče. Je tedy velice nutný trpělivý a chápavý přístup zdravotníků k dětem i jejich rodičům. Pokud je dítě hospitalizováno v nemocnici a nemocniční zařízení to umožňuje, je vhodné zajistit společný pobyt rodiče s nemocným dítětem. Někdy je také nutné, aby sestra zajistila konzilia s psychology, sociology a podobně (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

Hlavním předmětem výzkumného šetření bylo zmapovat stěžejní zásady péče o dítě s astmatem bronchiale jak ze strany sester, tak ze strany rodičů dětí, u kterých bylo toto onemocnění diagnostikováno. Na základě předmětu výzkumu byly stanoveny dílčí cíle.

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Popsat ošetrovatelskou péči o děti s astmatem bronchiale.

Cíl 2: Identifikovat rozdíly v ošetrovatelské péči u dětí s astmatem bronchiale v závislosti na jejich věku.

Cíl 3: Popsat, jak sestry edukují děti s astmatem bronchiale a jejich rodiče.

Cíl 4: Zjistit, jak sestry zapojují rodiče do péče o jejich děti s astmatem bronchiale.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jaké jsou stěžejní ošetrovatelské činnosti sester v péči o děti s astmatem bronchiale?

Výzkumná otázka 2: Jaké jsou rozdíly v ošetrovatelské péči u dětí s astmatem bronchiale různých věkových skupin?

Výzkumná otázka 3: O jakých oblastech ošetrovatelské péče sestry nejčastěji edukují děti s astmatem bronchiale a jejich rodiče?

Výzkumná otázka 4: Jak a jakým způsobem sestry zapojují rodiče do péče o jejich děti s astmatem bronchiale?

2.3 Operacionalizace základních pojmů

Astma bronchiale je chronické onemocnění dýchacích cest, které je charakteristické zvýšenou reaktivitou bronchů a reverzibilní obstrukcí dýchacích cest (Kebza et al., 2017)

Dítě je fyzická osoba, která je mladší devatenácti let. Období dětství není nijak ostře ohraničeno. Někteří autoři považují za počátek dětství narození (Vágnerová, 2012). Dle Vágnerové (2012) je prenatální období součástí dětství. Po narození dítěte navazují další období, jako je novorozenecké, kojenecké, batolecí, předškolní věk, školní věk

a dospívání, které zahrnuje jednu dekádu života dítěte, a to od deseti do dvaceti let. V tomto období dochází ke kompletní proměně osobnosti v oblasti somatické, psychické i sociální.

Ošetrovatelská péče je péče, kterou poskytuje ošetrovatelský tým. Je definována jako soubor odborných činností, které jsou zaměřeny na udržení, podporu a navrácení zdraví a na uspokojení biologických, psychických a sociálních potřeb, které jsou změněné nebo vzniklé v souvislosti s poruchou zdravotního stavu jednotlivce nebo skupin (Vytejková, Sedlářová et al., 2011). Vytejková, Sedlářová et al. (2011) také uvádějí, že ošetrovatelská péče zahrnuje také rozvoj, zachování nebo navrácení soběstačnosti jedince. Její součástí je také péče o pacienty, kteří jsou nevléčitelně nemocní. Ošetrovatelská péče se dělí na základní, která zahrnuje například péči o výživu, hygienickou péči, péči o pohybovou aktivitu a podobně, dále se na specializovanou a vysoce specializovanou ošetrovatelskou péči, která je poskytována pacientům, u kterých dochází k selhání základních životních funkcí nebo toto selhání hrozí (Vytejková, Sedlářová et al., 2011).

Ošetrovatelské činnosti jsou činnosti, které poskytují zdravotničtí pracovníci, vedoucí k uspokojení potřeb nemocného (Vytejková, Sedlářová et al., 2011).

Sestra se podílí v rámci svých kompetencí na komplexní péči o pacienty. Dětská sestra pečuje o děti od narození až do skončení devatenáctého roku jejich života ve všech zdravotnických zařízeních, organizuje a řídí ošetrovatelskou péči v oboru pediatrie, ošetřuje zdravé a nemocné děti. Ve své činnosti je její nezastupitelnou úlohou také spolupráce s rodinou pacienta. Jejím cílem je zapojit rodinu do léčebného procesu, preventivní a výchovné péče (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008).

3 Metodika

Pro empirickou část byla vybrána kvalitativní výzkumná strategie. Kvalitativní výzkum umožňuje širší poznání kontextu jevů, které výzkumníky zajímají. Kvalitativní výzkum pomáhá získat o zkoumaném jevu detailní informace a prozkoumat problémy do hloubky (Kutnohorská, 2009).

Ke sběru dat byla vybrána technika hloubkových nestandardizovaných rozhovorů. Výzkumný soubor tvořily sestry a rodiče dětí, u kterých bylo diagnostikováno právě onemocnění astma bronchiale. Pro rodiče i sestry byla připravena řada odlišných otázek (viz příloha 1 a 2). Rozhovory byly pořizovány během února a března 2018.

Rozhovor se sestrami byl zaměřen na oblast ošetrovatelské péče o děti s astmatem bronchiale. Na téměř každou otázku sestry poskytly dostačující odpověď. Pokud to tak nebylo, nabízela se díky zvolenému hloubkovému rozhovoru možnost dodatečného dotazu. Rozhovory se sestrami trvaly zhruba 30 minut, během kterých se podařilo získat dostatečné množství informací. Rozhovory s rodiči byly předem naplánované a byly většinou realizovány v místě jejich bydliště. Rodiče dětí s astmatem bronchiale jsem našla v různých internetových diskuzích, následně jim poslala email s dotazem, zda s nimi mohu provést rozhovor. Všichni oslovení rodiče souhlasili. Rozhovory s rodiči nebyly příliš časově náročné, průměrná doba trvání rozhovoru byla zhruba dvacet minut.

Veškeré rozhovory byly zaznamenávány pomocí hlasového nahrávání. O tom, že bude záznam nahráván, byli všichni komunikační partneři předem informováni. Informování byli stejně tak o účelu rozhovorů a o zachování anonymity. S pořizováním záznamu všichni dotazovaní souhlasili. Všechny nahrané rozhovory byly následně přepsány do programu Microsoft Word. Při analýze transkripce rozhovorů byla použita metoda otevřeného kódování, které probíhalo technikou „tužka a papír“ (viz příloha 3). Jednotlivým částem rozhovoru byly přiděleny kódy, které byly následně seskupeny dle podobnosti a interních souvislostí do tříd, kategorií a podkategorií (Švaříček, Šed'ová et al., 2014).

3.1 Výzkumný soubor

Výběr výzkumného souboru byl realizován záměrným výběrem. Výzkumný vzorek se skládá z osmi sester pracujících v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost,

v ordinacích ambulantních specialistů a v nemocnicích na dětských odděleních. Souhlas s výzkumem byl získán od hlavní sestry nemocnice, dále pak od sester samotných, kterých jsem se předem dotázala, zda s výzkumem souhlasí. Druhý výzkumný vzorek tvořilo sedm rodičů dětí, u nichž bylo diagnostikováno onemocnění astma bronchiale. Velikost výzkumných vzorků byla dána teoretickou saturací dat. Pro zachování anonymity komunikačních partnerů není v metodice uveden název oslovené nemocnice, nicméně písemný souhlas vedení nemocnice s výzkumem máme k dispozici.

Ve výsledkové části jsou uvedeny podrobnější identifikační údaje oslovených komunikačních partnerů (viz tabulka 1 a 3).

4 Výsledky výzkumného šetření

4.1 Výsledky rozhovorů se sestrami

Po transkripci rozhovorů se sestrami probíhalo kódování dat s následným vyhotovením osmnácti podkategorií. Podkategorie zahrnují odpovědi sester na otázky, které jim byly v rámci rozhovorů položeny. Konkrétní názvy podkategorií jsou: Identifikační údaje sester, Četnost dětí (pacientů) s astmatem bronchiale, Trend ve vývoji počtu dětí s diagnózou astma bronchiale, Nejčastější rizikové faktory pro vznik astmatu bronchiale u dětí, Nejčastější věková skupina u dětí s astmatem bronchiale, Příznaky astmatu bronchiale u dětí, Diagnostika, Bronchoskopie a spirometrie, Léčba astmatu bronchiale, Nejčastější ošetrovatelské diagnózy, Stěžejní ošetrovatelské činnosti u dětí s astmatem bronchiale, Inhalační léčba, Astmatický záchvat, Komplikace u dětí s astmatem bronchiale, Edukace, Nejčastější preventivní opatření u dětí s astmatem bronchiale, Zapojení rodičů do ošetrovatelské péče a Preventivní programy.

4.1.1 Identifikační údaje sester

V první tabulce je uvedeno označení sester a místo výkonu jejich povolání. Spíše pro zajímavost je uvedeno také vzdělání sester a délka jejich dosavadní praxe (viz tabulka 1).

Tabulka 1 Identifikační údaje sester

Proband	Označení	Pracoviště	Vzdělání	Délka praxe
Sestra 1	S1	Praktický lékař pro děti a dorost	Magisterské studium (Ošetrovatelství - Pediatrie)	3 roky
Sestra 2	S2	Praktický lékař pro děti a dorost	Bakalářské studium (Všeobecná sestra)	16 let
Sestra 3	S3	Dětské oddělení JIP	Dětská sestra (Spec. ARIPP - Pediatrie)	30 let
Sestra 4	S4	Ordinace dětské alergologie a imunologie	Bakalářské studium (Všeobecná sestra)	4 roky
Sestra 5	S5	Dětské oddělení nemocnice + ambulance	Bakalářské studium + Spec. Pediatrie	15 let

Sestra 6	S6	Dětské oddělení JIP	Magisterské studium (Pediatrie)	5 let
Sestra 7	S7	Dětské oddělení	Střední zdravotní škola s maturitou	31 let
Sestra 8	S8	Ordinace dětské alergologie a imunologie	Bakalářské studium (Porodní asistentka)	43 let

Zdroj: vlastní

4.1.2 Četnost dětí (pacientů) s astmatem bronchiale

Na otázku, která se týkala informace, jak často se sestry setkávají s dětmi s diagnózou astma bronchiale, byly odpovědi různé, lišily se v závislosti na jejich pracovišti. Sestry pracující v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost odpovídaly shodně. V rámci jejich zaměstnání se s dětmi s touto diagnózou setkávají přibližně dvakrát až třikrát týdně. Odpovědi sester pracujících na dětských odděleních nemocnic byly téměř shodné. Odpovídaly, že se setkají zhruba se dvěma až čtyřmi dětmi s touto diagnózou za týden, vyšší počet udávaly například v období sezóny pylových alergií. Odlišnou odpověď měla pouze jedna sestra (S6) pracující dětské jednotce intenzivní péče, která uvedla, že se s dětmi s astmatem setkává zhruba jednou za čtrnáct dnů. Na oddělení, na kterém pracuje, jsou hospitalizovány pouze děti v závažném zdravotním stavu. Sestry pracující v alergologických ambulancích se s dětmi s astmatem bronchiale setkávají zcela logicky nejčastěji, tedy každý den.

4.1.3 Trend ve vývoji počtu dětí s diagnózou astma bronchiale

Další položenou otázkou byla otázka, zda si sestry myslí, že dětí s diagnózou astma bronchiale přibývá, či nikoli. Sedm sester z osmi odpovědělo, že si myslí, že počet dětí s touto diagnózou stále roste. Sestra S2 například odpověděla: „*Ano, zvyšuje. Někdy mám však pocit, že se jedná o uměle vytvořenou diagnózu (takzvanou pracovní diagnózu), která se později s dítětem táhne celý jeho život. Ale i přesto mám pocit, že počet takto nemocných dětí roste.*“ Na dotaz, co si myslí, že je příčinou tohoto trendu, sestry uváděly: špatné životní prostředí, kouření v domácnosti, málo pohybu, nezdravý životní styl, špatná strava a vystavení dětí většímu počtu alergenů. Některé odpovědi se lišily, a to konkrétně odpovědi u sester S2, S3, S5, S7 a S8. Sestra S2 uvedla kromě již zmíněných příčin také geneticky modifikované potraviny. Sestra S3 uvedla kromě alergií, špatného životního stylu a mála pohybu také ještě časté užívání antibiotik

v dětském věku a málo pobytu dětí v přírodě. Sestra S5 uvedla jako příčinu onemocnění zvýšenou senzibilitu organismu a sestra S7 připisuje mimo jiné příčinám astmatu obezitu, sníženou imunitu a genetické faktory. Odlišný názor na zvyšování počtu dětí s touto diagnózou měla pouze sestra S1, která uvedla, že si nemyslí, že by počet dětí s tímto onemocněním nějakým způsobem rostl.

4.1.4 Nejčastější rizikové faktory pro vznik astmatu bronchiale u dětí

Dle oslovených sester jsou nejčastějšími rizikovými faktory pro vznik astmatu bronchiale u dětí chronické onemocnění dýchacích cest, velké množství alergenů působících na dětský organismus a častý styk s alergeny, špatné životní prostředí, kouření v domácnosti a genetické predispozice, kdy je jeden nebo oba z rodičů astmatici nebo alergici. Sestra 8 uvedla jako jediná další rizikový faktor, a to prenatální období: *„Pokud je žena trpící astmatem těhotná a nepodstupuje během svého těhotenství dostatečné kontroly, je to pro vývoj plodu nebezpečné. Například nedostatek kyslíku u matky a snížené prokrvení placenty, které omezuje plodu přísun dostatečných živin. Rizikem pro dítě je i kouření matky v těhotenství. Je smutnou skutečností, že nemalé procento žen v průběhu těhotenství kouří. U dětí, jejichž matky v těhotenství kouřily, je vyšší výskyt astmatu. Je také prokázáno, že pokud matky po porodu kojí, mají jejich děti menší pravděpodobnost vzniku astmatu.“*

4.1.5 Nejčastější věková skupina dětí s astmatem bronchiale

Na otázku „Jaká věková skupina dětí s diagnózou astma bronchiale je nejčastější?“ se oslovené sestry (S1 a S2) shodly na stejné odpovědi, a to že se nejčastěji v rámci své praxe potkávají s dětmi mezi třetím až šestým rokem s touto diagnózou. Shodovaly se odpovědi sester S4 a S5, které uvedly věkovou skupinu dětí ve věku pěti až šesti let. Stejně tak měly shodné odpovědi další sestry, konkrétně sestry S6 a S7, které uvedly děti mezi osmým a desátým rokem života. Odlišné odpovědi měla sestra S3, která uvedla jako nejčastější věkovou skupinu dětí batolecího věku, a sestra S8, která uvedla velice širokou věkovou skupinu dětí, a to děti předškolního a školního věku.

4.1.6 Příznaky astmatu bronchiale u dětí

Odpovědi na otázku, která byla zaměřená na příznaky onemocnění astmatu u dětí, byly velice podobné. Nejčastěji uvedenými příznaky, které uvedla každá z dotázaných sester, byl kašel a dušnost. Dalším často uváděným příznakem, který uvedla polovina ze sester,

konkrétně sestry S2, S3, S4 a S5, byly zvukové fenomény, takzvané vrzoty a poslechové pískoty. Příznak sípání uvedly sestry S1 a S3. Dušnost a kašel spojený s vyšší fyzickou a psychickou námahou, kdy dítě nestačí ostatním, zadýchává se a jeho výkonost je snižena, uvedly sestry S2, S6 a S8. Komunikační partnerky S1 a S3 také zmínily opakované bronchitidy a častější nemocnost těchto dětí. Byly jmenovány i příznaky, které uvedla pouze jedna ze sester, další již nikoli. Například sestra S1 uvedla jako další příznak cyanózu, sestra S3 uvedla teplotu, sestra S5 nadměrnou tvorbu hlenu. Sestra S2 zmínila v řadě příznaků také atopii. Sestra S8 uvedla mimo klasické příznaky, jako je dušnost a kašel, rovněž tlak a bolest na hrudi a Sestra S7 únavu dítěte.

4.1.7 Diagnostika

Při položení otázky „Jakým způsobem je astma v dětském věku diagnostikováno? Jaká vyšetření jsou indikována?“ se všechny oslovené sestry shodly hned na několika možnostech diagnostiky. Všechny sestry (S1–S8) uvedly v rámci diagnostiky fyzikální vyšetření, a to pohled na dítě již při jeho příchodu a poslech činnosti srdce a plic. Další shodnou odpovědí u všech sester (S1–S8) byla odpověď týkající se odběrů krve, konkrétně na alergeny, Ig protilátky, krevní obraz a vyšetření na acidobazickou rovnováhu tzv. ASTRUP. Pouze sestra S3 uvedla ještě odběr moči na moč + sediment. Všechny sestry (S1–S8) jmenovaly jako příklad vyšetření spirometrii. Bronchoskopii zmínily všechny sestry, kromě sester S2 a S3. Sestry S1, S4, S5, S6, S8 uvedly i prick testy, které spočívají v intradermální aplikaci podezřelého alergenu a sledování následné reakce na něj. Sestry S2, S3, S4, S5, S6, S7 zdůraznily význam komplexně sesbírané historie anamnézy dítěte, sloužící k odebrání veškerých potřebných informací jak od dětí, tak jejich rodičů a k následnému rozboru zdravotního stavu dítěte. Tři ze sester, konkrétně sestry S3, S6 a S7, zmínily také v souvislosti s diagnostikou rentgen srdce a plic. Sestra S3 navíc ještě uvedla měření fyziologických funkcí dítěte a měření saturace. Žádná z dotázaných sester neuvedla v rámci diagnostiky odběr sputa.

Co se týče způsobu diagnostiky, byla položena sestrám otázka týkající se jejich úlohy v průběhu samotného diagnostického procesu. Sestry pracující v ordinacích praktických lékařů (S1 a S2) odpovídaly odlišně. Sestra S1 odpověděla, že její úlohou v rámci diagnostiky je zajištění odběrů krve a vystavení žádanek a doporučení k alergologovi. Sestra S2 sice vyjmenovala celou řadu způsobů diagnostiky, ale následně dodala: „Žádné vyšetření ani odběry u nás neprovádíme. Lékař provede pouze rozhovor s rodiči

a dítě poslechne. Při podezření na astma bronchiale odesíláme dítě neprodleně do alergologické ambulance. Mojí úlohou je pouze vypsát žádanku k alergologovi. Pokud dítě při poslechu srdce a plic nespolupracuje, asistuji lékaři.“ Všechny sestry pracující na dětských odděleních (S3, S5, S6 a S7) uvedly, že jejich úloha spočívá v asistenci lékaři při indikovaných vyšetřeních, a to například v držení dítěte, jeho uklidňování, v komunikaci s ním i s rodiči, v podávání potřebných pomůcek lékaři a podobně. Sestry S3, S5 a S6 uvedly, že v rámci svojí profese provádí také odběry krve. Sestra S3 řekla, že její úlohou je rychle a precizně zavést periferní žilní katétr, ze kterého následně provede krevní odběry. Sestra S7 odpověděla, že ona sama odběry neprovádí. Na oddělení, na kterém pracuje, provádí odběry krve staniční sestra, které ostatní sestry asistují tak, že dítě fixují. Sestra S7 uvedla i další její úlohy v průběhu diagnostického procesu, spočívající v odběru příjmových listů od rodičů a komunikace nejen s dětmi, ale i jejich rodiči. Sestra S5 pracuje nejen na dětském oddělení, občas působí i na alergologické nemocniční ambulanci, kde její úloha spočívá v asistenci lékaři, uklidnění dítěte, vyplnění potřebných žádanek a ve sledování dítěte. Sestry pracující v alergologických ambulancích (S4 a S8) se ve svých odpovědích shodly na asistenci lékaři a na provádění spirometrie. Sestra S4 dále uvedla, že její úloha spočívá v rozhovoru s rodiči zaměřených na samotné onemocnění a také v provedení krevních odběrů. Sestra S8 zmínila kromě asistence lékaři a provádění spirometrie také uklidňování dětí. Odběry krve neprovádí: *„U malých dětí provádí odběr krve lékař, já mu pouze asistuji. Starší děti chodí na odběr krve do laboratoře, u nás neprovádíme.“*

V souvislosti s diagnostikou mě zajímalo, zda se nějak liší její způsob provedení v závislosti na věku dítěte. Tuto otázku jsem nepoložila pouze sestře S2, která předem odpověděla, že žádné vyšetření ani odběry se u nich v ambulanci neprovádí. Sestra S1, která uvedla, že v rámci úlohy v diagnostickém procesu provádí odběry krve, odpověděla: *„Větší děti se tolik nebojí, znají odběr krve. Mladší děti rády při odběrech cukají, proto často lékařka děti přidrží. Někdy požádám samotné rodiče, ať si dítě vezmou na klín a drží ho tak, aby mi necuklo. Není však výjimkou, že má dítě obzvlášť velkou sílu a urputně se brání, proto někdy voláme na pomoc i sestry z vedlejších ordinací. Dále je důležitý vlivný přístup a správná komunikace. Někdy používám například plyšové hračky na ukázkou toho, co se bude dít, nebo daný výkon předvedu demonstrativně na mamince. Za odměnu dávám omalovánky, které si děti vyberou.“* Sestry pracující na dětských odděleních (S3, S5, S6 a S7) se shodly na tom, že je

důležité děti při vyšetření uklidnit. Sestra S3 se například zaměřila v závislosti na věku na odběry krve: „*Při odběrech záleží na věku dítěte. Kojenec se zase až tak moc nebrání, dá se udržet. Batolata si nenechají nic vysvětlit a není možné se s nimi domluvit. Je nutné správné držení dítěte, aby se při zavádění flexily a následně při samotném odběru z ní s rukou neuhnulo. Větší děti si nechají výkon vysvětlit, ale i přesto se některé hodně brání.*“ Sestra S6 odpověděla, že v závislosti na věku je někdy nutná asistence druhé sestry či matky dítěte, komunikace s dětmi odpovídá jejich věku. Velice důležitý je vlídný přístup, u malých dětí například formou pohádky. Sestra S7 řekla: „*V závislosti na věku dítěte se určitě liší přístup k dítěti. S mladšími dětmi je špatná spolupráce a někdy je to opravdu zdoluhavý proces, proto jsme rádi, když jsou s dětmi hospitalizováni i jejich rodiče a všemožným způsobem nám dopomohou, ať už přidržováním dítěte, tak vysvětlováním a jejich účastí na různých vyšetřeních. Dítě je v přítomnosti matky klidnější, snáze spolupracuje.*“ Co se týče sester v alergologických ambulancích, sestra S8 uvedla, že u mladších dětí jsou odběry prováděny lékařem, u starších dětí se odběry provádí v laboratořích sestrou. Sestra S4: „*Pokud je dítěti méně než sedm let, je nutná pomoc a spolupráce rodičů při odběrech krve, při kterém dítě sedí na klíně rodiče a rodič pomáhá asistovat sestře takovým způsobem, že fixují ruku dítěte v požadované poloze. U starších dětí stačí pouze přítomnost rodiče, většinou spolupracují. Například spirometrii i ti nejmenší zvládají bez větších potíží a velice dobře spolupracují.*“

4.1.8 Bronchoskopie a spirometrie

Sestry S1 a S2 pracující v ambulancích praktických lékařů pro děti a dorost uvedly, jak již bylo předem pravděpodobné, že se v rámci své profese s bronchoskopií ani spirometrií nesetkávají. Při podezření na astma bronchiale odesílají pacienty dále na alergologickou ambulanci, kde si alergolog sám určí, jestli tato vyšetření indikuje, či nikoli. Sestry pracující v alergologických ambulancích (S4 a S8) a na dětských odděleních nemocnic (S3, S5, S6 a S7) mají s těmito vyšetřeními zkušenosti. Otázky ohledně bronchoskopie i spirometrie byly zaměřené na úlohu sester při přípravě dítěte na daný výkon, na péči o dítě v průběhu samotného vyšetření, péči po vyšetření a odlišnost provedení vyšetření v závislosti na věku dětského pacienta.

Co se bronchoskopie týče, v rámci přípravy sestry z alergologických ambulancí (S4 a S8) odpovídaly, že je důležité vysvětlit přiměřeně dítěti a rodičům, o co vlastně půjde.

Sestra S4 ke své odpovědi ještě přidala: „*Dítě odesíláme doporučeně na vyšetření do nejbližší nemocnice. Mým úkolem je pouze připravit žádanky, lékař rodiče poučí, vysvětlí zhruba, co je čeká.*“ Obě ze sester (S4 i S8) uvedly, že při bronchoskopii neasistují. Po výkonu zůstává dítě na lůžku několik hodin. Sestry uvedly, že ošetrovatelské péče o dítě po výkonu spočívá ve sledování fyziologických funkcí, především tedy dýchání, a kontrole, zda nedochází například k vykašlávání krve nebo krvácení z úst. Sestra S4 řekla, že pokud je vše v pořádku a během sledování sestra nezaznamená žádné komplikace, je dítě propuštěno do domácího ošetřování, ovšem i přesto je nutné po celý zbytek dne dodržovat klidový režim a dítě monitorovat. Sestry pracující na dětských odděleních (S3, S5, S6 a S7) měly podobné odpovědi. Co se týče přípravy na bronchoskopii, všechny odpověděly, že lékař rodiče a dítě samotné, pokud tomu odpovídá jeho věk, informuje o tom, jaké vyšetření bude provedeno. V rámci přípravy dítěte na bronchoskopii je jejich úkolem zajistit anesteziologické vyšetření, protože se tento výkon provádí na jejich oddělení pouze v celkové anestezii. Pouze sestra S5 uvedla: „*U nás u větších dětí provádíme bronchoskopii v sedaci, u menších dětí je výkon proveden v celkové anestezii.*“ Dalším úkolem, který jmenovaly všechny sestry z dětských lůžkových oddělení, konkrétně sestry S3, S5, S6 a S7, je kontrola souhlasu s výkonem, edukace rodiče i dítěte samotného o tom, že je nutné, aby bylo od půlnoci lačné, a zavedení periferního žilního katétru. Sestra S7 navíc ještě uvedla, že je její úlohou před vyšetřením nejenom dítě, ale i jeho rodiče uklidnit a zmírnit jejich strach. V průběhu endoskopie neasistuje ani jedna z dotázaných sester. V rámci péče po bronchoskopii uvedly všechny sestry z dětských oddělení (S3, S5, S6 a S7) sledování fyziologických funkcí a kontrolu krvácení, zda nedochází ke krvácení z úst a vykašlávání krve. Sestry S5 a S7 odpověděly, že dítě dvě hodiny po vyšetření nesmí nic přijímat ústy. Sestra S6 uvedla kromě již zmíněných činností rovněž to, že po výkonu sleduje kašlací reflex. Většina oslovených sester uvedla, že příprava dětí na bronchoskopii se neliší v závislosti na jejich věku. Pouze sestra S4 řekla: „*Ano, například s dětmi v nižším věku je horší spolupráce, dítě je plačtivé. Jak před výkonem, tak i po něm. Starším dětem se dá výkon vysvětlit, snášejí ho celkem dobře.*“ Sestra S3 odpověděla: „*Rozdíl je v celkové anestezii, kterou u nás podstupují pouze mladší děti. Jinak je u dětí všech věkových kategorií příprava i péče po samotném vyšetření stejná.*“

Sestry S3, S5, S6 a S7 řekly, že příprava dítěte na spirometrii není v jejich kompetencích. O tom, že děti podstoupí toto vyšetření, informuje lékař a samotnou přípravu dítěte na vyšetření koordinuje sestra specialista, která spirometrii provádí. Zároveň sestra S6 uvedla, že je při výkonu velice důležitá spolupráce dítěte a komunikace sestry s dítětem během samotného výkonu. Shodovaly se i odpovědi na otázku, jaká je úloha sester po samotném vyšetření. Sestry (S3, S5, S6 a S7) odpověděly, že po provedené spirometrii u dětí neprovádí žádnou ošetrovatelskou péči. Sestry pracující v alergologických ambulancích (S4 a S8) uvedly, že před samotným vyšetřením dítě změří a zváží. Z důvodu vyhodnocení změn parametrů plic ve vazbě na růst dítěte je velice důležité dítě před vyšetřením zvážit a změřit. Dalším úkonem před samotným vyšetřením je edukace dítěte o průběhu vyšetření. V rámci odpovědí týkajících se úlohy sestry při samotné spirometrii se sestry S4 a S8 při svých odpovědích shodly. Děti v průběhu vyšetření stojí nebo sedí. Pokud je dítě mladší, sedí většinou rodičům na klíně. Během vyšetření je důležité na dítě mluvit, názorně ukazovat, co má dělat, jak má mít náustek v ústech a jak správně dýchat. Odpovědi byly odlišné v péči po vyšetření. Sestra S4 uvedla, že žádné sledování po spirometrii není nutné, kdežto sestra S8 uvedla, že po každé spirometrii nechá dítě ještě nějakou chvíli sedět, aby nedošlo k pádu, protože se mu může zatočit hlava. Všem sestrám, kromě těm pracujícím v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost, byla položena otázka týkající se rozdílnosti v provedení spirometrie vzhledem k věku dítěte. Všechny sestry se shodly, že jedinou rozdílností záviselou na věku dětí je schopnost jejich spolupráce. Sestra S8 doplnila, že u malých dětí používají animovanou spirometrii, aby správně pochopily, co se po nich žádá. Sestra S4 odpověděla: „*Při spirometrii menších dětí mu použijeme různé obrázky, fouká tedy na panáčky. Starší děti zvládají nádech i výdech bez obrázků, po předchozím vysvětlení a mé názorné ukázce.*“ Sestra S7 na tuto otázku neodpověděla.

4.1.9 Léčba astmatu bronchiale

Při položení otázky „*Jaká je léčba dětí s astmatem bronchiale?*“ uvedlo sedm z osmi sester léčbu pomocí inhalační terapie. Sestra S1 dodala: „*Inhalačním lékem pro akutní, náhle vzniklé situace, je například Ventolin. Jako udržovací lék se používá Symbicort.*“ Mezi další skupiny léčiv ordinovaných při astmatu bronchiale jsou dle názoru oslovených sester antihistaminika a bronchodilatancia „*Ventolin a Berodual*“. Sestry S2, S5 a S6 zmínily rovněž léčbu pomocí kortikoidů. Sestry S2, S4 a S7 zdůraznily

důležitost dodržování režimových opatření. Z toho pouze sestra S2 uvedla konkrétní příklady těchto opatření: „Pro léčbu dítěte s astma bronchiale je důležité vyhnout se zakouřenému prostředí, prachu, v bytě odstranit záclony, koberce, plyšové hračky. Zakoupit či zapůjčit zvlhčovač vzduchu, nechovat domácí zvířata atd.“ V oblasti léčby sestry S1 a S7 zmínily léčbu formou dechové rehabilitace, v rámci které učí děti nácviku správného dýchání a různá dechová cvičení. Dechová cvičení mají za cíl primárně zvýšit funkční kapacitu plic, tělesnou odolnost dítěte a sekundárně i jeho sebevědomí. Dítě je pak schopné se lépe zapojit do kolektivu. Sestry S2 a S7 poukázaly na účinnost klimatoterapie. Pacientům s astmatem doporučují různé formy léčebných pobytů, ať už v lázních, u moře nebo léčebnách. Některé sestry, konkrétně tedy S4, S5 a S8, uvedly, že terapie astmatu bronchiale je vysoce individuální, záleží na typu pacienta a lékaři, jakou terapii nakonec zvolí. Pouze sestra S2 uvedla v rámci farmakoterapie lékovou skupinu beta2mimetik. Sestra S3 jako jediná vyjmenovala další způsoby léčby: „V rámci léčby ukládáme dítě do zvýšené polohy (Fowlerovy). Kojence ukládáme do takzvané antitrendelenburgovy polohy, kdy se vyzvedává horní polovina lůžka. Úhel bývá v rozmezí od 20 do 30 °. Podáváme nebulizaci s kyslíkem, při těžkém stavu podáváme pouze O₂. Malým dětem u nás podáváme kyslík v kyslíkovém stanu, u úplně malých dětí v inkubátoru. U větších pak pomocí obličejových masek či kyslíkových brýlí. Pokud má dítě teplotu, podáváme antipyretika.“

4.1.10 Nejčastější ošetřovatelské diagnózy

Tabulka 2 Nejčastěji používané diagnózy u dětí s astmatem bronchiale

Ošetřovatelské diagnózy	Probandi
Riziko alergické reakce (00217)	S3, S5, S7, S8
Strach (00148)	S5, S6, S7, S8
Úzkost (00146)	S5, S6, S7, S8
Neefektivní vzorec dýchání (00032)	S3, S7, S8
Riziko udušení (00036)	S3, S6, S8
Porucha výměny plynů (00030)	S3, S5, S7
Únava (00093)	S5

Neefektivní léčebný režim (00078)	S5
Zhoršená spontánní ventilace (00033)	S3
Deficit sebezpečí při koupání (00108)	S3
Deficit sebezpečí při vyprazdňování (00110)	S3
Deficit sebezpečí při stravování (00102)	S3
Nespavost (00095)	S3, S7

Zdroj: vlastní

Na otázku zaměřenou na ošetrovatelské diagnózy odpověděly sestry S1, S2, S4 a S8, že v rámci ošetrovatelských činností ošetrovatelské diagnózy nestanovují. Šlo o sestry v primární a sekundární péči. Přesto sestra S8 vyjmenovala některé možné diagnózy, které s onemocněním astma bronchiale souvisí. Sestry S3, S5, S6 a S7, pracující na dětských odděleních, vyjmenovaly celou řadu diagnóz, které jsou zaznamenány v tabulce 2. Především šlo o riziko alergické reakce (00217), strach (00148), úzkost (00146), neefektivní vzorec dýchání (00032) a riziko udušení (00036).

4.1.11 Stěžejní ošetrovatelské činnosti u dětí s astmatem bronchiale

Sestra S1 pracující v ordinaci praktického lékaře pro děti a dorost odpověděla, že stěžejní činností je správná komunikace s dítětem i jeho rodiči a také jejich edukace týkající se léčby a komplikací, které mohou kdykoli nastat. V závislosti na věku dítěte uvedla, že se tato činnost liší množstvím, složitostí a způsobem, jakým jsou informace podávány. Sestra S8 pracující v alergologické ambulanci řekla, že stěžejní činnost je zaměřena především na kontrolu podávání léků: „*Pravidelné podávání léků pomocí inhalátoru a podávání léku per os. U mladších dětí dávají léky rodiče, starší děti užívají rády léky sami. V tomto případě je důležitý dohled na tím, zda děti správně a pravidelně léky užívají. Mým úkolem je v rámci pravidelné kontroly dohlédnout na to, zda rodiče nebo děti léky aplikují správně.*“ Dle sester S3, S5, S6 a S7 pracujících na dětských lůžkových odděleních je stěžejní ošetrovatelskou činností podávání léků podle ordinací lékaře. Všechny v souvislosti s věkem dětí uvedly, že je velice důležité dbát na správnou aplikaci a dávkování léků, které se u různých věkových skupin dětí může lišit. Chyby v dávkování mohou vést k těžkým až fatálním komplikacím. Sestra S5 uvedla, že je rovněž důležitý nácvik správného podávání léků. Další shodnou odpovědí byla

oxygenoterapie a polohování. Sestry S3 a S6 jmenovaly odlišnosti vzhledem k věku dítěte. U malých dětí uvedly, že je kyslík podáván v inkubátoru, kyslíkových stanech nebo pomocí kyslíkových masek či brýlí. V rámci polohování vyjmenovaly konkrétní polohy. U starších dětí Fowlerovu polohu, u mladších dětí pak antitrendelenburgovu. Sestry S3 a S6 uvedly jako stěžejní ošetrovatelskou činnost odsávání sekretu z dýchacích cest. Sestra S3 zmínila odlišnost v odsávání v závislosti na věku dítěte, konkrétně volbu správného nástavce k odsávání. Sestry S7 a S3 jmenovaly inhalační terapii. Kontrolu fyziologických funkcí neopomněly uvést sestry S3, S6 a S7. Sestra S5 jako jediná zmínila důležitost edukace rodiny zacílené na úpravu domácího prostředí. V dalších odlišnostech souvisejících s věkem dítěte se sestry (S3, S5, S6 a S7) shodly na správné komunikaci jak se samotnými dětmi, tak s jejich rodiči. Sestra S5 například uvedla, že u starších dětí ji zajímá jejich konkrétní názor na danou situaci. Je pro ni také stěžejní po odeznění akutního stavu co nejdříve dítě zapojit do různých aktivit na oddělení, ať už se jedná o různé hry, hračky či vyrábění. Sestra S7 odpověděla: *„Při jednotlivých činnostech je nutné volit správný přístup k dítěti dle jeho věku, například ukazovat výkony na plyšácích, mamince nebo sobě. Získat si důvěru dítěte, naslouchat mu a povídat si s ním, zjistit jeho obavy a zmírnit je.“*

4.1.12 Inhalační léčba

Sestry S1 a S2 uvedly, že u nich v ordinaci lékař léčbu nevolí. Léčbu si řídí a léky výhradně předepisuje alergolog. Sestra S2 odpověděla, že u nich v ordinaci podávají pouze léky při akutním záchvatu přes aerochamber. Dle věku dítěte volí pouze velikost nástavce a v době záchvatu edukuje jak dítě, tak i jeho rodiče o způsobu inhalace. Sestra S8 řekla, že podávají inhalační léky buďto v práškové, nebo aerosolové formě a dodala: *„U malých dětí podáváme léky přes takzvaný aerochamber, u větších dětí je to volumatic. Pokud jsou děti šikovné a řádně zaučené, mohou jim být léky podávány přímo z inhalátoru. Před podáním je nutný výdech, poté hluboký nádech s podáním léků. U dětí, kterým je podáván lék přes chamber nebo volumatic, je nutné počkat alespoň pět nádechů, dokud všichni lék nevydýchají. Dále je také nutné používat odpovídající masku podle věku dítěte. Masky musí sedět opravdu přesně, aby nedošlo k žádnému unikání léku. Po podání léků doporučujeme vyčistit zuby, vypláchnout pusku nebo alespoň se napít. Děti mohou mít nepříjemný pocit v ústech.“* Sestra S4 odpověděla, že má zkušenost s používáním celé řady různých typů inhalačních léků: *„Používáme léky od Ventolinu přes Atroventy. Pro ty nejmenší volíme inhalátory*

s maskou například ve tvaru zvířete, kdy máme zkušenost, že dítě přijme přístroj spíše a považuje ho za svého kamaráda. Existují také různé samolepky s dětskými motivy, kterými si dítě náustek polepí. Pro větší děti existují různé typy nástavců, přes které daný lék inhalují. Starší, spolupracující a schopné děti používají kapesní inhalátory. Je velice důležité každé dítě i jeho rodiče edukovat a nacvičit s nimi správnou manipulaci s konkrétním lékem. Zároveň je třeba také zdůraznit, že aplikace léku probíhá při nádechu.“ Sestry S3, S5, S6 a S7 sdělily, že typy inhalátorů jsou různé, závisí na rozhodnutí lékaře, jaký typ inhalátoru pro dítě zvolí. Je důležité, aby zvolený typ inhalátoru odpovídal věku dítěte. Existují různé druhy inhalačních masek a inhalátorů. Inhalační masky jsou indikovány u menších dětí, závisí na velikosti hlavičky a obličeje dítěte. Podmínkou je, aby maska správně doléhala na obličej dítěte, žádný lék neunikal a aby dítě vydýchalo celou dávku inhalačního léku. U starších dětí, které jsou schopny lék aplikovat sami a spolupracují, je indikován nejčastěji kapesní inhalátor. Sestra S5 uvedla, že používají nástavce, jako je například aerochamber a volumatic. Dále dodala, že u malých dětí je nejčastěji indikována aerosolová forma léku plus vhodný inhalační nástavec, u starších dětí jsou to pak nejčastěji inhalátory kapslové a aerosolové. Sestry S3 a S7 odpověděly, že u nich v nemocnici aplikují léky přes takzvané spacery a u starších dětí pomocí kapesních inhalátorů. Sestra S6 zmínila aplikaci léku při umělé plicní ventilaci, kdy se lék aplikuje přímo do tracheostomické kanyly.

4.1.13 Astmatický záchvat

Sestry S1 – S8 se shodly na dvou příznacích astmatického záchvatu, a to na výdechové dušnosti a záchvatovitém kašli. Dalším často uváděným příznakem, který uvedlo pět z osmi dotázaných sester, byly zvukové fenomény, slyšitelné pískoty, vrzoty a poslechové dechové nálezy. Sestry S3, S4, S5 a S8 zmínily úzkost, strach, neklid a pocení dítěte, sestry S2 a S6 také to, že dítě při astmatickém záchvatu vyhledává a následně zaujímá úlevovou polohu. Kromě toho uvedla sestra S2 spolu se sestrou S8 jako příznak celkovou schvácenost dítěte. Pouze sestra S1 zmínila další příznak astmatického záchvatu u dítěte, a to bolest na hrudi, sestra S2 uvedla jako jediná viditelné zatahování hrudníku, sestra S6 cyanózu akrálních částí těla, sestra S5 možnost respiračního selhání často s nutností umělé plicní ventilace.

Dle odpovědí oslovených sester léčba astmatického záchvatu u dítěte spočívá v podávání inhalačních léků, jako je Ventolin, Berodual, při těžším průběhu záchvatu

lze podat prednisonový čípek. Sestry pracující v ambulancích (S1, S2, S4 a S8) zmínily v případě těžkého astmatického záchvatu nutnost zavolání rychlé záchranné služby. Zdůrazňují také, aby rodiče s dětmi při každém, i menším záchvatu navštívili lékaře. Sestry S1, S3, S4, S6 a S8 dále poukázaly na léčbu aplikací zvlhčeného kyslíku. Sestry S1, S2 a S7 hovořily také o nutnosti uklidnění dětských pacientů, u kterých propukl astmatický záchvat. Například sestry S3, S6 a S8 zmínily v souvislosti se záchvatem uložení dítěte do úlevové polohy. Sestra S5 a S3 jmenovaly monitoraci fyziologických funkcí dítěte, sestra S6 se sestrou S1 aplikaci kortikoidů. Sestra S6 spolu se sestrou S2 uvedla aplikaci beta2mimetic. Sestra S6 navíc dodala v rámci léčby dětí s astmatickým záchvatem zavedení periferního žilního katétru s následnou aplikací infúzí, sloužících k zavodnění dítěte. „*Důležité je také sledování výsledků a změny stavu dítěte. Výsledky či náhlou změnu je nezbytné neprodleně hlásit lékaři, který určí další postup léčby,*“ dodala sestra S5.

4.1.14 Komplikace u dětí s astmatem bronchiale

Mezi komplikace astmatu bronchiale patří: těžký astmatický záchvat, bronchitida, pneumonie, dekompenzace astmatu nebo emfyzém.

Zajímalo nás, jakým způsobem sestry vyjmenovaným komplikacím předcházejí. Všechny sestry se shodly na odpovědi, že dbají na správné a pravidelné dodržování léčby a veškerých léčebných opatření. Sestry S4 a S8 z alergologických ambulancí uvedly, že dbají také na pravidelné kontroly dětí. Setkala jsem se i s odpovědí, že sestry doporučují dětem vyhýbat se zvýšené fyzické aktivitě nad rámec jejich fyzických možností. Tuto odpověď poskytly sestry S4 a S5. Sestry S6 a S7 odpověděly, že předchází komplikacím například pomocí fyzioterapie, v rámci které se děti učí správnému dýchání a různým dechovým technikám. Ojedinělou odpověď měla sestra S6, která uvedla, že komplikacím předchází posilováním imunity dítěte pomocí různých k tomu určených preparátů. Stejně tak sestra S1 zmínila jako prevenci komplikací včasnou a správnou aplikaci bronchodilatancí. Sestra S3 jako jediná zmínila bariérovou ošetrovatelskou péči.

Sestry byly dotazovány, jak se zachovají v případě, že komplikace přece jenom nastanou. Všechny sestry pracující v ambulancích praktických lékařů pro děti a dorost a v alergologických ambulancích (S1, S2, S4 a S8) uvedly jako možnou komplikaci astmatický záchvat. Jejich úkolem je v případě, že záchvat nastane, zavolat rychlou

záchrannou službu a do jejího příjezdu plnit veškeré ordinace lékaře, asistovat mu, podávat inhalační léky, kyslík a dítě i jeho rodiče uklidňovat. Všechny sestry pracující na dětských odděleních (S3, S5, S6 a S7) uvedly, že je jejich úkolem plnit veškeré ordinace lékaře, týkající se mimo jiné také správné aplikace léků a dodržování léčebného režimu. Sestra S6 a S7 doplnila, že mezi další ošetrovatelské činnosti patří zajistit periferní žilní vstup, monitorovat fyziologické funkce dítěte, vyhodnocovat celkový stav dítěte a zajistit oxygenoterapii. Sestra S7 navíc uvedla, že v jejich kompetencích je i provedení STATIM odběrů při příjmu dítěte. Sestra S5 zmínila také edukaci rodičů ohledně správného užívání léků, zakomponovat do léčby prvky týkající se dechové rehabilitace. Sestra S3 se zaměřila na ošetrovatelskou péči o dítě s pneumonií: *„Provádět běžnou péči o děti s pneumonií. Rozpoznat problémy v oblasti potřeb dítěte, podávat předepsané léky. Například antipyretika při horečce, analgetika při pleurální bolesti, antibiotika, antitusika, mukolytika, kyslíkovou terapii a podobně. Důležitý je také dostatečný přísun tekutin a dechová rehabilitace.“*

4.1.15 Edukace

Otázku, která byla zaměřená na používané edukační metody a hlavní náplň edukace, zodpověděly všechny sestry. Jako příklad používaných edukačních metod shodně uvedly rozhovor jak s dětmi samotnými, tak s jejich rodiči. Dále zmínily názornou ukázkou, u starších dětí na sobě samé, u mladších pak na oblíbené hračce, mamince či tatínkovi. Sestry S1, S3, S4, S6 a S7 vyjmenovaly řadu příkladů edukační metod u malých dětí. Jedná se například o edukaci týkající se obrázků, pohádek, omalovánek nebo edukaci formou hry. Sestra S5 uvedla dechovou rehabilitaci formou hry, jako je například foukání na míčky či bubliny nebo nafukování balónků. Některé ze sester, například sestry S4 a S7, odpověděly, že pokud dítě zvládne, co se po něm žádá, povzbuzují jeho motivaci formou odměny. Co se týče hlavní náplně edukace, všechny dotázané sestry se shodly na edukaci spočívající v naučení správné aplikace a užívání inhalačních léků. Sestra S5 spolu se sestrou S4 řekly, že učí rodiče také to, jak přistupovat k dětem v případě astmatického záchvatu. Sestry S3 a S8 zmínily také jako příklad edukace rozhovor, který vždy vedou nejenom s dětmi, ale i s jejich rodiči. Jedná se o rozhovor zaměřený na informace týkající se předcházení styku s alergeny a režimových opatření, jako je například odstranění koberců, záclon, nechovat domácí mazlíčky, důležitost předcházení nachlazení v době epidemií tak, že se dítě vyvaruje styku s nemocným a zvaží pobyt ve společnosti více lidí. Sestra S3 také uvedla, že u

nich v ordinaci lékař často doporučuje rodičům zvážit vhodnost předškolního zařízení, do kterého je dítě umístěno. Hodně sester řeklo, že v rámci edukace má hlavní slovo lékař, ony ho pouze v některých oblastech doplňují.

Sestrám byla položena otázka zaměřená na poskytování edukačních materiálu. Čtyři sestry ze sedmi odpověděly, že žádné edukační materiály týkající se astmatu bronchiale neposkytují. Pouze S7 uvedla, že poskytují propouštěcí zprávu, ve které jsou napsána základní doporučení týkající se onemocnění astma bronchiale. Sestry S4, S6 a S8 se shodly, že poskytují různé informační letáky a tiskopisy. Odpovědi se zdržela sestra S2, která již předtím uvedla, že vše, co se týče edukace, je v kompetencích alergologické ambulance.

Zajímala nás i otázka: „*Myslíte si, že je Vámi poskytovaná edukace nějakým způsobem přínosná?*“ Všech sedm sester uvedlo, že je edukace z jejich strany důležitá. Sestra S8 konkrétně odpověděla: „*Ano. Každá edukace by měla být přínosná. Hlavně v tom případě, pokud rodiče sami nejsou astmatiky nebo alergiky a neznají inhalační léky. Musejí se tedy nějakým způsobem s léky naučit zacházet a správně je edukovat nejen oni, ale i jejich děti, u kterých bylo onemocnění diagnostikováno. Proto je edukace opravdu nezbytná a důležitá!*“ Sestra 4 například odpověděla: „*Dítě i rodič jsou klidnější a připravenější na případné komplikace, dokáží aplikovat správným způsobem léky.*“ Pouze sestra S3 uvedla, že si myslí, že je poskytována edukace z její strany jenom částečně účinná: „*Někdy je totiž opravdu velmi těžké dítě edukovat, pokud se jeho rodiče zachovají zcela opačně, nemá pak naše edukace vůbec žádný význam a je v podstatě naprosto zbytečná. Bohužel se v rámci své praxe setkávám s takovými rodiči stále častěji.*“

4.1.16 Nejčastější preventivní opatření u dětí s astmatem bronchiale

Při položení otázky, na jakou oblast prevence kladou sestry největší důraz, nám sestry poskytly pestrou škálu odpovědí. Nejčastější odpovědí, kterou zmínily sestry S1, S3, S5, S6 a S8, byla prevence zaměřená na okolní prostředí, ve kterém dítě vyrůstá. A to konkrétně na vyvarování se alergenům a pasivnímu kouření. Další častá odpověď, kterou měly sestry S3, S4, S5 a S8, se týkala režimových opatření. Sestra S4 uvedla konkrétní příklady, jako je úprava domácího prostředí, odstranění koberců, záclon, plyšových hraček, nechovat v domácnosti žádné domácí mazlíčky, větrat pouze v noci a ne moc často a prádlo sušit doma, nikoli venku. Sestry S2 a S6 se v rámci prevence

astmatu bronchiale zaměřují na oblast týkající se předcházení astmatického záchvatu, konkrétně informují o vyhýbání se zvýšeným fyzickým aktivitám a o nutnosti pravidelného užívání léků. Sestra S3, spolu se sestrou S7, také zmínila, že klade důraz na dodržování zdravého životního stylu a zdravé stravy. Dbá na to, aby dítě přijímalo hodně tekutin, popřípadě užívalo výživové doplňky. Jako jediná sestra S3 uvedla prevenci zaměřenou na pobyt dítěte v předškolním zařízení.

4.1.17 Zapojení rodičů do ošetrovatelské péče

Dle odpovědí všech oslovených sester se rodiče zapojují do ošetrovatelské péče o své dítě. V rámci edukace rodiče získávají znalosti a dovednosti v oblasti aplikace inhalačních léků, dodržování léčebných a režimových opatření spočívajících převážně v úpravě domácího prostředí. Sestra S4 uvedla, že rodiče si často vyhledávají informace o onemocnění na internetu. Sestra S6 odpověděla, že rodiče mají zájem o to, naučit se techniku míčkování a základní zásady dechové rehabilitace, které pak u dětí sami aplikují. Sestra S5 zmínila, že se rodiče učí poznávat příznaky astmatického záchvatu a pravidla první pomoci. Sestry S3 a S7 pracující na dětských odděleních zdůraznily zapojení rodičů do ošetrovatelské péče o dítě v průběhu hospitalizace. Rodiče jsou při hospitalizaci menších dětí hospitalizováni s nimi jako doprovod, udržují dítě v klidu, napomáhají při všech ošetrovatelských činnostech, jako je krmení, koupání, péče o vyprazdňování, zaměstnávají děti různými aktivitami. Sami aplikují léky a učí se další specifika péče týkající se dětí s tímto onemocněním.

4.1.18 Preventivní programy

Poslední otázka byla zaměřená na znalost preventivních programů. Sestry S1, S2, S5, S7 a S8 uvedly, že žádné programy zaměřené na astma neznají. Sestra S3 sdělila, že činnost preventivních programů v jejím okolí zastávají alergologické ambulance nebo dětská oddělení nemocnic. Sestra S4 odpověděla: „*Jde o program s názvem „Musím s tebou kouřit mamí?“ Jedná se o protikuřáckou kampaň již od prenatálního období, zabývající se mimo jiné také podporou kojení. Kojené děti mají menší riziko onemocnět astmatem.*“ Sestra S7 jmenovala program Modrý koník: „*Jedná se o léčebně-ozdravný pobyt u moře, v rámci kterého se děti nejenom léčí, ale užijí si také spousty zábavy. Jedná se o formu klimatoterapie.*“

4.2 Výsledky rozhovorů s rodiči

Po transkripci rozhovorů se sestrami probíhalo kódování dat s následným vyhotovením dvanácti podkategorií. Podkategorie zahrnují odpovědi rodičů na otázky, které jim byly v rámci rozhovorů položeny. Konkrétní názvy podkategorií jsou Identifikační údaje rodičů a jejich dětí, Vyrovnání se se skutečností nepříznivé diagnózy, Projevy onemocnění, Léčba, Ovlivnění života rodiny, Hospitalizace dítěte z důvodu astma bronchiale, Kontroly u lékaře, Způsob získávání informací o astmatu bronchiale, Jednání rodičů při astmatickém záchvatu, Komplikace astmatu bronchiale, Omezení související s astmatem bronchiale a Péče o dítě s astmatem bronchiale v domácnosti.

4.2.1 Identifikační údaje rodičů a jejich dětí

V tabulce 3 jsou uvedeny identifikační údaje rodičů a věk, ve kterém bylo dětem onemocnění diagnostikováno.

Tabulka 3 Identifikační údaje rodičů a jejich dětí

Identifikační údaje rodičů a jejich dětí		
Proband	Označení	Věk dítěte při stanovení diagnózy
Rodič 1	R1	Čtyři roky
Rodič 2	R2	Jedenáct měsíců
Rodič 3	R3	Pět let
Rodič 4	R4	Tři roky
Rodič 5	R5	Dva roky
Rodič 6	R6	Tři roky
Rodič 7	R7	Tři roky

Zdroj: vlastní

4.2.2 Vyrovnání se se skutečností nepříznivé diagnózy

Oslovení rodiče R3, R4, R5, R5 a R7 odpověděli, že informaci o tom, že u jejich dětí bylo diagnostikováno astma bronchiale, přijali dobře a smířili se s ní. Rodiče R5, R6 a R7 řekli, že s touto diagnózou už předem počítali. Ať už podle příznaků, které se u jejich dítěte objevovaly, nebo podle toho, že jeden z rodičů dítěte je sám astmatik, a bylo tedy pravděpodobné, že astmatikem bude i jejich dítě. Rodiče R1 a R2 uvedli, že se sice s diagnózou smířili a naučili se s ní žít, ale obava a strach o dítě přetrvává. Rodič R1 se svěřil: „*Strach převládá pořád. Nic víc, než se s tím naučit žít, dodržovat léčbu a chodit na pravidelné kontroly se dělat nedá.*“ Rodič R2 uvedl: „*Ze začátku jsem tomu za žádnou cenu nechtěla věřit. Postupem času jsem se s tím tak nějak vyrovnala, ale pořád tu jsou obavy o dceřin život.*“

4.2.3 Projevy onemocnění

Druhá otázka položená rodičům se týkala informace, jak se v současné době u jejich dětí astma bronchiale projevuje. Rodiče R2 a R4 odpověděli, že v poslední době se u jejich dětí nijak astma neprojevovalo a neprojevuje. Rodič R4 dodal, že se projevuje pouze tehdy, pokud je dítě vystaveno zvýšené fyzické aktivitě kašlem a dušností, dává si na to však opravdu veliký pozor a dítě zbytečně fyzické námaze nevystavuje. Další problémy s dušností a kašlem při zvýšené aktivitě uvedli také rodiče R6 a R7. U dítěte rodiče R7 se kašel objevuje opravdu jenom výjimečně, spíše v chladných prostorech. Rodiče R1 a R3 uvedli, že se u jejich dětí v současné době projevuje astma pouze občasnými výskyty kašle. Rodič 1 kromě toho také dodal, že má jeho dítě ještě alergické projevy, jako je například rýma. Alergické problémy závislé na sezónní pylové alergii zmínil u svého dítěte rodič R7. Astma projevující se urputným kašlem, dušností, častou nemocností uvedli rodiče R5 a R6. Rodič R6 ještě dodal, že jeho dítě reaguje nepříznivě na změny počasí.

4.2.4 Léčba

Zajímalo nás, zda děti užívají pravidelně nějaké léky, či nikoli. V rozhovorech odpověděla pouze matka R3, že její dítě v současné neužívá žádné léky. Rodiče R2, R4, R5 a R7 jmenovali, že jejich dítě v případě potíží užívá lék Ventolin. Další shodnou odpovědí, tentokrát pouze od rodičů R5 a R6, bylo, že jejich děti pravidelně užívají Aerius sirup 0,5mg a Flixotide 50 inhaler s nástavcem. Jako jediná odpověděla matka

R1, že její dítě v rámci léčby užívá vakcínu Staloral a Giona easyhaler sprej. Ojedinělou odpověď měl taky rodič R2, který uvedl, že jeho dítě užívá léky pouze preventivně, a to konkrétně lék Ecobec.

4.2.5 Ovlivnění života rodiny

Komunikační partneři R1, R2, R4 a R7 odpověděli, že diagnostika této nemoci u jejich dětí žádným způsobem jejich dosavadní život nezměnila. Rodič R3 uvedl, že ze začátku bylo pouze těžké najít to, co by synovi nejvíce vyhovovalo, a měl tak co nejméně potíží, což se nakonec povedlo. Změnu dosavadního života sdělili pouze rodiče R5 a R6: „*Ano, více se zaměřujeme na teplotu a vlhkost v bytě, pořídili jsme si také čističku vzduchu a kompresorový inhalátor. Kompletně jsme změnili synův jídelníček a nechováme v bytě žádná zvířata,*“ (R5). „*Hodně. Dcera je opravdu velice často nemocná. Musíme dávat pozor, aby se pohybovala pomaleji než její ostatní vrstevníci. Díky této nemoci nemůžeme mít doma žádná zvířata. Sice není alergik, ale nedělá jí to dobře. Ještě se také vyhýbáme nemocným lidem, jelikož to dcera hned chytne a skončí to u antibiotik,*“ (R6).

4.2.6 Hospitalizace dítěte z důvodu astmatu bronchiale

Polovina z dotazovaných rodičů řekla, že jejich dítě nebylo nikdy hospitalizováno z důvodu astma bronchiale. Druhá polovina rodičů, konkrétně rodiče R1, R2 a R3, uvedla, že jejich dítě bylo kvůli astmatu již hospitalizováno v nemocnici, a to z důvodu komplikace zápalu plic nebo silného astmatického záchvatu. Někteří z rodičů odpověděli, že jejich dítě bylo hospitalizováno dokonce hned několikrát (R6).

4.2.7 Kontroly u lékaře

Většina z dotázaných rodičů navštěvuje s dětmi lékaře pravidelně: „*Ano, chodíme na pravidelné kontroly, nedokážu si ani představit, že by tomu bylo jinak,*“ (R5). Pouze rodič R4 uvedl, že na pravidelné kontroly nechodí a navštěvuje lékaře pouze v případě potíží: „*Lékaře pravidelně nenavštěvujeme, chodíme jen při potížích. Jelikož jak jsem již předem zmínila, sama mám astma, a proto vím, jak se mám zachovat. Přijdou mi tedy pravidelné návštěvy lékaře zbytečné a nechci jimi dceru zbytečně zatěžovat.*“

4.2.8 Způsob získávání informací o astmatu bronchiale

Všichni komunikační partneři R1 – R7 hovořili o získávání informací od lékaře. Další častou odpovědí bylo získávání informací z internetu. Rodiče R4 a R5 sdělili, že mají sami dostatek informací o tomto onemocnění, jelikož jsou oni sami astmatiky. Rodiče R6 a R7 uvedli, že získávají řadu informací od známých ve svém okolí, jejichž děti astmatem trpí. Matka R3 se svěřila: *„Veškeré informace jsme získávali od lékaře, ale byla to chyba. V současné době máme lékaře nového, který nám konečně vše dopodrobna a teď už vím, že i dobře, vysvětlí. Minulý lékař byl naprosto arogantní a sprostý. Jeho zdravotní sestra měla vždy tolik práce, že vše vždy bylo na honem a s minimem informací. Aby mi někdo ve dveřích ukazoval poprvé v životě, jak se fouká do inhalátoru, to jsem nerozdýchala, katastrofa! Co jsem si tehdy nezjistila jinde, to jsem nevěděla. Od té doby, co jsme změnili lékaře, synův stav se o hodně zlepšil a v současné době jsme naprosto spokojeni.“*

Zajímalo nás, zda se rodiče nějaké doporučení, rady či informace dozvěděli právě od sestry a jestli veškerá doporučení dodržují. Rodiče R1, R3, R5, R6 a R7 se shodli, že se veškeré informace dozvěděli a dále dozvídají pouze a jenom od lékařky. Matka R3 uvedla, že sestra je pouze informuje o tom, kdy se mají dostavit na další kontrolu, asistuje lékaři. Vzpomněla si na jedinou informaci od sestry: *„Pokud si vzpomínám, tak nejdůležitější a vlastně jediná rada od sestry byla ta, jak si doma zjistit, jestli nejsou bombičky inhalátoru již prázdné, jejich ponořením do vody.“* Matka R6 odpověděla: *„V současné době nám vše vysvětluje lékařka. Se sestrou jsem ohledně onemocnění mluvila pouze při naší první návštěvě. Věnovala se nám opravdu na sto procent. Vysvětlovala mi, co se všechno bude dít a co bude následovat. Naučila nás zacházet s inhalátorem. Zbavila mě veškerých obav.“* Matka R7 uvedla, že v současné době získávají informace pouze od lékaře, sestra jim ukázala a naučila je při prvních návštěvách správnou techniku inhalace. Matka R2 sdělila, že ji sestra informovala o tom, že je velice pravděpodobné, že dcera bude jednou bez potíží, uklidnila ji tím a dodala jí naději. Dále jí vysvětlila, jak má dávkovat Ventolin v případě, že nastanou potíže, upozornila ji na režimová opatření a nutnost a důslednost jejich dodržování. Matka R4 odpověděla, že zdravotní sestra je naučila správné dávkování léků, aplikaci s inhalátorem, poznat hladinu léku a odpověděla na veškeré dotazy, na které odpověď znala. Všichni z dotázaných rodičů uvedli, že jim sestra nebo lékař poskytovali informace formou rozhovoru nebo praktické ukázky s následnou možností si činnost

samostatně vyzkoušet, v případě malých dětí formou hry. Matka R6 uvedla, že ji byla poskytnuta řada informačních letáků a odkazů na internetové stránky, kde našla podrobné informace o daném onemocnění. Většina z rodičů odpověděla, že dodržují veškerá doporučení od lékaře či sestry, co se týče dávkování léků a dodržování léčebného režimu, pravidelných kontrol a režimových opatření. Pouze matka R7 doporučení týkající se režimových opatření souvisejících s alergií nedodržela. Někteří z rodičů uváděli, že je techniku inhalace a aplikaci léků naučila právě sestra, jiní že lékařka na alergologii či lékařka v nemocnici, kdy jim bylo vše názorně ukázáno a poté si to sami mohli vyzkoušet, načež jim sestra nebo lékař řekli, co dělají dobře a na co si mají dát naopak pozor.

Zajímal nás také názor na to, zda si rodiče myslí, že je důležitá role sestry týkající se edukace a prevence. Většina rodičů odpověděla, že je pro ně edukace a prevence ze strany sester důležitá, ať už z hlediska nácviku inhalace, tak i ze strany informovanosti o režimových opatřeních a podobně. Pouze matka R3 měla jiný názor: „*Sestra by podle mého názoru měla dělat jen sestru a věci, co se této profese týče. Edukaci a prevenci bych tam neřadila. Od toho a dalších věcí týkajících se informovanosti, doporučení, rad a nácviku činností, jako je inhalace, je lékař. V našem případě to tak je a naprosto nám to vyhovuje!*“

4.2.9 Jednání rodičů při astmatickém záchvatu

Všichni dotázaní rodiče sdělili, že mají dostatek informací o tom, jak se zachovat v případě, že by astmatický záchvat nastal. Všichni uvedli, že v případě záchvatu podají lék k tomu určený, v některých případech jmenovali i konkrétní lék, a to Ventolin. „*Podala bych Ventolin, dva až tři vdechy po dvaceti minutách za hodinu a poté po dvou hodinách. Případně bych použila kortikoid v prášku. Volala bych rychlou záchrannou službu,*“ uvedla matka R2. V případě záchvatu by zavolali záchrannou službu všichni rodiče, kromě matky R1. Rodiče R4, R5 a R7 uvedli, že v případě astmatického záchvatu dávají dítě k místu, kde je možné dýchat ledový vzduch, například k mrazáku. Nutnost klidného přístupu k dítěti zdůraznili rodiče R4, R5 a R6.

4.2.10 Komplikace astmatu bronchiale

V otázce zaměřené na komplikace u astmatu nás zajímalo, zda rodiče vůbec vědí, zda nějaké komplikace mohou nastat, pokud ano jaké a jakým způsobem vzniku komplikací

předcházejí. Všichni z dotázaných rodičů odpověděli, že komplikace mohou nastat v podstatě jakékoli, jako konkrétní příklad uváděli astmatický záchvat, kterému předchází pravidelným užíváním léků a dodržováním režimových opatření, jako je například vyhýbání se alergenům, častý úklid domácnosti. Matka R2 dodala, že předchází komplikacím mimo jiné také tak, že posiluje dceřinu imunitu užíváním různých vitaminových preparátů. Pouze matka R3 se svěřila, že o komplikacích nic neví: „*O komplikacích jsme se jak s minulým, tak se současným lékařem nikdy nebavili.*“

4.2.11 Omezení související s astmatem bronchiale

Tři rodiče (R4, R5, R6) uvedli, že je jejich dítě často nemocné. V souvislosti s nemocností je jejich dítě omezováno tak, že tráví málo času v kolektivu, do školky chodí jen občas a jsou často doma. Matka R4 odpověděla, že dcera sice chybí často ve škole, ale všechno zatím zdárně dohání. Připojila také problém spojený s dušností při zvýšené fyzické aktivitě, její dcera je tedy v rámci některých fyzicky náročných aktivit omezena. Rodiče R1 a R7 zmínili problém alergií, obzvláště v období pylové sezóny, kdy se u dětí objevuje kašel a lehká noční dušnost. Matka R1 se snaží problém mírnit a alespoň trochu mu předcházet tak, že v období pylové sezóny syn netráví tolik času a takřka nevětrají. Matka R2 uvedla problém spojený se silnými záchvaty, které se v současné době naštěstí neobjevují. Matka R3 nevnímá žádné omezení a problémy v souvislosti s astmatem.

4.2.12 Péče o děti s astmatem bronchiale v domácím prostředí

Rodiče, se kterými byly rozhovory provedeny, poskytli na poslední otázku týkající se péče o dítě v domácnosti řadu odpovědí. Velice častou odpovědí bylo, že ve svém domě/bytě nemají žádné záclony ani koberce. Rodiče R4, R6 a R7 se zaměřují na častější úklid domácnosti: „*Důležitý je častější úklid. Minimálně třikrát týdně vytírám podlahu v celém bytě, prach utírám každý den,*“ (R6). Rodiče R4 a R6, spolu s matkou R5 nechovají v domácnosti žádné zvíře. Tito rodiče také zmínili, že do domácnosti zakoupili čističku vzduchu, kterou si všichni z rodičů velice chválili. Po jejím používání se u jejich dětí snížily projevy alergie, snížila se prašnost vzduchu a ubylo časté nemocnosti. Rodiče R2 a R5 uvedli, že jejich děti inhalují minerální vodu Vincentku, při jejíž inhalaci dostává dítě do těla řadu prospěšných minerálů. Rodiče R6 a R7 u sebe doma nepoužívají, kromě záclon a koberců, žádné pérové příkrývky ani polštáře. Matka

R6, s matkou R4, zmínila, že v pokoji nemocného dítěte se nachází minimum hraček a vystavených věcí, a to z důvodu, aby se na ně neusazoval další prach. Odpověď, že prádlo nechávají usušit doma, aby se nedostalo do kontaktu s pylovými alergeny a že dítě nespí při otevřeném okně, měla pouze matka R1. Matka R2 poskytla jako jediná odpověď týkající se posilování imunity u jejího dítěte pomocí různých vitaminů a matka R5 svoji odpověď zaměřila na pravidelné užívání léků a dodržování léčebných opatření. Matka R3 zmínila neustálé a časté větrání v pokoji dítěte a časté návštěvy hor, moře a různých lázeňských pobytů, které dítěti ve velké míře ulevují.

5 Diskuze

Tato část bakalářské práce je zaměřena na shrnutí hlavních výsledků a jejich zasazení do kontextu dostupných publikovatelných poznatků o dané problematice. Cílem výzkumného šetření bylo vyhodnotit znalosti sester v problematice ošetrovatelské péče o děti s astmatem bronchiale. Sestry byly osloveny jak v primárně-preventivní, tak sekundární a terciární oblasti zdravotní péče. Současně byli osloveni rodiče dětí, u kterých bylo astma bronchiale diagnostikováno. Ke sběru dat byla vybrána technika hloubkových nestandardizovaných rozhovorů.

Astma bronchiale je onemocnění, jehož výskyt stále stoupá. Předpokladem sestry, která provádí u dítěte, u něhož bylo astma bronchiale diagnostikováno, komplexní ošetrovatelskou péči, je to, aby měla o tomto onemocnění dostatek informací. Informovanost sester pracujících v ordinacích dětské alergologie a imunologie byla logicky obsáhlejší než například u sester v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost.

Prvním cílem studie bylo zmapovat stěžejní ošetrovatelské činnosti sester u dětí s onemocněním astma bronchiale.

Muntau (2014) uvádí, že stanovení diagnózy astma bronchiale u dětí školního věku je většinou jednoznačné, u kojenců, batolat a předškoláků je diagnostika složitější. Je podstatné odlišit astma od recidivujících obstrukčních bronchitid. Proto je důležité, aby dítě podstoupilo celou řadu nezbytných vyšetření, která vedou ke stanovení správné diagnózy. Všechny dotázané sestry vyjmenovaly řadu úkonů, které v rámci diagnostiky u dítěte provádí. Odpovědi se lišily pouze v závislosti na výkonu místa povolání. Sestry na dětských oddělení odpověděly, že po získání anamnézy dítěte provádí odběry krve na hematologické a biochemické vyšetření, konkrétně odběr krve na IgE protilátky a vyšetření krve na acidobazickou rovnováhu (ABR), tak zvaný ASTRUP. Astrup je vyšetřovací metoda, která informuje o složení vnitřního prostředí a v případě těžkých astmatických stavů je vyšetření krve na ABR lékařem ordinováno (Vytečková, Sedlářová et al., 2013). Každému dítěti, u kterého je suspektně diagnostikováno astma bronchiale, je proveden odběr krve na stanovení celkového množství IgE v séru, popřípadě také kožní prick testy (Muntau, 2014). Prick testy byly taktéž v souvislosti s diagnostikou sestrami zmíněny. Provádí je však výhradně lékař, nikoli sestry.

Mezi základní ošetrovatelské činnosti sester v péči o dítě s astma bronchiale patří monitoring fyziologických funkcí a vyhodnocování celkového stavu dítěte, měření saturace, příprava a doprovázení dítěte na vyšetření jako rentgen srdce a plic, bronchoskopie a spirometrie. Při bronchoskopii je vyšetření prováděno v celkové anestezii, bronchoskop je zaváděn ústy nebo nosem. V případě, že má dítě tracheostomii, je možné bronchoskop zavést i přes ni. Sestra při vyšetření drží hlavu dítěte v hlubokém záklonu a asistuje lékaři (Nejedlá, 2015). U dětí je toto vyšetření prováděno v celkové narkóze, v souvislosti s tím sestry uvedly, že dítě před výkonem podstupuje anesteziologické vyšetření. Dalšími jmenovanými úkony souvisejícími s přípravou dítěte na vyšetření, byla edukace dětí i jejich rodičů. V této souvislosti sestry uvedly, že edukovat děti a rodiče směji pouze o výkonech, které sami provádějí. Sestry například edukují děti a rodiče o zavedení periferního žilního katétru nebo dietním a pitným režimu před celkovou anestézií. Podáváním informací o léčbě, vyšetření a získání souhlasu rodičů dítěte s léčbou a konkrétním výkonem je vždy v kompetencích ošetřujícího lékaře. Před celkovou anestézií dítě od půlnoci lační. Nejedlá (2015) uvádí, že sestra před vyšetřením provádí odběry krve na aktuální hodnoty krevního obrazu, INR (protrombinový čas) a aPTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas). Žádná z dotazovaných sester však tento krok nezmínila. V souvislosti s péčí po vyšetření Nejedlá (2015) uvádí, že je nezbytné, aby dítě minimálně dvě hodiny nic nepřijímalo ústy z důvodu nebezpečí aspirace. Sestrou jsou sledovány hodnoty fyziologických funkcí a celkový stav dítěte, zejména to, zda nedochází ke krvácení z úst. Tyto informace poskytly všechny sestry.

O specifickém vyšetření funkční kapacity plic spirometrii, poskytly nejvíc informací sestry pracující v ordinacích dětské alergologie a imunologie. S tímto vyšetřením se ve své praxi velmi často setkávají. Spirometrie je funkční vyšetření plic, které je indikováno při podezření na astma bronchiale (Zlatohlávek et al., 2017). Nejedlá (2015) uvádí, že toto vyšetření mohou podstoupit děti, které jsou již schopné spolupráce. S tímto tvrzením se ztotožňují všechny dotázané sestry. Sestry z alergologických ambulancí uvedly, že jejich úkolem je dítě před vyšetřením změřit a zvážit, neboť hodnoty parametrů plic se s přibývajícím věkem dítěte mění. Dalším úkolem sestry je dítěti pečlivě vysvětlit průběh vyšetření. Nejedlá (2015) mimo již uvedených informací týkajících se přípravy na vyšetření také uvádí, že sestra rodiče poučí o tom, že je některé léky před vyšetřením potřeba vysadit, zejména bronchodilatancia, a také žádá děti

i jejich rodiče o to, aby před vyšetřením dítě nekonzumovalo žádná těžce stravitelná jídla. Co se adolescentů týče, je nutné neopomenout zmínit také to, že by se nemělo zhruba čtyři až šest hodin před samotným vyšetřením kouřit. V rámci samotného vyšetření sestry uvedly, že dítě během něj sedí buďto na židli samo, nebo na klíně matky. Sestra během vyšetření ukazuje, jak má mít dítě správně náustek v ústech a jak má správně dýchat, popřípadě dýchá spolu s ním. U mladších dětí je používána animovaná spirometrie, aby správně věděly, co mají dělat. Po spirometrii není dítě dle oslovených sester omezeno v běžných denních činnostech. Pouze jedna z oslovených sester uvedla, že doporučuje dodržet u dítěte klidový režim jako prevenci rizika pádu.

V rámci ošetrovatelské péče o děti s astmatem bronchiale byly vyhodnocovány stěžejní ošetrovatelské činnosti, které sestry u těchto dětí zajišťují. Všechny sestry zdůrazňovaly správný postup podávání léků inhalační cestou. Klíma (2016) uvádí, že při podávání inhalačních léků je potřeba dodržovat hned několik zásad. Inhalační lék je nejvhodnější podávat náustkem, díky kterému dojde k nejlepšímu usazení léků na sliznici bronchů. U malých dětí jsou léky podávány pomocí inhalační masky (Vytejšková, Sedlářová et al., 2013). Sestry hovořily o různých nástavcích, ať už to byl volumatic, aerochamber nebo spacer. Podmínkou inhalační masky je, aby správně doléhala na obličej dítěte a žádný lék neunikal, sestra je vždy povinna po nasazení masky provést řádnou kontrolu její těsnosti. Před použitím léku je důležité sprej důkladně protřepat a vložit ho do spaceru. Dítě zaujímá polohu vsedě nebo stojí, náustek vloží do úst a následně jej obejmě svými rty. Léč je vstříknutý do spaceru. Dle oslovených sester není vhodné do spaceru aplikovat několik dávek léků najednou, mezi jednotlivými dávkami je potřeba nechat několika minutovou pauzu. Nástavec sestra drží ve vodorovné poloze, sprej neodstraňuje a drží ho dnem vzhůru. Následuje dva až osm pomalých a hlubokých vdechů do doby, než se spacer zcela vyprázdní. Po aplikaci vyndá dítě nástavec z úst. Novorozenci a kojenci zaujímají při inhalaci polohu vleže. U takto malých dětí používáme obličejovou masku, kterou z obličeje dítěte sejmeme ihned po ukončení aplikace (Vytejšková, Sedlářová et al., 2013). U starších dětí, které jsou schopny si lék aplikovat samy a spolupracují, je ve většině případů indikován kapesní inhalátor. Při aplikaci dítě stojí nebo sedí rovně. Odstraní si kryt inhalátoru, vydechne a zakloní hlavu směrem dozadu. Vloží náustek do úst, pevně ho obemkne rty, rychle a zhluboka se nadechne ústy. Následně vyjme inhalátor z úst a na několik vteřin zadrží dech. V případě, že dítě nezvládne inhalovat dávku jedním vdechnutím, vdechy opakuje

(Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Vytejková a Sedlářová et al., (2013) také uvádějí, že je důležité, aby sestra nejenom dítě, ale i jeho rodiče seznámila s technikou inhalace a vysvětlila, jakým způsobem mají inhalovat. Všechny dotázané sestry edukují děti i jejich rodiče v oblasti zaměřené na užívání léků.

V souvislosti s ošetrovatelskou péčí sestry pracující na dětských odděleních zmínily také oxygenoterapii a polohování. Dle výpovědi sester je podávání kyslíku vždy indikováno lékařem s výjimkou akutních případů, kdy je dítě bezprostředně ohroženo na životě. U novorozenců a kojenců je podáván kyslík v inkubátoru nebo kyslíkovém stanu, u starších dětí kyslíkovými brýlemi nebo kyslíkovou maskou (Sikorová 2011). Dle oslovených sester je dítě během astmatického záchvatu polohováno do Fowlerovy nebo ortopnoické polohy, kojenci do antitrendelenburgovy polohy. Odsávání pomáhá odstraňování sekretu z dýchacích cest, který sestra odsává v případě potřeby (Sikorová, 2011). Oslovené sestry nutnost odsávání dítěte během hospitalizace zmínily. V rámci ošetrovatelského procesu sestry u dětí monitorují fyziologické funkce. Veškeré případné výkyvy ve fyziologických funkcích hlásí ošetřujícímu lékaři dítěte.

Prenatální prevence před vznikem astmatu u těhotných žen spočívá v oblasti výživy, životního prostředí a terapie (Novák a Novotná., 2014). Prenatální prevenci zmínila pouze jedna z dotázaných sester pouze. Opatření prevence postnatální zahrnuje oblast výživy, důležité je nevystavovat dítě expozici tabákového kouře a alergenům, častější úklid domácnosti, včasné zavedení a dodržování léčebné terapie a předcházení vzniku všech možných komplikací (Novotná a Novák., 2014). Všechny sestry tyto možnosti prevence uvádějí a edukují rodiče o jejich správném a nutném dodržování.

Druhý cíl se týkal rozdílů v poskytování ošetrovatelské péče v závislosti na věku dětí.

Při astmatickém záchvatu zaujímá dítě nejčastěji Fowlerovu nebo ortopnoickou polohu, v případě že není dítě schopné ani jednu z těchto poloh zaujmout, zaujímá takzvanou antitrendelenburgovu polohu, při které leží na zádech a horní polovina těla dítěte je vyzvednuta (Vytejková, Sedlářová et al., 2011). Tyto polohy v závislosti na věku dítěte zmiňovaly i dotázané sestry, které na základě odlišností vyjmenovaly i podávání kyslíku, kdy je kyslík u malých dětí podáván v inkubátorech nebo kyslíkových stanech, u starších pomocí kyslíkových brýlí nebo masek. Sikorová (2011) uvádí, že při odsávání sekretu z horních cest dýchacích je zapotřebí použít odsávací cévku odpovídající věku dítěte. Tuto skutečnost uvedla jedna z oslovených sester.

V případě diagnostiky, byly taktéž jmenovány některé rozdíly závislé na věku dítěte. S ohledem na věk dítěte a jeho schopnosti spolupráce je dle oslovených sester vhodné provádět odběr ve dvou, při kterém jedna ze sester provádí samotný odběr a druhá dítě fixuje. Dle Burdy a Šolcové (2016) je důležité vést s dítětem klidný rozhovor, zbytečně jej nerozrušovat a nezatěžovat. Sedlářová, Řezníčková et al. (2008) uvádějí, že sestra by také neměla spěchat a neměla by být netrpělivá, dítě z ní potřebuje cítit jistotu a klid. Potřebu klidu, trpělivosti a tichého rozhovoru sestry s dítětem během odběru zdůrazňovaly i námi oslovené sestry. Způsob vedení anestezie v závislosti na věku dítěte uvedla jedna oslovená sestra. Na jejich pracovišti podstupují celkovou anestezii pouze mladší děti, starší děti podstupují výkon v sedaci. Spirometrické vyšetření je možné podstoupit zhruba od čtyř až pěti let věku dítěte, velmi záleží na jeho schopnosti spolupráce (Nejedlá, 2015). Tento fakt zmiňovaly i veškeré dotázané sestry

Pohunek (2009) popisuje, že u dětí předškolního věku a kojenců je nejvhodnější formou podávání léků přes inhalační nástavec (takzvaný spacer), který zajistí dostatečné rozptýlení aerosolu a umožňuje tak, aby dítě z tohoto zásobníku aerosol na několik nádechů vydýchalo. Dle oslovených sester jsou obličejovou maskou vybaveny nástavce pro malé děti, u dětí starších je snahou co nejdříve začít používat nástavec s náustkem. Dle komunikačních partnerek dětí školního věku již dobře zvládají i inhalaci práškových forem léků z kapesních inhalátorů.

Další cíl by zaměřený na edukaci dětí s diagnózou astma bronchiale a jejich rodičů.

Sestry, které se podílejí na ošetrovatelském procesu, zastávají celou řadu rolí. Kromě role ošetrovatelské plní také například úlohu asistentky lékaře, koordinátorky ošetrovatelské péče a v neposlední řadě působí také v oblasti týkající se výchovy a vzdělávání nejen pacientů, ale i široké veřejnosti (Svěráková, 2012). Dle odpovědí oslovených sester edukace dětí a rodičů týkající se onemocnění astma bronchiale nesmí být pouze jednorázovým poučením, ale musí být dlouhodobým procesem. Na edukaci se podílí celý zdravotnický tým. Dle výpovědi oslovených sester by měl lékař ve spolupráci se sestrou edukovat dítě a rodiče o nemoci jako takové. Edukovaní jedinci by měli znát příznaky onemocnění, jeho symptomy, komplikace a léčebný režim. Taktéž by měli být informováni o příznacích, které poukazují na zhoršení stavu a také o tom, jak se při zhoršení stavu zachovat a kde případně vyhledat lékařskou pomoc. Nezbytnou částí edukace při onemocnění astma bronchiale je oblast, týkající se

podávání léků. Podle oslovených sester je důležité, aby rodiče a děti věděli, jak a kdy léky podávat. Znali potřebné vybavení, jako jsou různé typy inhalátorů a nástavců. Jak děti, tak rodiče by si měli vyzkoušet provést praktický nácvik a naučit se správně s inhalátory zacházet. Edukace dětí má probíhat z velké části formou hry (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Sestry uvedly, že u starších dětí probíhá edukace formou rozhovoru, u mladších dětí pomocí různých obrázků, pohádek, omalovánek nebo formou hry. Jedna ze sester uvedla dechovou rehabilitaci formou hry zaměřenou spočívající ve foukání na míčky či bubliny. Názornou ukázkou jmenovaly sestry u obou kategorií až už na rodičích, sobě samé či na oblíbené plyšové hračky.

Na počátku léčebně-ošetrovatelského procesu by měla sestra a lékař zjistit, co všechno vlastně o diagnóze astma bronchiale dětský pacient a jeho rodiče vědí, jak ji vnímají a jakou mají schopnost učit se (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). Pohunek (2009) uvádí, že by měl lékař vždy nemocného vybavit jasným a jednoznačným plánem léčby v písemné podobě, aby si pacienti a jejich rodinní příslušníci nemuseli všechny pokyny pamatovat, také aby nedocházelo k omylům a nepřesnostem.

Protože je astma bronchiale chronické celoživotní onemocnění, představuje velice náročnou situaci jak pro dítě, tak pro jejich rodiče. Je tedy velice nutný trpělivý a chápavý přístup zdravotníků k dětem i jejich rodičům (Sedlářová, Řezníčková et al., 2008). S tímto názorem se ztotožňují všechny dotázané sestry.

Poslední cíl se zabývá otázkou týkající se zapojení rodičů do péče o jejich dítě s astmatem bronchiale.

Je důležité, aby sestra dítě a jeho rodiče s výkonem seznámila a vysvětlila mu, jakým způsobem mají správně inhalovat (Vytejková, Sedlářová et al., 2013). Sestry tuto úlohu zastávají. Všichni rodiče uvedli, že je sestra metodu správné aplikace léků naučila a oni ji vzorně dodržují.

U dětí s astmatem souvisí léčba s řadou režimových opatření, která je nezbytně nutné dodržovat. Do těchto opatření se řadí například nevystavování dítěte zakouřenému prostředí a tabákovému kouři, vyvarování se expozici veškerých alergenů, v souvislosti s nimi se rodičům doporučuje používat speciální lůžkoviny ze syntetických materiálů, nemít v bytě koberec ani záclony, čalounění, plyšové hračky, domácí zvířata (Novotná a Novák., 2014). Všichni dotázaní rodiče jsou si vědomi těchto režimových opatření

týkajících se onemocnění astma bronchiale a ve většině případů je pečlivě dodržují. Uvádějí také častější úklid, omezení větrání v bytě a sušení prádla uvnitř, nikoli venku.

Pokud to zdravotnické zařízení umožňuje, je dobré hospitalizovat matku spolu s dítětem. Je také vhodné, aby matka dělala doprovod na veškerá vyšetření, které musí dítě absolvovat. Zbytečně pak nevznikají situace, které komplikují práci zdravotnického personálu v ošetrovatelské péči o dítě (Bartůněk, Jurásková et al., 2016). V rámci hospitalizace se rodiče zapojují do ošetrovatelské péče o jejich dítě, ať už péče týkající se hygieny, výživy, vyprazdňování, či asistence u vyšetření, které dítě musí podstoupit.

6 Závěr

Bakalářská práce byla rozdělena na část teoretickou a empirickou. V rámci teoretické části je charakterizováno onemocnění astma bronchiale, jeho léčba a komplikace, ošetrovatelská péče o děti s tímto onemocněním, prevence a edukační činnost. Na část teoretickou následně navazuje empirická část. V empirické části bylo cílem výzkumného šetření zmapovat vědomosti sester a specifika jimi poskytované ošetrovatelské péče dětem s astmatem bronchiale, identifikovat rozdíly v ošetrovatelské péči v závislosti na věku dětí, popsat, jak sestry edukují děti s astmatem bronchiale a jejich rodiče, a zjistit zapojení rodičů do péče o jejich nemocné děti.

Z výzkumného šetření vyplývá řada stěžejních ošetrovatelských činností sester v rámci péče o děti s astmatem bronchiale. V rámci diagnostického procesu sestry dle ordinace lékaře odebírají biologický materiál, připravují děti na vyšetření a asistují lékařům při vyšetření. Dalšími stěžejními činnostmi jmenovanými sestrami je správné podávání inhalačních léků, oxygenoterapie, polohování, odsávání sekretu z dýchacích cest, monitorování fyziologických funkcí, sledování celkového zdravotního stavu dítěte a preventivní opatření. Výzkumné šetření dále prokázalo rozdíly v ošetrovatelské péči v závislosti na věku dětí. Rozdíly byly identifikovány například v polohování dětí, odlišnosti v rámci diagnostiky, například u odběrů krve, kdy je u mladších dětí potřeba fixace horní končetiny a provedení odběru ve dvou. V rámci spirometrie je důležitá schopnost spolupráce ze strany dítěte. Rozdílné je také podávání inhalačních léků, které jsou mladším dětem podávány přes inhalační nástavce a obličejové masky. Starší děti zvládají aplikaci léků z kapesních inhalátorů. Další odpovědi byly zaměřeny na oblast edukace, na které se podílí celý tým zdravotníků. Nezbytnou částí edukace je podle sester oblast zaměřená na podávání inhalačních léků. Dle výpovědí všech sester je zřejmé, že mají o možnostech a způsobech podávání léků výborné znalosti, byly schopné vyjmenovat zásady jejich podávání a prokázaly také umění edukovat v této oblasti nejenom samotné děti, ale i jejich rodiče. Poslední cíl spočíval ve zjištění způsobu zapojení rodičů nemocných dětí do ošetrovatelské péče. Ať už sestry, či rodiče samotní jmenovali celou řadu činností, které provádějí v rámci péče o nemocné dítě. U dětí s astmatem souvisí léčba s řadou režimových opatření, které je nezbytně nutné dodržovat. Rodiče uvádějí častější úklid, omezení větrání v bytě a sušení prádla uvnitř, nikoli venku, nechování žádných domácích mazlíčků a podobně. Podle odpovědí je jasné, že jsou o těchto opatřeních opravdu široce informováni a vědí, jaká opatření

existují. sestry uvedly zapojení rodičů do ošetrovatelské péče během hospitalizace nejenom v oblasti základní péče jako je hygienická péče, podávání stravy nebo vyprazdňování, ale i v oblasti odborných výkonů, jako je sledování dýchání, podávání léků inhalační cestou a odsávání sekretu z dýchacích cest. v rámci hospitalizace, ať už se jedná o hygienickou péči u dítěte, či péči o vyprazdňování nebo krmení.

6.1 Doporučení pro praxi

Na základě výsledků studie byly navrženy hlavní zásady péče o dítě s astmatem bronchiale v domácím prostředí. Mezi tyto stěžejní zásady patří:

- Častější úklid domácnosti.
- Domácnost bez koberců, záclon a závěsů.
- Žádní domácí mazlíčci v domácnosti.
- Nevystavovat dítě cigaretovému kouři.
- Nemít v domácnosti přebytek věcí, na které se zbytečně usazuje prach.
- Nevětrat přes den v období sezónních alergií, ale větrat spíše v noci či brzy ráno.
- Nevystavovat zbytečně dítě pylovým alergenům v období pylových alergií.
- Používat speciální lůžkoviny ze syntetických materiálů.
- Prádlo sušit doma, nikoli venku.
- Posilovat imunitu dítěte pomocí různých vitamínových preparátů.
- Inhalace Vincentky.
- Používat v domácnosti čističku vzduchu.
- Dodržovat naordinovanou léčbu.
- Dechová rehabilitace.
- Klimatická léčba (hory, moře).

Seznam použité literatury

1. AUSTIN, M., CRAWFORD, R., AMSTRONG, V. J., 2015. *První pomoc: autorizovaná příručka organizací St John Ambulance, St Andrew's First Aid a British Red Cross*. Praha: Slovart. 288 s. ISBN 978-80-7391-386-1.
2. BARTLETT, NW., MCLEAN, GR., CHANG, YS., JOHNSTON, SL., 2009. Genetics and epidemiology: asthma and infection. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*. 9(5), 395-400, doi: 10.1097/ACI.0b013e32833066fa.
3. BARTŮŇEK, P., JURÁSKOVÁ, D., et al., 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. 752 s. ISBN 978-80-271-9238-8.
4. BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L., 2016. *Ošetrovatelská péče 2. díl pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada. 234 s. ISBN 978-80-247-5334-8.
5. ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R., 2010. *Výchova ke zdraví – vybrané kapitoly*. Praha: Grada. 128 s. ISBN 978-80-247-3213-8.
6. *Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu*, 2015. [online]. ČPFS, ČSAKI. [cit. 2017 12-16]. Dostupné z: http://www.csaki.cz/dokumenty/DP_diagnostiky_a_lecby_astmatu_2015.pdf
7. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada. 544 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
8. FIALA, P., et al., 2015. *Stručná anatomie člověka*. Praha: Univerzita Karlova v Praze. 244 s. ISBN 978-80-246-2693-2.
9. GREGORA, M., VELEMÍNSKÝ, M. ml., 2017. *Těhotenství a mateřství*. 2. vydání. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-5579-3.
10. GROEN, HE., MOHANGOO, DA., JONGSTE, CA., Wouden, CJ., MOLL, AH., JADDOE, WV., HOFMAN, A., KONING, JH., RAAT, H., 2010. Early detection and counselling intervention of asthma symptoms in preschool children: study desing of a cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*. 10(1), 555–561, doi: 10.1186/1471-2458-10-555.
11. GUTOVÁ, V., 2016. Dětské astma, rizika a možnosti prevence. *Pediatric pro praxi*. 17(1), 7-12. ISSN 1803-5264.
12. HALMO, R., VAŠENDOVÁ, M., et al., 2014. *Sebepéče v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-4811-5.
13. HANÁKOVÁ, T., et al., 2010. *Velká česká kniha o matce a dítěti*. Brno: Computer Press. 256 s. ISBN 978-80-251-2788-9.

14. KAŠÁK, V., 2010. Bronchiální astma. *Medicína pro praxi*. 7(8 a 9), 319-321. ISSN 1803-5310.
15. KEBZA, V., et al., 2017. *Psycholog ve zdravotnictví*. 2. vydání. Praha: Karolinum. 120 s. ISBN 978-80-246-0.
16. KLÍMA, J., et al., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. 328 s. ISBN 978-80-247-5014-9.
17. Kolektiv autorů. *Sestra a urgentní stavy*., 2008. Praha: Grada. 549 s. ISBN 978-802-4725-482.
18. KRŮVÁKOVÁ, M., ČÍKOVÁ, Z., 2016. *Pečovatelsví – péče o zdravé a nemocné dítě*. Praha: Galén. 186 s. ISBN 978-80-7492-263-3.
19. KUKLA, L., VELEMÍNSKÝ, M st., et al., 2016. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada. 456 s. ISBN 978-80-247-3874-1.
20. KUTNOHORSKÁ, J., 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. 176 s. ISBN 978-80-247-2713-4.
21. LEBL, J., et al., 2008. *Praktická pediatrie*. Praha: Galén. 189 s. ISBN 978-80-7262-578-9.
22. MIHRSHAHI, S., WEBB, K., ALMGVIS, C., KEMP, AS., 2008. Adherence to allergy prevention recommendations in children with a family history of asthma. *Pediatric Allergy & Immunology*. 19(4), 355-362, doi: 10.1111/j.1399-3038.2007.00645.x.
23. MUNTAU, A., 2014. *Pediatric*. 2. české vydání. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80-247-4588-6.
24. NANDA INTERNATIONAL., 2015. *Ošetrovatelské diagnózy: definice & klasifikace 2015-2017*. 10. vydání. Praha: Grada. 464 s. ISBN 978-80-247-5412-3.
25. NAVRÁTIL, L., et al., 2017. *Vnitřní lékařství pro nelékařské a zdravotnické obory*. 2. vydání. Praha: Grada. 560 s. ISBN 978-80-271-0210-5.
26. NEJEDLÁ, M., 2015. *Klinická propedeutika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-4402-5.
27. NOVOTNÁ, B., NOVÁK, J., 2012. *Alergie a astma v těhotenství, prevence v dětství*. Praha: Grada. 244 s. ISBN 978-80-247-4390-5.
28. PAPADOPOULOS, NG., ARAWAKA, H., CARLSEN, KH., et al., 2012. International consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 67(8), 976-997, doi: 10.1111/j.1398-9995.2012.02865.x.

29. POHUNEK, P., 2009. *Průduškové astma v dětském věku*. Praha: Maxdorf. 30 s. ISBN 978-80-7345-201-8.
30. POHUNEK, P., SVOBODOVÁ, T., 2013. *Průduškové astma v dětském věku – průvodce ošetřujícího lékaře*. 2. vydání. Praha: Maxdorf. 120 s. ISBN 978-80-7345-290-2.
31. REMEŠ, R., TRNOVSKÁ, S., et al., 2013. *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-4530-5.
32. RICHTEROVÁ, J., 2011. Barborka a dráček: dechová rehabilitace v komplexní péči o pacienty s astmatem a alergiemi. *Alergie*. 13(3), 178-181. ISSN 1212-3536.
33. SEDLÁŘOVÁ, P., ŘEZNÍČKOVÁ, A., et al., 2008. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada. 248 s. ISBN 978-80-247-1613-8.
34. SIKOROVÁ, L., 2011. *Potřeby dítěte v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. 208 s. ISBN 978-80-247-3593-1.
35. STANOJEVIC, S. T., MOORES, G., GERSHON, A. S., BATEMAN, E. D., CRUZ, A. A., BOULET, L. P., 2012. Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey. *BMC Public Health*. 12(1), 1-5, doi: 10.1186/1471-2458-12-204.
36. STOŽICKÝ, F., SÝKORA, J., et al., 2015. *Základy dětského lékařství*. Praha: Karolinum. 472 s. ISBN 978-80-246-2997-1.
37. SVĚŘÁKOVÁ, M., 2012. *Edukační činnost sestry – úvod do problematiky*. Praha: Galén. 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2.
38. SYKES, A., JOHNSTON, S. L., 2008. Etiology of asthma exacerbations. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 122(4), 662–668, doi: 10.1016/j.jaci.2008.08.017.
39. ŠEBLOVÁ, J., KNOR, J., et al., 2013. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada. 400 s. ISBN 978-80-247-4434-6.
40. ŠIMONÍČKOVÁ, J., 2008. Astma malých dětí z pohledu dětské sestry. *Alergie, astma, bronchitida*. 11(1), 12-13. ISSN 1212-3544.
41. ŠPIČÁK, V., 2009. Astma – dobrá nebo špatná správa? *Alergie, astma, bronchitida*. 12(4), 24-26. ISSN 1212-3544.
42. ŠVARŤÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., et al., 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 2. vydání. Praha: Portal. 384 s. ISBN 978-80-262-0644-6.

43. *The Global Asthma Report*, 2014. [online]. Global Asthma Network. [cit. 2017 12-2]. Dostupné z webových stránek: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/english/Global_Asthma_Report_2014.pdf
44. TOUMOVÁ, Š., KŘIVKOVÁ, J., et al., 2016. *Komunikace s pacientem v intenzivní péči*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-271-9539-8.
45. TURZÍKOVÁ, J., 2010. Astma a virové infekce v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. 11(2), 78-80. ISSN 1803-5264.
46. TURZÍKOVÁ, J., 2017. Průduškové astma u dětí. *Alergie, astma, bronchitida*. 20(1), 30-34. ISSN 1212-3544.
47. VÁGNEROVÁ, M., 2012. *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. 2. vydání. Praha: Karolinum. 536 s. ISBN 978-80-246-2846-2.
48. VLČEK, J., VYTRÍŠALOVÁ, M., et al., 2014. *Klinická farmacie II*. Praha: Grada. 368 s. ISBN 978-80-247-4532-9.
49. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., et al., 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I. / Obecná část*. Praha: Grada. 256 s. ISBN 978-80-247-3419-4.
50. VYTEJČKOVÁ, R., SEDLÁŘOVÁ, P., et al., 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocní II.: Speciální část*. Praha: Grada. 288 s. ISBN 978-80-247-3420-0.
51. *Výsledky studie „Zdraví dětí 2016“*, 2016. [online]. SZÚ. [cit. 2017 11-20]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_16/Zdravotni_stav_2016.pdf
52. ZELENKA, J., 2015. *Nečekaný lék*. Brno: Albatros Media a.s. 120 s. ISBN 978-80-264-0813-0.
53. ZLATOHLÁVEK, L., et al., 2017. *Interna pro bakalářské a magisterské obory*. Praha: Current Media. 486 s. ISBN 978-80-88129-23-3.

Seznam příloh

Příloha 1 – Výzkumné otázky pro sestry

Příloha 2 – Výzkumné otázky pro rodiče dětí s astmatem

Příloha 3 – Ukázka metody otevřeného kódování technikou „tužka a papír“

Seznam zkratek

ABR - Acidobazická rovnováha

INR – Protrombinový čas

aPTT – Aktivovaný parciální tromboplastinový čas

Příloha 1 – Výzkumné otázky pro sestry

Výzkumné otázky pro sestry

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
2. Kde pracujete?
3. Jaká je délka Vaší praxe?
4. Jak často se na Vašem oddělení/ambulanci setkáváte s dětmi s astma bronchiale?
5. Zvyšuje se dle Vašeho názoru počet dětí s astma bronchiale?
6. Jaké jsou rizikové faktory pro vznik astma bronchiale v dětském věku?
7. Jaké jsou symptomy tohoto onemocnění u dětí?
8. Jaká věková skupina dětí s diagnózou astma bronchiale je nejčastější?
9. Jakým způsobem je astma bronchiale v dětském věku diagnostikováno? Jaká vyšetření jsou indikována?
10. Jaká je úloha sestry při přípravě dítěte k bronchoskopii?
11. Jaká je úloha sestry při přípravě dítěte ke spirometrii?
12. Jaká je léčba dětí s astma bronchiale?
13. Jaké ošetrovatelské problémy (diagnózy) stanovujete u dětí s astma bronchiale? Které ošetrovatelské diagnózy dominují v závislosti na věku dítěte?
14. Jaké jsou stěžejní ošetrovatelské činnosti (intervence) o dítě s astmatem bronchiale? Jakým způsobem se tyto činnosti liší v závislosti na věku dítěte?
15. Jaké jsou zásady podávání inhalačních léků u dětí s astma bronchiale? Jaké typy inhalátorů používáte?
16. Jaké jsou příznaky, projevy, symptomy astmatického záchvatu u dítěte? Jaká je jeho léčba? Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o dítě v těžkém astmatickém stavu?
17. Jaké nejčastější komplikace astma bronchiale u dětí mohou nastat?
18. Pokud komplikace přece jen nastanou, jaká je Vaše úloha v rámci ošetrovatelské péče?
19. Co je hlavní náplní edukace dětí s astma bronchiale a jejich rodičů?
20. Jaké edukační metody v závislosti na věku dětí s astmatem volíte?
21. Jakým způsobem se rodiče zapojují do péče o své nemocné dítě?
22. Na jakou oblast prevence kladete největší důraz? Čeho se týká?
23. Myslíte si, že je Vámi poskytovaná edukace nějakým způsobem přínosná?
24. Nachází se podle Vás ve vašem okolí dostatečné množství preventivních programů týkajících se právě onemocnění astma bronchiale u dětí?

Zdroj: vlastní

Příloha 2 – Výzkumné otázky rodiče dětí s astmatem

Výzkumné otázky pro rodiče dětí s astmatem

1. V kolika letech bylo u Vašeho dítěte diagnostikováno astma?
2. Jak jste přijali informaci, že u Vašeho dítěte bylo diagnostikováno právě toto onemocnění?
3. Jak se u Vašeho dítěte v současné době astma projevuje?
4. Užívá Vaše dítě v souvislosti s astma bronchiále nějaké léky?
5. Jakým způsobem změnila nemoc Vašeho dítěte Váš dosavadní život?
6. Bylo Vaše dítě kvůli astmatu někdy hospitalizováno?
7. Chodíte s dítětem k lékaři na pravidelné kontroly nebo jen při potížích?
8. Jakým způsobem a kde jste získávali veškeré informace týkající se toho onemocnění?
9. Jaké doporučení/rady/informace Vám byli sděleny právě zdravotní sestrou?
10. Je podle Vás důležitá role sestry, která se týká edukace a prevence dětských astmatiků?
11. Máte dostatek informací, které se týkají zvládnutí akutního astmatického záchvatu?
12. Zkontroloval Vám někdo správnou techniku inhalace? Kdo Vás a Vaše dítě naučil s inhalátorem zacházet?
13. Víte, jaké komplikace týkající se astmatu mohou nastat?
14. S jakými problémy, jež se týkají astmatu, jste se nejčastěji setkali/setkáváte?
15. Jakým způsobem v domácnosti o dítě pečujete? Jaká jste podnikli režimová opatření?

Zdroj: vlastní

Příloha 3 - Ukázka metody otevřeného kódování technikou „tužka a papír“

Výzkumné otázky pro rodiče dětí s astmatem – Rodiče 7

1. V kolika letech bylo u Vašeho dítěte diagnostikováno astma? *Astma bylo dceři diagnostikováno ve třech letech, ale potíže se objevovali již dříve.*
2. Jak jste přijali informaci, že u Vašeho dítěte bylo diagnostikováno právě toto onemocnění? *Vcelku dobře. Manžel trpí astmatem celý život, stejně tak jako jeho otec. Rozhodně to není příjemná informace, ale naučili jsme se s tím žít. Nic jiného nám nezbývalo.*
3. Jak se u Vašeho dítěte v současné době astma projevuje? *V současné době se neléčí žádnými léky. U dcery se objevuje dušnost pouze při námaze, sportu. Většinou hlavně v chladných prostorech nebo při chladném počasí nebo v letních měsících, kdy se to kombinuje se sezónní alergií. To se u ní objevuje kašel v noci, dušnost. Obtíže nejsou na denním pořádku, objevují se spíše v současné době jenom výjimečně.*
4. Užívá Vaše dítě v souvislosti s astma bronchiále nějaké léky? *Ano, pouze při záchvatech Ventolin. Jinak již asi pět let neužívá nic pravidelně.*
5. Jakým způsobem změnila nemoc Vašeho dítěte Váš dosavadní život? *Dcera se s onemocněním naučila žít tak, aby to nebrala jako výmluvu, proč se něčemu vyhnout, ale naopak, zkusit to překonat. Od malčka se věnuje sportům, které její stav rozhodně zlepšily.*
6. Bylo Vaše dítě kvůli astmatu někdy hospitalizováno? *Ne nikdy.*
7. Chodíte s dítětem k lékaři na pravidelné kontroly nebo jen při potížích? *Vždy po skončení alergické sezóny chodíme k lékaři na testy na alergie, poté následuje objednání na spirometrii a odtud chodíme s výsledky zpět k alergologovi.*

Zdroj: vlastní