

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Kristýna Kubešová

Edukace rodičů a jejich dětí s astmatem

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Bartoníčková

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

V Olomouci dne 2022

.....

Podpis

Mé poděkování patří Mgr. Daniele Bartoníčkové za cenné rady a věcné připomínky při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče u dítěte s respiračním onemocněním

Název práce: Edukace rodičů a jejich dětí s astmatem

Název práce v AJ: Education of parents and their children with asthma

Datum zadání: 2021-11-22

Datum odevzdání: 2022-04-29

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav Ošetrovatelství

Autor práce: Kristýna Kubešová

Vedoucí práce: Mgr. Daniela Bartoníčková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci rodičů a jejich dětí s astmatem. Relevantní dokumenty pro tvorbu teoretických východisek byly dohledány v elektronických vědeckých databázích Pubmed, EBSCO, ProQuest a Science Direct. Práce byla rozpracována do třech dílčích cílů. První cíl byl zaměřen na edukaci rodičů ohledně astmatu u jejich dítěte. Rodiče by měli být edukováni o preventivních opatřeních, alergenech, symptomech, diagnostice a používání inhalačních léků. Dále by měli vědět, jak zvládnout akutní exacerbaci astmatu u dítěte v domácím prostředí. U rodičů, ale může při zjištění chronického onemocnění u dítěte docházet k popírání diagnózy, což může řízení nemoci značně ovlivnit. Je důležité, aby byli rodiče motivováni ke zvládnutí a řízení astmatu u dítěte. Druhý cíl se soustřeďoval na edukaci samotných dětí s astmatem. Edukace zaměřená na děti bývá často zanedbávána, a proto je žádoucí je do procesu edukace zapojovat. Konzultace by měla být triadická, což znamená, že se účastní edukační pracovník nebo sestra, rodič nebo jiný pečovatel i dětský pacient. U dospívajících (15-18 let) byla zaznamenána nejnižší míra spolupráce a dodržování léčby astmatu. A proto je u této věkové skupiny důležité si vytvořit upřímný a důvěryhodný vztah s edukační sestrou. Třetí cíl se věnoval edukaci správné inhalační techniky. Inhalační technika u dětí s astmatem bývá často špatná, což je přisuzováno především nedostatečné edukaci. Při výběru inhalačního zařízení je nutné brát v potaz, že schopnost pacienta používat zařízení může být ovlivněna řadou faktorů,

jako například věkem, etnickým původem, obratností, ale i inspirační kapacitou. Při vhodném výběru zařízení a správném používání se zmírňují a zároveň zlepšují symptomy dětských pacientů i jejich kvalita života. Edukace by měla zahrnovat verbální výuku spojenou s fyzickou ukázkou, jak inhalátor používat. Dohledané poznatky zmíněné v bakalářské práci mohou pomoci zdravotnickým pracovníkům, zejména sestřám, lépe porozumět důležitosti edukace dětí trpících astmatem a edukaci jejich rodičů. Pokud se sestry budou více zaměřovat na edukaci celé rodiny, může to výrazně ovlivnit exacerbace vzniklé neadekvátním řízením astmatu v domácím prostředí.

Abstrakt v AJ:

The aim of this bachelor thesis was to summarize the recently publicized studies about the possibility of educating parents and their children suffering from asthma. Relevant documents establishing of theoretical background were found in electronic information databases such as Pubmed, EBSCO, ProQuest and Science Direct. The thesis is divided into main three parts. The first part deals with education of parents about their child's asthma. Parents should be educated about preventive measures, symptoms, diagnostics and use of inhaled drugs. They should also know how to manage an acute asthma exacerbation of their child at home. In the light of the diagnosis of chronic disease in their child, parents may choose to deny it, which may in turn lead to the care being neglectful. As such, it is of utmost importance to motivate them to manage and control the asthmatic condition of their children. The second part is focused on education of the children themselves. Although important, this part of the educating process is often being disregarded, and that's why children need to be brought into it. The consultation should be triadic in nature, meaning that the educator or nurse, parent or other caregiver and child should be involved. Adolescents (15-18 years) had the lowest rate of asthma co-operation and treatment of their asthma. That is why it is important for this age group to form a sincere and trustworthy relationship with the educational nurse. And lastly, the third part is devoted to education of a proper inhaling technique. Due to insufficient instructions, children with asthma commonly tend to have an improper inhaled technique. Since the ability to use the given inhalation equipment is dependent on a lot of different factors, such as the patient's age, ethnical origin, bodily dexterity and inspiratory capacity, the patient's overall characteristics must be taken into consideration as well. Once the equipment is chosen according to his or her specific needs, and once a proper breathing form is applied, the patient's overall condition improves by significant margin. The educational process should combine verbal tutoring with exemplary physical demonstrations describing how to use the inhaler. The remarks mentioned in this thesis could prove useful in helping medical workers (mainly nurses) better understand

the importance of proper education when dealing with asthma. If nurses shift their focus on educating family as a whole, it will sway the exacerbation incurred by improper control of asthma in a household to a significant degree.

Klíčová slova v ČJ: astma, dítě, rodič, edukace, sestra, terapie, intervence, management, inhalační technika

Klíčová slova v AJ: asthma, child, parent, education, nurse, therapy, intervention, management, inhaler technique

Rozsah: 40 stran / 0 příloh

Obsah

ÚVOD.....	8
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI.....	10
2 EDUKACE RODIČŮ DÍTĚTE S ASTMATEM	13
3 EDUKACE DĚTÍ S ASTMATEM	19
4 EDUKACE O SPRÁVNÉ INHALAČNÍ TECHNICE U DĚTÍ	25
4. 1 Význam a limitace dohledaných poznatků	31
ZÁVĚR.....	33
REFERENČNÍ SEZNAM	35
SEZNAM ZKRATEK	40

ÚVOD

Astma je definováno jako heterogenní onemocnění, obvykle charakterizované chronickým zánětem dýchacích cest, které je ovlivněno různými genetickými a environmentálními faktory. V anamnéze respiračních symptomů bývá uvedeno sípání, dušnost, tlak na hrudi a kašel, které se mění v čase a intenzitě, spolu s proměnlivým výdechovým sípáním. Mezinárodní důkazy naznačují, že astma je onemocnění, které může značně narušit zdraví a pohodu pacientů. Především pokud jde o nedostatečné zvládnutí symptomů a kontrolu vnitřních nebo vnějších spouštěčů, které mají potenciál zhoršit astmatický záchvat (Murray, O'Neill, 2018, s. 396). Odhaduje se, že astmatem je postiženo přibližně 300 milionů lidí na celém světě a počet postižených pacientů exponenciálně roste, spotenciálem dalších 100 milionů lidí postižených tímto onemocněním do roku 2025 (Maciag, Phipatanakul, 2020, s. 913). British Lung Foundation zaznamenala vyšší prevalenci astmatu pozorovanou u žen (51 %) než u mužů (49 %) (Murray, O'Neill, 2018, s. 396). Bronchiální astma se vyskytuje hlavně u malých dětí a má celosvětově 8-28% incidenci a prevalenci, která se každoročně zvyšuje. Opakující se záchvaty, více exacerbací a špatná klinická kontrola mívají obrovský dopad na fyzické a duševní zdraví dětí. V závažných případech může dojít k udušení, nebo dokonce smrti (Chen, Chen, 2021, s. 6488).

Řízení astmatu u dětí bývá neoptimální a špatná kontrola byla hlášena až v 75 % případů. Exacerbace spojené s neadekvátním řízením astmatu v domácím prostředí jsou primárním důvodem hospitalizace a absence dítěte ve škole a kladou zároveň finanční zátěž na rodinu a zdravotnický systém. Nedostatek znalostí nebo nedostatečná kontrola může vést ke zhoršení v oblasti zdraví dítěte, ke strachu rodičů, jejich nejistotě a úzkosti. Přestože jsou úzkost nebo nejistota u prvotní diagnostiky běžné, neměly by dlouhodobě přetrvávat (Archibald et al., 2015, s 20). Vzdělání dětských pacientů a jejich rodičů je důležitým krokem ke správnému porozumění a řízení astmatu u dítěte. Obecně platí, že se jedná o proces, kterým se sestry snaží předat potřebné informace pacientům, aby zlepšily jejich zdraví nebo změnily chování těchto pacientů. Edukace má za cíl také pomoci převzít aktivní roli v řízení vlastní zdravotní péče. Edukace pacientů v self-managementu slouží k tomu, aby se pacienti stali soběstačnými v kontrole vlastního astmatu (Friend et al., 2015, s. 2).

Inhalační technika u dětí s astmatem je obecně velmi špatná. Přestože je učeno správné technice, je použití inhalátoru pro děti mnohdy obtížné a správná inhalační technika se může v průběhu času zhoršovat (Kaplan, Price, 2018, s. 2). Poučení o správném používání inhalátorů je základním požadavkem pro účinnou léčbu astmatu. Kontrola toho, že jednotlivci dodržují

optimální techniku inhalace má klíčový význam pro optimalizaci dodávání léku do plic. Doporučuje se pravidelně kontrolovat techniku u dětí před zahájením nebo úpravou léčby a zejména tam, kde se vyskytuje nekontrolované astma. Pokud jsou příznaky astmatu správně kontrolovány a je prováděna správná technika inhalace, pacient by měl mít méně záchvatů, vyšší kvalitu života, nižší náklady na léčbu, menší nemocnost a je zde i nižší riziko úmrtí na astma (Capstick et al., 2021, s. 1). V souvislosti s výše uvedenou problematikou je možno položit otázku: Jaké jsou aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci rodičů dětí s astmatem, edukaci samotných dětí s astmatem a edukaci správné inhalační techniky u dětí?

Cílem bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci rodičů a jejich dětí ohledně astmatu a správné inhalační technice. Cíl práce byl dále specifikován ve třech dílčích cílech:

- I. sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci rodičů dětí s astmatem
- II. sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci samotných dětí s astmatem
- III. sumarizovat aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci správné inhalační techniky u dětí.

Před tvorbou bakalářské práce byly prostudovány následující publikace:

BUSH, Andrew, Louise FLEMING a Sejal SAGLANI, 2017. Severe asthma in children. *Respirology*. 22(5), 886-897. ISSN 13237799. DOI: 10.1111/resp.13085

POHUNEK, Petr a Tamara SVOBODOVÁ, 2013. Průduškové astma v dětském věku: průvodce ošetřujícího lékaře. 2. vyd. Praha: Maxdorf. *Farmakoterapie pro praxi*. ISBN 978-80-7345-290-2.

TEŘL, Milan, 2015. Doporučený postup diagnostiky a léčby bronchiálního astmatu. ISBN 978-80-87969-08-3.

GUILBERT, Theresa W., Leonard B. BACHARIER a Anne M. FITZPATRICK, 2014. Severe Asthma in Children. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2(5), 489-500. ISSN 22132198. DOI: 10.1016/j.jaip.2014.06.022

QUIRT, Jaclyn, Kyla J. HILDEBRAND, Jorge MAZZA, Francisco NOYA a Harold KIM, 2018. Asthma. *Respirology*. 14(S2), 886-897. ISSN 1710-1492. DOI: 10.1186/s13223-018-0279-0

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

V následujícím textu je podrobně popsána rešeršní činnost, podle které došlo k dohledání validních zdrojů pro tvorbu této bakalářské práce.

Vyhledávací kritéria

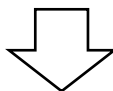
Klíčová slova v ČJ: astma, dítě, rodič, edukace, sestra, terapie, intervence, management, inhalační technika

Klíčová slova v AJ: asthma, child, parent, education, nurse, therapy, intervention, management, inhaler technique

Jazyk: český, anglický

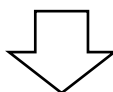
Období: 2011-2021

Další kritéria: recenzovaná periodika, plný text, články splňující téma

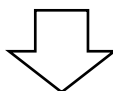


Databáze

Pubmed, EBSCO, ProQuest, Science Direct

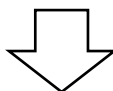


Nalezeno 370 článků



Vyřazující kritéria

- články neodpovídající tématu
- duplicitní články
- nedostupný plný text



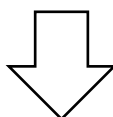
Sumarizace použitých databází a dohledaných dokumentů

EBSCO - 4

Science Direct - 11

PubMed - 13

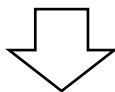
ProQuest - 7



Sumarizace dohledaných periodik a dokumentů

Allergologia et Immunopathologia	2 články
Npj Primary Care Respiratory Medicine	1 článek
Tanaffos	1 článek
Journal of Consulting and Clinical Psychology	1 článek
Journal of Clinical Nursing	1 článek
The Journal of School Nursing	1 článek
The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice	3 články
BMJ Open	1 článek
Nursing Standard	1 článek
Paediatrics and Child Health	1 článek
Nursing Times	1 článek
Chest	1 článek
Clinical Pediatrics	2 články
British Journal of Nursing	1 článek
American Journal of Translational Research	1 článek
Canadian Respiratory Journal	1 článek
Respiratory Medicine	3 články
Journal of Child Health Care	1 článek
Academic Pediatrics	1 článek
Patient Prefer Adherence	1 článek
JMIR mHealth and uHealth	1 článek

Journal of Asthma	1 článek
Journal of Pediatric Health Care	1 článek
Annals of the American Thoracic Society	1 článek
Patient Preference and Adherence	1 článek
Value in Health	1 články
Therapeutics and Clinical Risk Management	1 článek
ERJ Open Research	1 článek
Journal of Asthma and Allergy	1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek
bylo použito 35 článků.

2 EDUKACE RODIČŮ DÍTĚTE S ASTMATEM

U každého chronického onemocnění dítěte je velice důležitá nejen znalost dítěte, ale hlavně i jeho rodičů o všech aspektech dané nemoci, konkrétně astmatu. Vzdělání rodičů je základ pro každodenní monitorování, kontrolu symptomů a také léčbu astmatu u dítěte. Bylo prokázáno, že správná edukace a vzdělání rodičů následně zlepšuje morbiditu, kontrolu astmatu, a hlavně kvalitu života dítěte (Radic et al., 2014, s. 519). Rodiče přebírají odpovědnost za péči o své dítě, a z tohoto důvodu by edukace měla být zaměřena na celou rodinu (Archibald et al., 2015, s. 20). Rodičovství hraje ústřední roli ve výsledcích zdraví dětí, přesto ale současné přístupy k řízení dětských nemocí mnohdy na rodiče necílí. Rodinné faktory značně ovlivňují nástup a průběh nemoci (Morawska, Calam, Fraser, 2015, s. 8). Existuje ale mnoho dalších faktorů souvisejících s onemocněním astmatu u dětí, jako je domácí prostředí, společnost, širší rodina nebo metoda výchovy k astmatu. A to vše může mít dopad i na znalosti o astmatu u rodičů (Radic et al., 2014, s. 519).

Aby mohly sestry účinně podporovat dětské pacienty a jejich rodiče při dosahování a udržování kontroly astmatu, musí sledovat a zasahovat do složitého kauzálního procesu. Svá rozhodnutí musí zakládat na nejnovějších výzkumných důkazech týkajících se stále většího počtu možností léčby, strategií sebeřízení, technologických pokroků a zásad zdravotní péče (Dima, De Bruin, Van Ganse, 2016, s. 2). Hodnocení znalostí techniky používání inhalátorů, však mezi zdravotnickými pracovníky odhaluje omezené odborné znalosti. Vzhledem k tomu, že 39 % až 85 % sester, lékařů a respiračních terapeutů není schopno předvést a poučit dětské pacienty a jejich rodiče o správném používání jejich zařízení (Braido et al., 2016, s. 830). Pokud edukační pracovník nemá dostatečný přehled a vzdělání v dané oblasti, narušuje to schopnost rodičů identifikovat jejich vlastní informační nedostatky. Tento problém vede k menšímu počtu informací, na které se rodiče mohli dotazovat během setkání (Archibald et al., 2015, s. 24). Pro správné řízení astmatu je tedy důležitá vzdělanost zdravotnického personálu a také správná komunikace, aby rodiče mohli vymezit oblasti, na které by léčba měla mít účinek a mohl být vytvořen správný terapeutický plán. Tento plán obsahuje kritéria pro každodenní rozhodování v domácí péči a přizpůsobení léčebného režimu každodenní rutiny dítěte (Callery et al., 2012, s.1-2). Cílem je, aby rodiče pochopili, jak fungují léky a také, aby u svých dětí sledovali příznaky, například pomocí deníků a kontrolních seznamů či grafů. Dále musejí být informováni o následujících aspektech: že astmatické záchvaty jsou známkou toho, že symptomy nejsou pod kontrolou, rychle působící (úlevové) léky nebrání symptomům, příznaky jsou známkou probíhajícího zánětu, udržovací léky (preventivní) zmírňují vznik zánětu.

Sledování příznaků hraje značnou roli při posouzení toho, zda léčebný proces funguje (Stepney et al., 2011, s. 344). Rodiče si musí uvědomit, že monitorování astmatu je klíčem ke kontrole. Úspěch závisí na schopnosti rodičů zapojit dítě do každodenních preventivních a léčebných režimů (Morawska et al., 2017 s. 293). Edukační pracovník by měl následně po ukončení edukace vždy rodiče požádat, aby sami popsali příznaky a pokyny k léčbě vlastními slovy, aby byla identifikována jakákoliv nedorozumění. Mělo by být také uvedeno, jak by rodiče měli svým dětem vysvětlovat informace týkající se lepšího porozumění léčby (Rehman, Morais-Almeida, Wu 2020, s. 4). Vzdělávání a edukace dětských pacientů a jejich rodičů je zakotvena i v podpoře zdraví. Sestry jsou ideálně vedeny k tomu, aby podporovaly zdraví a interakce s dětmi i jejich příbuznými. Podpora zdraví je však spojena s výzvami, které zahrnují i změnu životního stylu a vyhýbání se zbytečným rizikovým faktorům, což může zabránit exacerbaci astmatu. Další výzvou může být vytváření podpůrného prostředí, rozvoj osobních dovedností, posilování činnosti rodiny a komunity (Murray, O'Neill, 2018, s. 399).

Výzkumná studie autorů Radic et al. (2014, s. 519-521) měla za cíl analyzovat znalosti rodičů o astmatu před a po edukaci. Studie zahrnovala rodiče 420 dětí (ve věku 7-16 let) hospitalizovaných pro akutní exacerbaci astmatu. Avšak 31 rodičů bylo vyloučeno, vzhledem k tomu, že jejich děti buď nesplňovaly kritéria, nebo sami změnili názor a odmítli se studie zúčastnit. Rodiče dětí s diagnostikovaným astmatem byli následně rozděleni do intervenční a kontrolní skupiny. Intervenční skupina dostala kompletní edukaci. Skládala se z pěti filmů a audiovizuálních prezentací Power Point, týkajících se všech aspektů astmatu a správného používání léků na astma, příručky s názvem „Seznamte se s astmatem“ a workshopů/panelových diskusí, které následovaly poté. Kontrolní skupina obdržela pouze pokyny pro správné používání léků na astma a příručku. Rodiče vyplnili třinácti položkový dotazník o astmatu před edukací, bezprostředně po a o 12 měsíců později. Závěrem bylo prokázáno, že všichni rodiče výrazně rozšířili své znalosti o astmatu u dětí. Celková znalost astmatu v intervenční skupině se zvýšila z 63,2 % na 82,7 %. Celková znalost astmatu v kontrolní skupině se nevýznamně zvýšila z 65,5 % na 67,8 %.

Sestra by měla rodiče informovat o alergenech či dráždivých spouštěčích a jejich minimalizaci, preventivních opatřeních, symptomech spojených s astmatem a dodržování medikace. Důležitá je i informace o tom, jak zvládnout akutní exacerbaci (Archibald et al., 2015, s. 20). Převážná část léčby astmatu v dětství je prováděna mimo nemocniční prostředí, proto je zásadní, aby rodiče astma dítěte zvládali každý den. Právě proto rodiče musí být seznámeni s alergeny, neboť právě to je nejčastější příčinou zhoršení astmatu. Mezi tyto alergeny patří, např. znečištěné ovzduší, změny počasí, silné pachy nebo parfémů, prach,

sportovní aktivity, stres, infekce. Rodiče by se měli naučit identifikovat a odstraňovat alergeny z domácnosti. Avšak škála astmatických podnětů je poměrně široká, a proto bývá někdy těžké určit, které u daného dítěte způsobují zhoršení jeho stavu (Payrovec et al., 2014, s. 36).

Některá přesvědčení rodičů, že astma je spíše akutním než chronickým stavem, se odrazila ve zvládnutí astmatu dětí a u těchto rodičů se přístupy k prevenci uplatňovaly jen zřídka. Někteří rodiče si byli vědomi konkrétních spouštěčů astmatu, ale nezabránili expozici alergenům nebo dráždivým látkám a domnívali se, že fyzická bariéra jako dveře, poskytuje dostatečnou ochranu. Běžnou strategií pro domácí mazlíčky bylo, například pouze „omezit jejich výskyt v místnosti“ (Archibald et al., 2015, s. 23). Prevencí astmatu je však nejen omezit kontakt se známými spouštěči astmatu, ale i naučit se zvládat stres, pravidelně zklidňovat tělo a mysl, odpočívat, nepodceňovat příznaky, včas příznaky rozpoznávat, dodržovat pravidelné kontroly, udržovat čistou domácnost, často větrat a pravidelně se hýbat (doporučuje se plavání a jóga). Vyvážená strava bohatá na vitamíny je obecně důležitá pro udržování zdraví a prevenci nemocí, ale roli hraje i poté, co se onemocnění rozvine. Dále je důležité i dodržování správné medikace (Maciag, Phipatanakul, 2020, s. 914, 916). Ve studii prevence astmatu nazývané Isle of Wight, která byla zaměřená na expozici alergenům, byli kojenci s vysokým rizikem atopie randomizováni do intervenční skupiny, která zahrnovala sníženou expozici alergenům během raného vývoje. Ve skupině s prevencí byl zjištěn významný pokles atopické dermatitidy, astmatu a atopie. Ve věku 18 let bylo v intervenční skupině pozorováno 75% snížení rizika astmatu. Další kohortová studie naopak prokázala, že vysoká expozice alergenům (pes, kočka a myš) v raném věku byla spojena s nižší mírou rozvoje astmatu v pozdějším věku. Několik dalších studií bylo nejednoznačných nebo prokázalo zvýšení atopie díky vyhýbání se alergenům (Maciag, Phipatanakul, 2020, s. 914-915).

Sestra by měla rodiče také edukovat o symptomech astmatu, mezi které patří kašel, který je opakovaný, suchý a dráždivý. Pískoty a hvízdavé zvuky, které se objevují při výdechu dítěte. Dále může být patrná dušnost, tíha na hrudi, neaktivita, únava (Dima, De Bruin, Van Ganse, 2016, s. 2). Rozpoznání toho, jak závažné tyto projevy astmatu u dítěte jsou, je interpretováno jako základní informační potřeba, protože bez ní je bráněno schopnosti rodičů dětí zvládat astma a používat preventivní opatření. Tyto nedostatky dítě vystavují významnému riziku (Archibald et al., 2015, s. 22). Rodičům někdy ale dělá problém poznat závažnost příznaků, a i když nemusí jít o nic závažného, tak své dítě nepřiměřeně omezují, což je v rozporu s optimálním řízením. S takovým to přístupem se může stát, že dítě bude klást o to víc zvýšený odpor vzhledem k léčbě (Searle et al., 2017, s. 2).

Edukace rodičů ohledně diagnostiky astmatu u dítěte zahrnuje: zpracování anamnestických údajů, fyzikální vyšetření s poslechem plic a vyšetření funkce plic. Diagnózu astmatu určuje pneumolog nebo alergolog. Praktický lékař při podezření pouze odešle dítě za zmíněnými specialisty. Při odběru anamnézy se doporučuje ptát na cílené otázky, například na přítomnost atopického ekzému, alergie, přítomnost zvířat v domácnosti, zájmové aktivity, fyzickou námahu, nemocnost, užívané léky. Při fyzikálním vyšetření jsou nejčastějším slyšitelným nálezem při podezření na astma vrzoty a pískoty. Mezi nejvíce zmiňované aktuálně využívané metody funkčního vyšetření plic patří: spirometrie, bronchodilatační test (BDT), alergologické vyšetření pomocí kožních testů (např. prick test) a stanovení specifických IgE v séru. Spirometrie je ale ve většině případů dostačující. Jedná se o vyšetření, které se provádí vsedě a ve vzpřímené poloze. Dětský pacient si dá do úst náustek. Na nos si připevní klip, aby dýchal pouze ústy. Dítě zpočátku do náustku spontánně dýchá a poté je sestrou vyzýváno k různým dechovým manévřům, např. opakovaný prudký nádech a následně výdech. Spirometrie měří objem vzduchu, který je jedinec schopen vytlačit z plic po maximálním nádechu. Mezi méně zmiňované metody dále patří: Bronchokonstrikční test (BKT), měření vrcholového výdechového průtoku, vyšetření FeNO, RTG hrudníku (Brigham et al., 2015, s. 28-29).

Pokud je diagnóza astmatu potvrzena tak to, jak rodiče zareagují na diagnózu z velké části určuje, jak budou rodiče i nadále zvládat své chování, což má značný potenciál ovlivnit řízení nemoci. Je důležité, aby rodiče byli motivováni ke zvládnutí a řízení dětského astmatu (Stepney et al., 2011, s. 341). Zjištění toho, že je jejich dítě chronicky nemocné může u rodičů generovat emociální krizi, která zahrnuje: popírání, smutek, pochybnosti o sobě, bezmocnost, úzkost a vinu. Mohou pochybovat o svých schopnostech postarat se o své dítě. Nedostatek sebevědomí může narušit vztah mezi dítětem a rodičem. Rodičům by sestra měla vysvětlit, že to, jak se cítí je normální a je důležité, aby je podpořila. Problém může nastat, pokud rodiče dlouho popírají tuto skutečnost, že jejich dítě je nemocné, což může mít negativní dopad na léčbu, konkrétně její nedodržování (Stepney et al., 2011, s. 341-342). Občas se také stává, z důvodu popírání diagnózy, že charakteristické symptomy astmatu byly rodiči přisuzovány příčinám netýkajících se astmatu, nebo byly považovány za normální. Někteří rodiče si všimli černých kruhů pod očima dítěte nebo modrých rtů, ale nepovažovali to za příznaky, kvůli kterým by se měli obávat. Peri-orbitální tmavé kruhy mohou svědčit o alergiích a únavě u dětí s astmatem. Modré rty jsou známkou nedostatku kyslíku, které také mohou být následkem astmatu (Archibald et al., 2015, s. 22). Diagnóza astmatu může tedy narušit způsob myšlení rodičů ohledně dítěte i celé rodiny. Rodiče totiž často mají vyvinutý nějaký obraz ideálního

dítěte, který je složen z dojmů a nadějí. Tento obraz obvykle zahrnuje zdravé a typicky se vyvíjející dítě. Pokud je dítěti diagnostikováno chronické onemocnění, může se tento obraz rozbít. Zjištění nemoci dítěte představuje zlomový bod pro rodinu, kde rodiče nemusí svou rodinu považovat za zdravou (Stepney et al., 2011, s. 341). Někteří rodiče dětí s lehčím astmatem mohou i nadále vyjadřovat pochybnosti o diagnóze astmatu u svých dětí. Sestry by měly být ve svých odpovědích opatrné a vyhýbat se výslovnému rozporu s jejich přesvědčením. Místo toho by se měly snažit přeměřovat pozornost, například na symptomy (Callery et al., 2012, s. 4). Když rodiče zpracují své pocity ohledně diagnózy astmatu, jsou schopni přijímat informace a vzdělávat se. Vzdělání a správná edukace může umožnit získání kontroly nad řízením astmatu. Sestra by měla rodiče povzbudit k vyjádření jejich myšlenek a názorů a to tím, že se jich bude ptát na otevřené otázky. Z odpovědí a chování rodičů by měla sestra především zvážit, zda není třeba rodičům doporučit odborníka na duševní zdraví. Ale to pouze v případě, že nejsou schopni se vyrovnat s negativními pocity a nezasahují pozitivně do řízení dětského astmatu (Stepney et al., 2011, s. 343).

Někteří rodiče vyjádřili, že si nejsou jisti, jakou úlohu hraje medikace. Jestli je to intervence ke zmírnění akutních symptomů, nebo prevence budoucích symptomů. Je proto nutné, aby byla zdůrazněna a náležitě vysvětlena funkce léků. Léky jsou děleny na úlevové/záchranné, které se využívají pouze v době akutního záchvatu a mají rychlý, avšak krátkodobý účinek. Kdežto léky preventivní / udržovací se musí užívat každý den, i když nejsou patrné žádné projevy astmatu (Searle et al., 2017, s. 3). Rodiče mohou mít dále obavy ohledně léků na astma zahrnující: bezpečnost, dlouhodobé vedlejší účinky (např. potlačení růstu) a závislost na lécích. Tyto obavy jim mohou bránit v důsledném dodržování plánů léčby astmatu. Na druhé straně, rodiče s citlivým vnímáním nutnosti užívání léků a nízkými obavami z vedlejších účinků jsou spojováni s větším dodržováním užívání léků u svých dětí (Klok et al. 2015, s. 2). Existují ale i důkazy o tom, že si děti často stěžují, že trpí novými vedlejšími účinky od doby, kdy přešly na jiný inhalátor, a to z důvodů ekonomických nikoli klinických (De Simoni et al., 2017, s. 8).

Ke zvládnutí akutního zhoršení astmatu je třeba okamžitě a objektivně posoudit závažnost a udělat kroky ke snížení dechové tísně a zlepšení okysličení. Dítě by rodiče měli dát do polohy, která mu pomůže lépe dýchat. Tato poloha se nazývá ortopnoická, kdy je nemocný v mírném předklonu a ruce má opřené třeba o jídelní stůl. Dalším krokem je podání úlevových inhalačních léků, které by měly astmatický záchvat zmírnit či zastavit (Archibald et al., 2015, s. 20). Mnoho rodičů postrádá důvěru ve svou schopnost zvládat akutní exacerbace. Rodiče popisovali, že nevěděli, co dělat během astmatického záchvatu, v tu chvíli propadli

panice, neměli po ruce inhalátor a nebyli si jisti správnou inhalační technikou. V jedné ze studií na otázku, co by matka dělala, kdyby její dcera měla záchvat, odpověděla: „Pravděpodobně bych jen zpanikařila a odvezla ji na pohotovost“ (Archibald et al., 2015, s. 23).

Komplikací léčby může být, pokud rodič cítí smutek nad ztrátou ideálního dítěte, nezávislosti, dříve zavedených rutin a měnících se rolí v rodině. Také se mohou vinit za astma dítěte a mohou mít pocit, že jako rodiče něco zanedbali. Mohou se pak ptát, zda šlo těmto okolnostem zabránit nebo zda mohli něco udělat. Následkem viny je přehnaná ochrana a starost o dítě (Stepney et al., 2011, s. 342). V takovýchto případech často docházelo k tomu, že děti pravidelně chyběly ve škole, a to zejména v podzimních a zimních měsících. To mělo na děti, jak špatný sociální dopad, tak i v jejich prospěchu to hrálo značnou roli. Nedovolené fyzické aktivity a zapojení do školních aktivit nebo programů, vedlo také k negativním účinkům na dítě a k nedostatečnému zapojení do kolektivu. Zapojení do těchto činností totiž u dítěte vede k osvojení sociálních dovedností, sebekontroly, efektivnímu učení a také k lepšímu zvládnutí stresu (Payroove et al., 2014, s. 36). Děti ale mohou svou nemoc samy využívat k tomu, aby si svou vlastní cestou získaly, co chtějí nebo se vyhnuly škole. Proto se potom může u dětí také projevat nižší sebeúcta nebo se mohou setkat se sociálními obtížemi (Stepney et al., 2011, s. 342). Další okolnosti, které mohou kompromitovat léčbu jsou například, když rodič či dítě nepodávají léky pravidelně nebo dítě špatně používá inhalátor. A proto je důležité, aby rodiče na dodržování daných pokynů dohlíželi. Další problémem může být to, kdy rodiče sami vysadí dítěti preventivně užívané léky, protože si mysleli, že jejich dítě je v pořádku. Ve smyslu toho, že dítě nějakou dobu neprojevovalo příznaky astmatu. Necháпали, totiž dlouhodobou úlohu užívání těchto léků, a proto se po vysazení opět objevilo u dítěte zhoršení (Searle et al., 2017, s. 1). Dalším faktorem na úrovni pečovatele, který ovlivňuje dodržování léčby dětí, je úroveň zdravotní gramotnosti. Výsledkem je, že děti, jejichž pečovatelé nebo rodiče mají nižší zdravotní gramotnost, hlásí závažnější příznaky astmatu a častěji navštěvují pohotovostní oddělení (Rehman, Morais-Almeida, Wu, 2020, s. 2).

3 EDUKACE DĚTÍ S ASTMATEM

Zdravotní péče o děti zahrnuje účast alespoň tří stran: dětských pacientů, edukačních pracovníků / sester a rodičů nebo pečovatelů. U rodičů může existovat určitá nejistota ohledně vhodné role dětí v jejich řízení astmatu a mohou mít ambivalentní pocity. Tyto pocity se týkají postupně větší role dítěte v péči o své vlastní zdraví. Zároveň ale cítí potřebu i nadále chránit své děti před riziky astmatu. Sestry proto musí zdůraznit důležitost toho, aby se děti naučily převzít odpovědnost za své astma samostatně (Callery et al., 2012, s. 9). Studie zkoumající dodržování dětského astmatu zjistily, že věk, ve kterém rodiče umožňují dětem převzít zodpovědnost za užívání vlastních léků, může odrážet schopnost rodičů dohlížet na své dítě. Neodráží to pouze zralost samotného dítěte (Searle et al., 2017, s. 1). Děti by měly být zapojeny od raného věku ve zvládnání jejich astmatu. Vzdělávání pacientů by mělo být propojeno, jak s dítětem, tak i s rodiči (Pinfield et al., 2015, s. 57). Někdy ale může být zarážející, jak odlišně děti a rodiče mluví o astmatu. A proto je třeba si uvědomit, že děti jsou lidé, kteří mají vlastní práva, se svými vlastními starostmi, zkušenostmi a prioritami (Callery, 2013, s. 22).

Při první návštěvě lékaře by sestra měla provést komplexní hodnocení pro správné řízení dětí a mladistvých s astmatem, včetně úplné anamnézy a fyzikálního vyšetření. To by mělo zahrnovat: historii symptomů, jejich závažnost a frekvenci, včetně těch přítomných v intervalech mezi akutními záchvaty, jakoukoliv osobní nebo rodinnou historii atopie, předchozí diagnostiku a léčbu, a jaký to mělo vliv na kvalitu života dítěte. Hodnocení do určité míry závisí na tom, jak se dítě poprvé prezentuje, když má podezření na astma (Pinfield et al., 2015, s. 53). Při každé návštěvě by měla sestra posoudit faktory, jako přijetí a vnímání diagnózy. Efektivním nástrojem hodnocení může být předem vytvořený dotazník, který může přispět ke komplexnějšímu hodnocení potřeb dětského pacienta (Friend et al., 2015, s. 4). Při monitorování adherence sestrou se mohou uplatňovat různé metody. Subjektivnější metody jsou méně přesné, ale jednodušší na správu a levné. Objektivnější a technologicky závislé metody jsou mnohem přesnější, ale vyžadují vyšší náklady a jsou náročnější. Ve skutečnosti budou pravděpodobně jednodušší/levnější metody adekvátní pacientům s mírnými příznaky nebo dobrou kontrolou nemoci. Pokud má však pacient výrazné příznaky a špatnou kontrolu navzdory optimální léčbě, musí být adherence zpochybněna a subjektivní opatření v těchto případech nestačí (Wong et al., 2021, s. 285). Děti se ale málokdy účastní návštěvy lékařské péče nebo rozhodování o zdravotní péči. Sdílené rozhodování u dětí s astmatem může posílit jejich sebevědomí a také zlepšit jejich schopnosti sebeovládání. Umožnění účasti dítěte během

návštěvy vyžaduje i posouzení kompetencí dítěte v různém věku a jeho schopností (Callery, 2013, s. 23).

Sestry pracující s dětmi by měly edukovat způsobem, který uznává, respektuje a reaguje na individualitu každého dítěte a mladistvého (Pinfield et al., 2015, s. 57). Očekává se, že sestry budou s dětmi, mladými lidmi zacházet jako s jednotlivci a respektovat jejich přesvědčení. Odborná povaha komunikace s dětmi a mladými lidmi o jejich zdravotní péči je zdůrazněna pokyny Rady pro ošetřovatelství a porodní asistentky (Nursing and Midwifery Council-NMC), která uvádí: „Využijte své znalosti a odbornost k přímé komunikaci s dětmi a mladými lidmi; poslouchajte je a odpovídajícím způsobem reagujte na to, co sami říkají“ (Callery, 2013, s. 22). Konzultace s dětmi jsou obvykle triadické, což znamená, že se účastní edukační pracovník nebo sestra, rodič nebo jiný pečovatel i dětský pacient. Triadická komunikace představuje výzvy pro respektování potřeb a preferencí dětí i rodičů ohledně léčby a také povzbuzuje dítě ke komunikaci a k vyjádření jeho názorů (Callery, 2013, s. 23). Avšak například u dětí školního věku, probíhala komunikace během návštěvy lékaře převážně jen mezi poskytovateli a pečovateli. Observační studie ve skutečnosti zjistila, že děti mluvily výrazně méně než jejich rodiče. Větší vstup od dětí a mladistvých je nezbytný, protože rodiče si nemusí být vědomi důležitých informací (jako jsou určité spouštěče nebo příznaky), které ovlivňují léčbu. Aby se zlepšila kvalita péče, jsou důležité kroky pro zvýšení konverzací zaměřených na pacienta a společné rozhodování s dětskými pacienty trpících astmatem (Rehman, Morais-Almeida, Wu, 2020, s. 4). V rozhovorech by se mělo střídat za účelem zvýšení účasti dítěte a často by měl tento tah být ukončován naznačením očekávání, kdo bude mluvit dál (Callery, 2013, s. 23). Mezi účinné metody ke zlepšení komunikace s dětskými pacienty patří vizuální pomůcky a modelování rolí. Vizuální pomůcky během návštěv mohou zahrnovat použití omalovánek, obrázkových karet nebo komiksů, které dětem umožňují identifikovat a vysvětlit prostředí, které může jejich zhoršený stav vyvolávat (Rehman, Morais-Almeida, Wu, 2020, s. 4). V zahraničí existuje několik vyučovacích technik, které zlepšují správu užívání léků dětí ve věku 5-12 let. Do edukace je totiž zahrnuto dítě, rodiče, vrstevníci i zaměstnanci školy. Techniky zahrnují počítačové vzdělání, mimoškolní workshopy pro rodiče i učitele a začlenění vzdělání o astmatu do školních hodin (Friend et al., 2015, s. 2).

Závažnost astmatu a přístupy k léčbě se často mění mezi raným dětstvím (0-5 let), školním věkem (5-12 let) a dospíváním (12-18 let). Nad 12 let bývá dítě edukováno jako dospělý. Je nezbytné, aby sestry zvážily úlohu věkové skupiny dítěte při podpoře správné léčby astmatu v celém dětství (Sonney et al., 2017, s. 704). Péče o astma v raném dětství závisí především na rodičích. Kontrolu nad astmatem u malých dětí může komplikovat špatná

přístupnost k poskytovatelům zdravotních služeb, což je často uváděno jako překážka zvládnání astmatu. Kontinuita péče je důležitým faktorem kontroly astmatu. Dosáhnout toho je však obzvláště obtížné pro rodiny z nižších socioekonomických poměrů. Intervence by měly být zaměřené tak, aby všechny děti měly stejný a konzistentní přístup v péči o astma. Jeden z přístupů ke zlepšení kontinuity péče o rodiny z nízkých socioekonomických poměrů je například nabízení poukazů ke schůzce a telefonická pomoc. Zvýšená míra sledování po implementaci těchto metod vykazuje minimalizaci problémů s přístupem do zdravotnických služeb (Williams et al., 2013, s. 618).

Ve školním věku jsou děti vystaveny novým spouštěčům a dalším stresům jako je fyzická aktivita během přestávky, alergeny v interiéru a potravinové alergeny. Děti navíc tráví mnohem více času ve škole, daleko od svých rodičů. S ohledem na tyto faktory je skupina školního věku obzvláště náchylná k exacerbacím astmatu (Larsen et al., 2015, s. 232). Opakované astmatické záchvaty a častá dlouhodobá léčba nejenže vážně ovlivňují fyzické a duševní zdraví dětí, ale také přinášejí obrovskou zdravotní zátěž pro rodinu dětí a společnost (Chen, Chen, 2021, s. 6495). Cílem zvládnání astmatu u dětí ve školním věku je tedy ovládat symptomy, zabránit exacerbacím a dosáhnout nejlepší možné funkce plic (Pinfield et al., 2015, s. 57). Dalším cílem je podpora zdraví, která klade důraz na rozvoj osobních dovedností, posílení postavení a zvyšování povědomí o svém zdraví, což jsou důležité faktory při podpoře sebeřízení pacientů s astmatem (Murray, O'Neill, 2018, s. 399). Existují důkazy o tom, že pokud selepší řízení astmatu ve školním věku dítěte, tak to může velice příznivě ovlivnit jeho kvalitu života a menší návštěvnost lékařských služeb v budoucnu. Správná edukace přispívá ke snížení nemocnosti a úmrtnosti dětí s astmatem (Friend et al., 2015, s. 1).

Výzkumná studie autorů Jianli Chen a Yongmin Chen (2021, s. 6489-6493) měla za cíl zkoumat účinky managementu vedeného sestrou na zvládnání astmatu u dětí mimo nemocniční prostředí. Děti s bronchiálním astmatem v obou skupinách podstoupily mimonemocniční péči pod vedením sester. Byly zapojeny děti od 3-7 let. Děti s bronchiálním astmatem byly náhodně rozděleny do testovací skupiny a kontrolní skupiny. V obou skupinách bylo 60 případů. Zařazení bylo podle diagnostických kritérií pro dětské astma podle Globálních pokynů pro iniciativu pro bronchiální astma (GINA) z roku 2018. Kritéria pro vyloučení: primární neurologické poruchy, těžká srdeční, plicní, jaterní, ledvinová a jiná systémová onemocnění. Dále děti, které měly vážné poruchy vědomí, mentální retardaci a jiné neurologické choroby, a které neuměly komunikovat a spolupracovat byly také vyloučeny. Děti v testovací skupině prošly ošetřovatelským plánem. Ošetřovatelský plán vedla jedna klíčová sestra, která měla více než 5 let bohatých pracovních zkušeností a odborných znalostí o astmatu u dětí. Byla

zodpovědná hlavně za přednášky o astmatu pro děti a jejich rodiny, odpovídala na otázky ve skupinách WeChat, poskytovala bezplatné klinické poradenství o astmatu, spravovala online software pro astma a podílela se na koordinaci s lékaři. Plán také zahrnoval založení ošetrovatelské dokumentace, kde byly údaje o léčbě, managementu a následném sledování dítěte. Obsahem výchovy ke zdraví byly především základní znalosti o astmatu, metody prevence, metody inhalační léčby, dietní a cvičební doporučení. Všem členům rodiny byly distribuovány příručky o astmatu a byly poskytnuty individuální instrukce, jak je používat. K hodnocení kontroly astmatu u dětí byl použit kontrolní astmatický test. Hodnocení bylo provedeno v den propuštění, 3 měsíce a 6 měsíců po jejich propuštění. K hodnocení kontroly astmatu u dětí byl použit test kontroly astmatu (ACT). K hodnocení adherence k medikaci byla použita škála MARS-A. Plicní funkce byla hodnocena pomocí spirometrie. Výsledkem bylo, že v testovací skupině se významně snížil počet akutních astmatických záchvatů, neodkladné lékařské péče a hospitalizace u dětí s akutními astmatickými záchvaty. Sestrou vedený management může tedy účinně zlepšit úroveň kontroly astmatu u dětí s bronchiálním astmatem a může také zlepšit jejich plicní funkci a kvalitu života.

Sestry hrají zásadní roli při usnadňování přechodu odpovědnosti za řízení astmatu z rodičů na dětské pacienty. Aby byl tento přenos péče jednodušší, může být zváženo počáteční setkání s dospívajícími bez přítomnosti jejich zástupců. Tato metoda umožňuje více času na přímou komunikaci s dospívajícím, zodpovězení otázek, budování důvěry, diskusi o rizikovém chování, jako například kouření (Kosse et al., 2019, s. 1114-1119). Vztah dospívajícího pacienta k sestře hraje také významnou roli při usnadňování kontroly astmatu. Studie ukazují, že špatné vztahy mohou způsobit, že mladiství neposkytnou veškeré informace nebo se pokusí minimalizovat dobu návštěvy. Mezitím silné dlouhodobé vztahy se sestrami korelují se zlepšeným dodržováním léků a zlepšením kvality života (Ahmad et al., 2016, s. 874). Ve srovnání s mladšími věkovými skupinami mají totiž adolescenti trvale nejnižší míru adherence k léčbě. Tyto výsledky lze přičíst mnoha vývojovým, psychosociálním a environmentálním změnám, ke kterým dochází v raném věku (12-14 let) a později v dospívání (15-18 let). V rané adolescenci se kognitivní funkce přesouvá z konkrétního na abstraktní myšlení a přechází ze zjednodušeného vnímání astmatu na komplexnější chápání jeho stavu. Následně to vede k tomu, aby se tomuto stavu vyhýbali, a to včetně jeho léčby. Toto období je také poznamenáno zvýšeným zaměřením na vzájemné přijetí a touhu po nezávislosti na rodičích. Ve snaze vyhnout se rozpakům nebo vypadat jinak než jejich vrstevníci, mohou mladiství skrývat své příznaky a nebrat léky (Rhee et al., 2018, s. 931). V pozdějším dospívání se sociální vliv stává menší překážkou adherence. K běžným příčinám nedodržování, které uvádějí sami uživatelé patří:

zapomnětlivost, nepochopení léčebných režimů a nízká vnímavost potřeby léků na astma (Rehman, Morais-Almeida, Wu, 2020, s. 6). Dospívající s astmatem (nikoli však rodiče) ještě popisují obavy související s přisuzovanými vedlejšími účinky (např. přírůstek hmotnosti) a sociální stigmatizací, což vedlo k „rozpakům při užívání inhalátorů“. Dodržování pravidel je důležité, a proto je potřeba zahrnout aktivní hledání úprav u svých praktických lékařů/konzultantů či sester, pokud se vyskytnou problémy vypořádat se s vedlejšími efekty a stigmatem (De Simoni et al., 2017, s. 1).

Děti s chronickými zdravotními stavy zažívají více emocionálních a behaviorálních obtíží ve srovnání s dětmi bez chronického onemocnění. Zdá se, že se tyto problémy v průběhu času zhoršují a zvyšuje se povědomí o jejich závažnosti. Jsou hlášeny deprese a úzkost, stejně jako externalizační problémy, jako je agrese (Searle et al., 2017, s. 2). Emocionální působení nemoci na dítě, celkové pocity dítěte z nemoci, postoje rodiny i komunity ovlivňují řízení astmatu. Pokud jsou děti pozitivně stimulovány a podporovány svými rodiči a mají k celé situaci kladný přístup, tak je řízení astmatu u dětí lepší. Sestry se nepříliš často ptaly na pocity dětí nebo obavy rodiny týkající se schopnosti zvládnout astma dítěte (Friend et al., 2015, s. 2-3). Extrémní emoční projevy jako je stres a úzkost, mohou způsobit zhoršení astmatu vedoucím k hyperventilaci a hypokapnií. Tyto příznaky mohou způsobit zúžení dýchacích cest a vést ke vzniku astmatického záchvatu (Murray, O'Neill, 2018, s. 397). Nebo například větší míru nemocnosti lze vidět u dětí trpících depresí. Dále rodina i komunita, ve které se dítě nachází a která ho ovlivňuje může přispívat ke špatnému dodržování léků a zvládnání astmatu (Friend et al., 2015, s. 1). Schopnost sociálního života a zapojení v rodině, do společnosti či komunity je důležitým projevem schopnosti dětí samostatně zvládat každodenní záležitosti a zvládat sebeovládání. Čím vyšší je schopnost sociálního života, tím vyšší je míra spolupráce dítěte při ošetřování a vzdělávání. Naopak děti s nízkými schopnostmi sociálního života vykazují nízkou spolupráci v souvislosti s ošetřovatelskými činnostmi a výrazně je u nich sníženo dodržování předpisů (Chen, Chen, 2021, s. 6495). Je důležité zjistit důvody špatné adherence, ať už úmyslné nebo neúmyslné. Problémy s učením, věkové skupiny (zejména mladiství), jazykové bariéry a časová omezení jsou dalšími důvody neadekvátního dodržování léčby (Wong et al., 2021, s. 284). Studie také prokázaly, že děti s obtížným temperamentem charakterizované emoční podrážděností, silnými reakcemi na vnější záležitosti a podněty, negativními a vyhýbajícími se postoji a špatnou pravidelností života vedly ke špatnému dodržování předpisů a zvýšily obtížnost při zajišťování ošetřovatelských intervencí (Chen, Chen, 2021, s. 6495).

Komplikace a některé bariéry mohou být častější v konkrétních věkových skupinách. V batolecím věku to může být odmítnutí masky nebo problém s koordinací. Mladší děti totiž nemusí být ještě schopny verbálně vyjádřit své obavy či názory. V tomto věku je navíc kontrola astmatu silně závislá na rodičích, kteří nesou odpovědnost za hodnocení symptomů, dodržování plánů řízení astmatu a podávání léků. U dětí školního věku je to především tlak vrstevníků, přenos kontroly na dítě a u dospívajících pak rizikové chování, nezávislost či také tlak okolí (Wong et al., 2021, s. 285). Mezi další praktické bariéry snižující schopnost adherovat patří: zapomnětlivost a špatné rutinní návyky, nevhodná inhalační technika, organizační potíže, anebo rodiny, které nerozuměly svému dítěti nebo jej nepřijímaly (De Simoni et al., 2017, s. 1). Další aspekty jsou irelevantní, pokud pacient nezačne léčbu. Faktorů, které mohou ovlivnit rozhodnutí dětského pacienta nebo rodiče po nové diagnóze, je nespočet. Je nezbytné, aby byli pacienti a rodiny poučeni o příčině astmatu a potřebě pravidelných inhalačních léků (Wong et al., 2021, s. 284). U adolescentů se může objevovat rizikové chování jako kouření. Kouření zhoršuje účinnost léčby inhalačními kortikosteroidy (preventivní inhalátory), což má důsledky na astmatu. Pasivní kouření je také faktorem, který je třeba vzít v úvahu - nejméně 75 % lidí s astmatem začne v zakouřené místnosti sípat. Přestat kouřit je nejdůležitějším krokem ke zlepšení svého zdraví v každém věku. Základním cílem každé sestry je povzbudit pacienty, aby si vybrali zdravější volbu (Murray, O'Neill, 2018, s. 398). Víra a postoje k léčbě jsou známé tím, že mají velice silný vliv na rozhodování o zdravotním chování. A právě přesvědčení rodičů a dětí samotných o terapii astmatu silně ovlivňuje adherenci k léčbě (Rehman, Morais-Almeida, Wu, 2020, s. 2).

4 EDUKACE O SPRÁVNÉ INHALAČNÍ TECHNICE U DĚTÍ

Inhalátory jsou zařízení, která dodávají léky do dýchacích cest při léčbě chronických respiračních onemocněních. Při správném používání zmírňují a zlepšují symptomy pacientů, proto je pro zajištění účinné terapie nezbytná dobrá inhalační technika (Murray, O'Neill, 2018, s. 397). Inhalační technika u dětí s astmatem je však obecně velmi špatná. Přestože je učeno správné technice, je použití inhalátoru pro děti obtížné a správná inhalační technika se může v průběhu času zhoršovat (Gillette et al., 2016, s. 2). Než jsou ale dětem předepsány inhalátory, mělo by být provedeno posouzení způsobilosti a tato způsobilost by měla být každoročně u dítěte přezkoumávána. Pokud je dítě příliš malé, tak by měla být přezkoumána u rodičů (Pinfield et al., 2015, s. 57). Spousta rodičů totiž uvádí, že v určitém okamžiku od diagnózy nevěděli, kdy a jak správně používat inhalátor. Jeden rodič, jehož dítěti bylo diagnostikováno astma před šesti lety, přiznal: „Stále nevím, jak používat inhalátor“. To se běžně přisuzuje tomu, že nebyli poučeni sestrou o správné technice nebo nebyla ověřena způsobilost (Archibald et al., 2015, s. 23).

Úloha sester při používání inhalátoru u astmatu je zásadní, a to jak při vysvětlení, proč inhalátor používat a dosažení počáteční správné inhalační techniky, tak při udržování správného používání inhalátoru v průběhu času (Price et al., 2013, s. 39). Pacienti, kteří věří, že používání inhalátoru je důležitou součástí jejich léčby astmatu prokazují vyšší úroveň správného používání inhalátoru. Uznává se však, že kromě pochopení potřeby používat inhalátor pro kontrolu onemocnění, musí být dětské pacienty taktéž poučeni o nutnosti jeho správného používání (Usmani, 2019, s. 462). Všichni pacienti by měli získat vzdělání týkající se jejich inhalační techniky a dávkování léků. Bez správné inhalační techniky se přínos pro pacienta snižuje. Proto musí být inhalační léky používány dětmi v pravidelných intervalech. Špatné řízení inhalačního podávání léků je u dětských pacientů běžné, a proto si pacienti musí osvojit jejich dodržování, aby byl léčebný režim účinný (Murray, O'Neill, 2018, s. 397). Mělo by být nabídnuto školení k inhalačnímu zařízení pro děti i jejich rodinu a také možnost demonstrace správné inhalace. Sestry, které chtějí naučit děti používat inhalátory, by měly znát tuto techniku, ovládat ji a být k tomu kompetentní. Poskytnutí písemných či obrazových informací pro domácí použití může značně posílit učení a vylepšit léčbu (Pinfield et al., 2015, s. 57). Nejúčinnější technikou tréninku dětských pacientů při správném používání inhalátoru je verbální výuka spojená s fyzickou ukázkou (Price et al., 2013, s. 41). Trénink techniky vdechování poskytovaný pacientům je důležitý z hlediska povahy, frekvence a úrovně dovedností. Bylo však zjištěno, že pouze nízkému podílu dětských pacientů se dostalo vzdělání

o používání inhalátoru, a u ještě menší části těchto pacientů byla přezkoumána jejich inhalační technika. V důsledku toho přibližně polovina pacientů, kteří se zpočátku naučili správně používat své inhalátory, tuto správnou techniku v průběhu času postupně zanedbávali (Price et al., 2013, s. 39). Vědci poukázali na to, že špatná technika vede ke snížení klinických výsledků, plýtvání léků a vyšším nákladům na zdravotní péči. Neúčinná inhalační technika je spojena s nedostatečnou kontrolou astmatu, zvýšením závažných symptomů a vyšší pravděpodobností hospitalizace (Murray, O'Neill, 2018, s. 397).

Observační studie autorů Klok et al. (2015, s. 1115-1116), která se věnovala adhezivní léčbě astmatu u dětí byla zprostředkována ročním sledováním astmatických dětí ve věku 2-12 let. Byla jim poskytnuta péče v nemocniční ambulanci s komplexním vzděláváním v oblasti sebeřízení a pečlivým sledováním astmatu u dětí. Děti s obtížnými nebo obtížně kontrolovatelnými příznaky astmatu byly odeslány do této ambulance. Kritériem pro zařazení do studie byla diagnóza astmatu stanovená ošetřujícím pediatrem na základě národních holandských doporučených postupů pro diagnostiku a léčbu astmatu (které jsou srovnatelné s mezinárodními doporučeními) a používání inhalačních léků po dobu alespoň tří měsíců. Kritéria vyloučení zahrnovala omezenou znalost nizozemského jazyka, závažnou komorbiditu a sourozence účastnícího se studie. Cílem bylo zahrnout alespoň 100 pacientů. Během ročního sledování byla adherence monitorována elektronickými zařízeními a funkce plic byla hodnocena před a po inhalaci. Klinická a demografická data byla shromážděna strukturovaným rozhovorem a přehledem grafů. Vnímání nemoci a přesvědčení o medikaci u rodičů všech dětí (2-12 let) byly hodnoceny řadou ověřených dotazníků. Vnímání nemoci a přesvědčení o medikaci pouze u dětí byly hodnoceny ve věku 8–12 let, které samy vyplňovaly dětské verze každého dotazníku, bez vstupu od rodičů a pod dohledem zkoušejícího. Ze 135 dětí (92 % zapsaných), které dokončily studii, bylo 125 (93 %) sledováno po dobu 1 roku. U zbývajících 10 dětí byla inhalační léčba ukončena po vzájemné dohodě mezi pediatrem a rodiči, protože dítě bylo ve zjevné klinické remisi. U těchto pacientů byla použita data o adhezivní, pokud se studie účastnili alespoň 3 měsíce. Výsledkem bylo, že většina dětí měla dobře kontrolované astma během udržovací léčby nízkou až střední dávkou inhalačních léků. 15 dětských pacientů (11 %) mělo exacerbaci vyžadující léčbu perorálními kortikosteroidy, z nichž dva (1,5 % z celkové populace) byli během sledovaného období hospitalizováni pro astma. U dětí s astmatem, které dostaly komplexní péči a byla provedena řádná edukace, byla celková adherence vysoká, s mediánem adherence 84 % (70–92 %). Ale navzdory vysoké celkové adhezivní vykazovalo 55 dětí (40 %) studované populace špatnou adhezivní spojenou s nižší úrovní kontroly astmatu. Důvodem bylo, že rodiče dětí s astmatem měli představy o nemoci

týkající se astmatu a přesvědčení o jeho léčbě, které nesouhlasily s lékařským modelem astmatu vyjádřeným v doporučeních pro astma. Tyto představy a přesvědčení rodičů jsou také přisuzovány nedostatečné edukaci.

Dětský věk může být spojen s řadou prvků, které je třeba vzít v úvahu. Aby bylo možné vybrat zařízení, které je pro konkrétního pacienta nejvhodnější, je důležité si uvědomit, že schopnost pacienta používat zařízení může být ovlivněna řadou faktorů, včetně věku, etnického původu, obratnosti, ale i inspirační kapacitou. (Kaplan, Price, 2018, s. 2). Dětské pacienty mají i své vlastní vnímání nebo preference ohledně výběru inhalátoru, které mohou ovlivnit úspěch léčby. Funkce zařízení jako je jednoduchost, pohodlí a celková zkušenost, jsou pro ně velmi důležité (Dekhuijzen, Lavorini, Usmani, 2016, s. 5). Mladší pacienti obvykle dávají přednost menším, technicky vyspělejším aplikačním systémům (Price et al., 2013, s. 41). Pro léčbu astmatu je k dispozici řada různých kombinací léků a inhalátorů, čímž se zvyšuje pravděpodobnost nalezení vhodného řešení pro každého jednotlivého pacienta. Inhalční zařízení se mohou lišit několika způsoby, včetně toho, jak inhalátor lék dává, zda je léčba generována pasivně nebo aktivně (např. pomocí hnacího plynu, mechanického nebo stlačeného vzduchu), lékovou formou (např. roztok, suchý prášek nebo mlha), zda inhalátor obsahuje lék v jedné nebo více dávkách a zda je zařízení jednorázové nebo znovu naplnitelné. Každý inhalátor má také jedinečné konstrukční vlastnosti, což znamená, že existuje možnost přizpůsobení výběru tak, aby vyhovoval specifickým potřebám dítěte (Usmani, 2019, s. 462).

Před použitím je nutné zkontrolovat počítadlo dávek, pokud jej inhalátor má. Sejmout víčko a zkontrolovat vnitřek náustku, zda v něm nic není (např. nečistoty). Inhalátor by se také měl protřepat a držet dnem vzhůru. Následuje co největší výdech a umístění náustku inhalátoru do úst. Je třeba jej rty semknout co nejvíce, aby léčivo neunikalo do okolí. Jakmile začíná nádech, tak se musí stisknout dávkovač. Nádech probíhá zhruba 5 sekund a dalších 5-10 sekund trvá zadržení dechu. Výdech pak probíhá mimo inhalátor. Při vyplachování úst po inhalaci vodou by dítě mělo být poučeno, že vodu nemá polykat, ale pouze si ústa vyplachovat, což může omezit vedlejší účinky léku (Capstick et al., 2021, s. 3). U malých dětí je důležité, aby byla použita obličejová maska a zároveň, aby dobře seděla a dítě při používání inhalátoru neplakalo. Jakmile to dítě zvládne, mělo by být převedeno z masky na náustek a místo přilivového dýchání použít jedinou hlubokou inhalaci (Price et al., 2013, s. 42). Při použití obličejové masky by měl být minimalizován mrtvý prostor mezi ústy a ventilem distanční vložky. Kromě obličejového těsnění a mrtvého prostoru se musí brát v potaz i další konstrukční úvahy pro optimální masku pro malé děti a kojence jako obrys, flexibilita, průhlednost, hmotnost a cena (Vincken et al., 2018, s. 4).

U dospívající je možné se potýkat s nedodržíváním. Někteří popsali, že utrpení těžkých astmatických záchvatů nebo zhoršení symptomů astmatu v důsledku nedodržívání preventivních inhalátorů bylo pro ně důležitým signálem k dodržívání preventivní léčby. Vyvolalo to u nich zlepšení chování při používání inhalátoru. Neužívání inhalátorů bylo u starších dětí považováno za potenciálně účelové chování, které by přilákalo pozornost rodičů nebo školy (De Simoni et al., 2017, s. 6-7). Adolescenti také často hovořili o pocitech rozpaků ohledně diagnózy astmatu a užívání inhalátorů, což mohlo nepřímo ovlivnit přijetí diagnózy a potřebu užívání preventivních inhalátorů. Pokud bylo dítě viděno při užívání inhalátoru, způsobilo to u něj rozpaky a mělo pocit, že to lidé kolem něj neschvalují (De Simoni et al., 2017, s. 8). Asijská kvantitativní studie od autorů David-Wang et al. (2015, s. 94-99), jejímž cílem bylo zhodnotit vnímání pacientů, jejich kontroly astmatu a postoje k léčbě v národní asijské populaci zjistila, že přibližně polovina všech pacientů souhlasila s tvrzením, že mít inhalátory bylo „trapné“ nebo „na obtíž“. Zejména pacienti s nekontrolovaným astmatem přiznali, že používání inhalátoru na veřejnosti je uvádělo do rozpaků nebo je obtěžovalo, což představuje skutečné psychosociální překážky pro inhalační terapii. Do studie bylo zapojeno 2467 pacientů s astmatem. K hodnocení byly využity online dotazníky, kde byli pacienti dotazováni na jejich symptomy astmatu, exacerbace a typ léčby, názory a vnímání kontroly astmatu, postoje k léčbě astmatu a zdroje informací o astmatu. Asi 90 % pacientů mělo pocit, že je jejich astma pod kontrolou, 82 % považovalo svůj stav za nezávažný a 59 % mělo o svůj stav obavy. Celkově 66 % pacientů považovalo kontrolu astmatu za zvládnutí záchvatů a 24 % považovalo kontrolu nad astmatem, pokud neměli žádné nebo pouze mírné příznaky. Pacienti soustavně nadhodnocovali úroveň kontroly astmatu v rozporu s tím, co naznačují jejich symptomy.

Kritické chyby jsou definovány tak, že když dítě provede nedokonalou techniku nebo postrádá znalosti o používání nebo údržbě inhalačního zařízení, tak tím pravděpodobně při všech příležitostech významně zhorší adekvátní dodávku léku (Price et al., 2013, s. 40). Mezi chyby, které mohou dětští pacienti ještě při použití inhalátoru vykonávat jsou zahrnuty: nesejmutí víčka, špatné držení inhalátoru, výdech do inhalátoru, nedostatečné utěsnění ústy, dítě před aplikací dostatečně nevydechne, pozdní stisknutí a aplikace aerosolu a jeho následné rychlé vdechnutí, celkově špatná koordinace stisknutí a vdechnutí (Price et al., 2013, s. 40). Dítě také může zapomenout pokyny, které mu byly poskytnuty sestrou, anebo může zvolit jinou techniku kvůli snadnějšímu používání, která už ale není efektivní (Searle et al., 2017, s. 1).

Mezi používaná zařízení při léčbě astmatu patří: nebulizéry, inhalátory na suchý prášek (DPI), inhalátory měkké mlhy (SMI) a tlakové inhalátory s odměřenou dávkou (pMDI).

Nebulizéry jsou jedním z nejstarších typů zařízení. Obecně se používají pouze v pohotovostním prostředí pro akutní léčbu pacientů nebo při léčbě chronických onemocnění u dětí nebo starších pacientů, kteří mají problémy s koordinací. Většina nebulizačních zařízení je však obecně objemná a nepohodlná, vyžaduje pravidelnou údržbu, prodlužuje podávání léku ze sekund na 10-15 minut a vyžaduje pravidelné důkladné čištění (Usmani, 2019, s. 463-464). DPI neobsahují žádný hnací plyn, mají menší rozměry, a i jejich použití je velmi rychlé. Použití je jednodušší, protože se spouští vdechem pacienta. Mohou být určeny pro jednorázové nebo opakované užití. Mezi běžné chyby u DPI spadá: neudržování zařízení ve správné poloze při plnění dávky, nenaklonění hlavy do správné polohy, nedostatečné inspirační úsilí a nevyprázdnění plic před inhalací. Jsou také citlivé na teplo a vlhkost a je proto potřebné přijmout zvláštní opatření, aby se zabránilo vlhkosti. To znamená, že jejich použití v horkých a vlhkých klimatických zónách je omezené, proto je důležité dbát na to, aby bylo zařízení skladováno ve vhodných podmínkách (Price et al., 2013, s. 42). SMI byl vyvinut s cílem zajistit optimální dodávání léčiva do plic bez použití hnacích plynů a také snížit potřebu koordinace pacienta a jeho inspirační úsilí. Zařízení nevyžaduje pohonné látky, protože je poháněno energií stlačené pružiny uvnitř inhalátoru a jednotlivé dávky jsou dodávány prostřednictvím speciálně navrženého systému trysek. Zařízení je vhodné pro použití u dětí a nevyžaduje distanční vložku (u osob starších 5 let). SMI je odolný vůči vlhkosti, takže je vhodný i do vlhkého klimatu (Usmani, 2019, s. 464-465).

Nejběžněji používaným zařízením jsou tlakové inhalátory s odměřenou dávkou (pMDI) (Usmani, 2019, s. 462). Maximalizace depozice léčiva podaného do dýchacích cest vyžaduje pomalou hlubokou inhalaci započatou ihned po aktivaci inhalátoru, po níž následuje pauza se zadržením dechu, optimálně až 10 sekund. I toto zařízení má však své negativa a mezi ně řadíme především sklon k neoptimálnímu nebo nesprávnému použití. Je to problém, který je znám již od počátku jejich používání, a který bohužel převládá dodnes. Nesprávné použití může mít špatný dopad na účinnost, bezpečnost a kompliance pacienta (Vincken et al., 2018, s. 2). Mezi běžné chyby uživatelů pMDI jsou dále zahrnuty: příliš rychlé (a tedy ne pomalé a hluboké) nádechy, nenaklonění hlavy do správné polohy, selhání vyprázdnění plic před inhalací a selhání zadržení dechu po nádechu (Usmani, 2019, s. 464).

Všichni pacienti používající tlakové inhalátory s odměřenou dávkou k užívání inhalačních léků by měli být poučeni, aby používali spacer pro běžné i nouzové léky, a zejména ty děti, které špatně koordinují aktivaci inhalátoru s inhalací. Koncepce aktivace pMDI do spaceru je umístění dodatečného rezervoáru mezi náustek (nebo obličejovou masku u dětí ve věku do 3 let), zařízení a ústa dítěte. Správné použití spaceru řeší společný a potenciálně

kritický problém špatné koordinace aktivace pMDI se začátkem inhalace. Použití distanční vložky zahrnuje především děti používající tyto tlakové inhalátory (Vincken et al., 2018, s. 2). Distanční vložky s obličejovou maskou, než s náustkem jsou vhodnější pro děti mladší 3 let a pro všechny pacienty, kteří z jakéhokoli důvodu nejsou schopni vyvinout pomalé odměřené inspirační úsilí při držení náustku mezi ústy - používají se ke snížení potřeby aktivace a koordinace dýchání. Malé děti nejsou schopny vykonat správnou inhalaci na jeden nádech a při použití spaceru s maskou mohou děti inhalovat s více dechy, dokud tuto distanční vložku nevyprázdí. Objem spaceru pak určuje, kolik dechů je nutných k jeho vyprázdění. Spacer je aktuálně k dispozici s obličejovou maskou určenou pro malé děti, která píská, když je zvládnuta správná technika dýchání, což ujistí sestry a rodiče, že jsou léky podávány správně. U dětí starších 3 let používajících stále obličejové masky, by měla být vždy zkontrolována technika. Distanční vložky s obličejovými maskami navrženými pro použití s malými dětmi mohou špatně utěsnit obličej, což má za následek zhoršené nebo proměnlivé dávkování. I když se vybere vhodná pohodlná maska a bude použita dostatečná síla na utěsnění masky k obličejí, tak může být obtížné dosáhnout efektivity obzvláště u mladých, kteří nechtějí inhalovat nebo u nespolupracujících pacientů (Vincken et al., 2018, s. 4).

Před použitím by se měl inhalátor protřepat a poté sejmout jeho uzávěr. Inhalační zařízení by se mělo držet ve svislé poloze (kanistrem nahoru) při vkládání do distanční vložky. Celá sestava by se měla držet vodorovně, přičemž jednou rukou se drží pMDI mezi ukazováčkem a palcem a druhou rukou se podepírá konec spaceru. Měl by se provést co největší výdech, tak aby to pro dítě bylo pohodlné. Dalším krokem je umístění náustku mezi ústa nebo masky, která se jemně, ale pevně přikládá na nos a kolem úst. Následuje pomalý nádech ihned po stisknutí inhalátoru po dobu 4-5 sekund, dokud nejsou plíce plné. A poté zadržení dechu na 10 sekund nebo na tak dlouho, jak je to možné. Při zadržování dechu je spacer z úst vyjmut. Jsou-li vyžadovány další dávky, musí se celá sekvence opakovat pro každou další dávku, včetně případného protřepání pMDI. Více dávek by nikdy nemělo být aplikováno společně do spaceru a inhalováno jedním nádechem. Po ukončení relace je inhalátor vyjmut ze spaceru a uzavřen. Po inhalaci kortikosteroidy je důležité si vypláchnout ústa (Vincken et al., 2018, s. 4).

4. 1 Význam a limity dohledaných poznatků

Bakalářská práce se zabývá edukací rodičů a jejich dětí s astmatem. Práce se zaměřuje na správnou edukaci pracovníky ve zdravotnictví ohledně řízení a kontroly astmatu, užívání inhalátorů a správné inhalační techniky u dětí. Přínosem může být pro studenty a absolventy ošetrovatelských oborů dětské sestry nebo všeobecné sestry pracujících na dětských odděleních a ambulantních pracovištích alergologie a klinické imunologie. Jelikož je edukace často opomíjená a zanedbávaná mohou české dětské či všeobecné sestry zjištěné informace zmíněné v této práci využít pro poskytování kvalitní edukace rodičů i dětí s astmatem. Pokud se sestry budou více věnovat edukaci nemusí docházet k opakovaným hospitalizacím, exacerbacím a zhoršením zdravotního stavu u dětí. Bakalářská práce může být nápomocná sestřám, jak s rodiči nebo dětmi lépe komunikovat, jaké informace by jim měly být poskytnuty, a na co se u jednotlivých věkových skupin dětí zaměřovat. Dále může pomoci pochopit emoce rodičů nebo jejich potomků při zjištění diagnózy chronického onemocnění, což je v tomto případě astma. Nebo pochopit rozpaky adolescentů ohledně používání inhalátorů ve společnosti. Práce může sloužit i jako inspirace při přípravě výukového materiálu pro vyučující na přednášky týkajících se problematiky astmatu u dětí.

V bakalářské práci byly více rozebírány kvalitativní a přehledové studie. Obecným limitem některých kvalitativních a přehledových studií bylo, že některé byly zaměřené na rodiče i děti zároveň. Děti i rodiče spolu při edukaci úzce souvisí, a proto jsou někdy v jednotlivých kapitolách zmíněni současně, a ne pouze jen děti nebo pouze jen rodiče. Například péče o astma v raném dětství závisí především na rodičích. Dále byly dohledány pouze 4 kvantitativní studie, které byly podrobněji popsány. Obecným limitem nalezených studií bylo, že se často zaměřovaly na dospělou populaci, a proto nebyly v této práci použity. Další studie byly zaměřeny pouze na určité věkové rozpětí dětí. Ostatním věkovým skupinám dětí pak nebyla ve studiích věnována pozornost. Budoucí výzkumy by se tedy mohly zaměřit na širší rozpětí věkových skupin dětí od 0-19 let, kdy nejméně byly zmiňovány děti v novorozeneckém a kojeneckém věku. Dalším omezením studií byl zmenšující se počet respondentů z důvodu nesplnění kritérií, změny názoru pro zúčastnění, hospitalizace dítěte nebo neschopnost dostavit se na přednášky nebo kontroly kvůli dalekému bydlišti. Limitem také bylo, že některá šetření probíhala pouze v jednom zdravotnickém zařízení. Pokud by studie probíhaly ve více zařízeních mohlo by být zapojeno více dětí. Větší vzorek by mohl podat validnější informace vztahující se na širší skupinu dětí. Inspirací pro sestry by mohlo být provedení edukace intervenční skupiny ve studii zaměřující se na znalosti rodičů astmatu před

a po edukaci. Edukace se skládala z pěti filmů a audiovizuálních prezentací Power Point týkajících se všech aspektů astmatu a správného používání léků na astma, příručky s názvem „Seznamte se s astmatem“ a dále ještě z workshopů/panelových diskusí, které následovaly (Radic et al., 2014, s. 519-521).

V práci nebyla využita žádná česká výzkumná studie. Významným faktem tedy je, že v přehledové práci je využito zejména zahraničních studií, což snižuje implementaci na děti trpící astmatem, jejich rodiny a edukační sestry v České republice. Práce může sloužit jako návrh pro další výzkumy ve státech, ve kterých nedošlo k těmto zjištěním. Pro zvýšení validity výsledků by budoucí studie měly zahrnovat větší počet respondentů, a to výhradně se zaměřením na děti s astmatem a jejich rodiče.

Vzhledem k tomu, že děti tráví velkou část dne ve škole, je tento trend vnímán stále intenzivněji i personálem ve školách. Mnoho takto nemocných dětí má problémy se soustředěním, trpí zvýšenou únavou a spavostí a častěji také ve škole pro zhoršené astma chybí. Inspirací by mohlo být, že v některých evropských zemích se odborné alergologické společnosti ujaly úkolu ustanovit pravidla péče o alergiky ve školách a zhotovily tzv. hypoalergenní třídy (Friend et al., 2015, s. 2). Školám a pracovníkům ve školství by měly být podány alespoň základní informace o tom, jak zvládnou astmatický záchvat u dětí. Další výzkumy by se mohly věnovat míře informovanosti u pedagogů, dětí a dalších pracovníků v mateřských, základních a středních školách v problematice alergických onemocnění a astmatu.

ZÁVĚR

Edukace pacientů a jejich rodičů je zásadním krokem ke správnému porozumění a řízení astmatu u dítěte. Je to proces, kterým se sestry snaží předat potřebné informace pacientům, aby zlepšily jejich zdraví nebo změnily jejich chování k vlastnímu zdraví. Poučení pacientů slouží k tomu, aby se pacienti stali soběstačnými a nedocházelo tak k opakovanému zhoršení zdraví dítěte. Cílem předložené bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální dohledané poznatky o edukaci rodičů a jejich dětí ohledně astmatu a správné inhalační technice. Hlavní cíl práce byl dále specifikován ve třech dílčích cílech.

Prvním dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci rodičů dětí s astmatem. Rodiče přebírají odpovědnost za péči o své dítě, což hraje velkou roli ve výsledcích zdraví dítěte. Cílem edukace je, aby rodiče pochopili, co je to astma, jak se projevuje a jak fungují inhalační léky. Dále by měli být poučeni o diagnostice, alergenech, preventivních opatřeních a o správném užívání léků. Také by měli být informováni, co dělat v případě akutního zhoršení u dítěte. Úspěch léčby astmatu u dítěte taktéž závisí na schopnosti rodičů zapojit dítě do každodenních preventivních a léčebných režimů. Ze začátku ale může u rodičů docházet při zjištění astmatu u jejich dítěte k popírání diagnózy, což může velice ovlivnit řízení nemoci a je důležité, aby byli rodiče motivováni ke zvládnutí a řízení astmatu u dítěte. Dílčí cíl byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci samotných dětí s astmatem. Je potřeba, aby děti již od raného věku postupně získávaly stále větší zodpovědnost za kontrolu svého astmatu. Při návštěvě lékaře je také důležitá komunikace s dítětem, a nejen s rodiči, tzv. triadická komunikace. U adolescentů se sestry nejčastěji potýkaly s nedodržováním léčebných postupů a nejnižší mírou spolupráce ve srovnání s mladšími generacemi. Děti často hovořily o pocitech rozpaků ohledně diagnózy astmatu a užívání inhalátorů, což mohlo nepřímo ovlivnit užívání inhalačních léků. Pokud bylo dítě viděno při užívání inhalátoru, tak mělo pocit, že to lidé kolem něj neschvalují a vyvolávalo to v něm pocity trapnosti. A proto je důležité vytvořit se sestrou důvěryhodný vztah, což nadále usnadňuje spolupráci a kontrolu astmatu u dítěte. Dílčí cíl byl splněn.

Třetím dílčím cílem bylo předložit aktuální dohledané publikované poznatky o edukaci správné inhalační techniky. Inhalační technika u dětí s astmatem je obecně špatná, což se přisuzuje především špatné edukaci. Mezi nejúčinnější metody při edukaci pacientů je zahrnuta verbální výuka spojená s fyzickou ukázkou, jak inhalátor používat. Dále poskytnutí písemných či obrazových informací pro domácí použití může značně posílit učení a dodržování správné

inhalační techniky. Při správném používání se zmírňují a zlepšují symptomy pacientů i kvalita života dítěte. Při výběru zařízení je nutné brát v potaz, že schopnost pacienta používat zařízení může být ovlivněna řadou faktorů jako například věkem, etnickým původem, obratností a inspirační kapacitou. Mezi nejběžněji používané inhalátory řadíme tlakové inhalátory s odměřenou dávkou neboli pMDI. Dílčí cíl byl splněn.

Dohledané poznatky zmíněné v bakalářské práci mohou pomoci zdravotnickým pracovníkům při správné edukaci dětských pacientů s astmatem a jejich rodičů. Pokud se sestry budou více zaměřovat na self-management dětí a řádnou edukaci celé rodiny, tak to může výrazně ovlivnit exacerbace vzniklé neadekvátním řízením astmatu v domácím prostředí. Astmatické záchvaty jsou následně primárním důvodem vznikající lékařské péče, absence dětí ve škole a kladou finanční zátěž jak na rodinu, tak na zdravotnický systém. Poznatky mohou pomoci lépe porozumět tomu, jak je edukace důležitá v rámci ošetrovatelské péče a že by měla být zaměřena na celou rodinu. Dále mohou být poskytnuty pro studenty jako výukový materiál se zaměřením na edukaci u dětí trpících astmatem. Výsledky z použitých studií mohou být využity pro další zpracování sestrami nebo výzkumnými pracovníky z různých oborů s motivací provedení vlastního výzkumu. Informace uvedené v práci by mohly být publikovány v odborných periodikách, které by zvýšily povědomí o důležitosti edukace pacientů s astmatem.

REFERENČNÍ SEZNAM

AHMAD, Anam, Kristine SORENSEN, Svetlana V BELITSER, Tjalling W DE VRIES, Piet S VAN DER WAL a Ellen S KOSTER, 2016. Enabling and hindering factors influencing adherence to asthma treatment among adolescents: A systematic literature review. *Journal of Asthma*. 53(8), 862-878. ISSN 0277-0903. DOI: 10.3109/02770903.2016.1155217

ARCHIBALD, Mandy M., Vera CAINE, Samina ALI, Lisa HARTLING, Shannon D. SCOTT a D.D. BABIC, 2015. What Is Left Unsaid: An Interpretive Description of the Information Needs of Parents of Children With Asthma. *Allergologia et Immunopathologia*. 38(1), 19-28. ISSN 01606891. DOI: 10.1002/nur.21635

BRAIDO, Fulvio, CHRYSTYN, Henry, BAIARDINI, Ilaria, BOSNIC-ANTICEVICH, Sinthia, VAN DER MOLEN, Thys, DADURAND, Ronald J., CHISHOLM, Alison, CARTER, Victoria a PRICE, David, 2016. "Trying, But Failing" — The Role of Inhaler Technique and Mode of Delivery in Respiratory Medication Adherence. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 4(5), 823-832. ISSN 22132198. DOI: 10.1016/j.jaip.2016.03.002

BRIGHAM, Emily P., Natalie E. WEST, T GOMERSALL, P TAPPENDEN, R WONG, R LAWSON, I PAVORD a M EVERARD, 2015. Diagnosis of asthma: diagnostic testing. *Value in Health*. 5(S1), S27-S30. ISSN 20426976. DOI: 10.1002/alr.21597

CALLERY, Peter, 2013. Communicating with children with asthma. *Nursing Times*. 22-23. ISSN 0954-7762.

CALLERY, Peter, Linda MILNES, Jackie BENTLEY a Jo ROUSE, 2012. Communication between nurses, children and their parents in asthma review consultations: Implications for Research and Practice. *Journal of Clinical Nursing*. 21(11-12), 1641-1650. ISSN 09621067. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2011.03943.x

CAPSTICK, Toby GD., Nooria F. AZEEZ, Gary DEAKIN, Ashleigh GODDARD, Dawn GODDARD a Ian J. CLIFTON, 2021. Ward based inhaler technique service reduces exacerbations of asthma and COPD. *Respiratory Medicine*. 187(6), 6488-6497. ISSN 09546111. DOI: 10.1016/j.rmed.2021.106583

DAVID-WANG, Aileen, PRICE, David, CHO, Sang-Heon, HO, James Chung-Man, JEONG, Jae-Won, LIAM, Chong-Kin, LIN, Jiangtao, MUTTALIF, Abdul Razak, PERNG, Stephen Dianh-Warng, TAN, Tze-Lee, NEIRA, Glenn a YUNUS, Faisal, 2015. Time for a new language for asthma control: results from REALISE Asia. *Journal of Asthma and Allergy*. ISSN 1178-6965. DOI: 10.2147/JAA.S82633

DE SIMONI, Anna, Robert HORNE, Louise FLEMING, Andrew BUSH a Chris GRIFFITHS, 2017. What do adolescents with asthma really think about adherence to inhalers? Insights from a qualitative analysis of a UK online forum. *BMJ Open*. 7(6), 182-186. ISSN 2044-6055. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-015245

DEKHUIJZEN, Pieter Nicolaas Richard, Federico LAVORINI a Omar S USMANI, 2016. Patients' perspectives and preferences in the choice of inhalers: the case for Respimat or HandiHaler. *Patient Prefer Adherence*. 10, 1561-1572. DOI: 10.2147/PPA.S82857

DIMA, Alexandra Lelia, Marijn DE BRUIN a Eric VAN GANSE, 2016. Mapping the Asthma Care Process: Implications for Research and Practice. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 4(5), 868-876. ISSN 22132198. DOI: 10.1016/j.jaip.2016.04.020

FRIEND, Mary, Amber MORRISON, Samina ALI, Lisa HARTLING, Shannon D. SCOTT a D.D. BABIC, 2015. Interventions to Improve Asthma Management of the School-Age Child: An Interpretive Description of the Information Needs of Parents of Children With Asthma. *Clinical Pediatrics*. 54(6), 534-542. ISSN 0009-9228. DOI: 10.1177/0009922814554500

GILLETTE, Chris, Nicole ROCKICH-WINSTON, JoBeth A. KUHN, Susan FLESHER a Meagan SHEPHERD, 2016. Inhaler Technique in Children With Asthma: A Systematic Review. *Academic Pediatrics*. 16(7), 605-615. ISSN 18762859. DOI: 10.1016/j.acap.2016.04.006

CHEN, Jianli a Yongmin CHEN, 2021. A nurse-led hierarchical management model for the out-of-hospital management of children with bronchial asthma: a prospective randomized

controlled study. *American Journal of Translational Research*. 13(6), 6488-6497. ISSN 1943-8141/AJTR0128970.

KAPLAN, Alan a David PRICE, 2018. Matching Inhaler Devices with Patients: The Role of the Primary Care Physician. *Canadian Respiratory Journal*. 2018, 1-9. ISSN 1198-2241. DOI: 10.1155/2018/9473051

KLOK, Ted, Adrian A. KAPTEIN, Eric J. DUIVERMAN a Paul L. BRAND, 2015. Long-term adherence to inhaled corticosteroids in children with asthma: Observational study. *Respiratory Medicine*. 109(9), 1114-1119. ISSN 09546111. DOI: 10.1016/j.rmed.2015.07.016

KOSSE, Richelle C, Marcel L BOUVY, Svetlana V BELITSER, Tjalling W DE VRIES, Piet S VAN DER WAL a Ellen S KOSTER, 2019. Effective Engagement of Adolescent Asthma Patients With Mobile Health-Supporting Medication Adherence: Observational study. *JMIR mHealth and uHealth*. 7(3), 1114-1119. ISSN 2291-5222. DOI: 10.2196/12411

LARSEN, Kristian, Jingqin ZHU, Laura Y FELDMAN, Jacqueline SIMATOVIC, Sharon DELL, Andrea S GERSHON a Teresa TO, 2015. The Annual September Peak in Asthma Exacerbation Rates: Still a Reality? *Annals of the American Thoracic Society*. 52(7), AnnalsATS.201508-545OC. ISSN 2329-6933. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201508-545OC

MACIAG, Michelle C. a Wanda PHIPATANAKUL, 2020. Prevention of Asthma. *Chest*. 158(3), 913-922. ISSN 00123692. DOI: 10.1016/j.chest.2020.04.011

MORAWSKA, Alina, Amy MITCHELL, Scott BURGESS a Jennifer FRASER, 2017. Randomized controlled trial of Triple P for parents of children with asthma or eczema: Effects on parenting and child behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 85(4), 283-296. ISSN 1939-2117. DOI: 10.1037/ccp0000177

MORAWSKA, Alina, Rachel CALAM a Jennifer FRASER, 2015. Parenting interventions for childhood chronic illness. *Journal of Child Health Care*. 19(1), 5-17. ISSN 1367-4935. DOI: 10.1177/1367493513496664

MURRAY, Bridget a Mary O'NEILL, 2018. Supporting self-management of asthma through patient education. *British Journal of Nursing*. 27(7), 396-401. ISSN 0966-0461. DOI: 10.12968/bjon.2018.27.7.396

PAYROVEE, Zahra, Zahra KASHANINIA, Seyed Alireza MAHDAVIANI a Pouria REZASOLTANI, 2014. Effect of Family Empowerment on the Quality of life of School-Aged Children with Asthma. *Tanaffos*. 13(1), 35-42. ISSN 1735-0344.

PINFIELD, Jenny, Kerry GASKIN, Jackie BENTLEY a Jo ROUSE, 2015. Recognition and management of asthma in children and young people: Implications for Research and Practice. *Nursing Standard*. 30(3), 50-60. ISSN 0029-6570. DOI: 10.7748/ns.30.3.50.e9987

PRICE, D., S. BOSNIC-ANTICEVICH, A. BRIGGS, H. CHRYSTYN, C. RAND, G. SCHEUCH a J. BOUSQUET, 2013. Inhaler competence in asthma: Common errors, barriers to use and recommended solutions. *Respiratory Medicine*. 107(1), 37-46. ISSN 09546111. DOI: 10.1016/j.rmed.2012.09.017

RADIC, S.D., B.A. MILENKOVIC, B.S. GVOZDENOVIC, Z.M. ZIVKOVIC, I.M. PESIC a D.D. BABIC, 2014. The correlation between parental education and their knowledge of asthma: The Nurse's Role in Asthma Education Using a Medical Home Model of Care. *Allergologia et Immunopathologia*. 42(6), 518-526. ISSN 03010546. DOI: 10.1016/j.aller.2013.12.007

REHMAN, Narmeen, Mário MORAIS-ALMEIDA a Ann Chen WU, 2020. Asthma Across Childhood: Improving Adherence to Asthma Management from Early Childhood to Adolescence. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 8(6), 1802-1807.e1. ISSN 22132198. DOI: 10.1016/j.jaip.2020.02.011

RHEE, Hyekyun, Mona N WICKS, Jennifer DOLGOFF, Tanzy LOVE, Donald HARRINGTON, Andrea S GERSHON a Teresa TO, 2018. Cognitive factors predict medication adherence and asthma control in urban adolescents with asthma: Still a Reality? *Patient Preference and Adherence*. 12(7), 929-937. ISSN 1177-889X. DOI: 10.2147/PPA.S162925

SEARLE, Aidan, Russell JAGO, John HENDERSON a Katrina M. TURNER, 2017. Children's, parents' and health professionals' views on the management of childhood asthma: a qualitative study. *Npj Primary Care Respiratory Medicine*. 27(1), 1-6. ISSN 2055-1010. DOI: 10.1038/s41533-017-0053-7

SONNEY, Jennifer, Kathleen C. INSEL, Chris SEGRIN, Lynn B. GERALD, Ida M. KI MOORE a Ellen S KOSTER, 2017. Association of Asthma Illness Representations and Reported Controller Medication Adherence Among School-Aged Children and Their Parents: A systematic literature review. *Journal of Pediatric Health Care*. 31(6), 703-712. ISSN 08915245. DOI: 10.1016/j.pedhc.2017.06.002

STEPNEY, Cesalie, Katelyn KANE, Jean-Marie BRUZZESE a Jo ROUSE, 2011. My Child is Diagnosed With Asthma, Now What? Implications for Research and Practice. *The Journal of School Nursing*. 27(5), 340-347. ISSN 1059-8405. DOI: 10.1177/1059840511405670

USMANI, Omar S, 2019. Choosing the right inhaler for your asthma or COPD patient. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 15, 461-472. ISSN 1178-203X. DOI: 10.2147/TCRM.S160365

VINCKEN, Walter, Mark L. LEVY, Jane SCULLION, Omar S. USMANI, P.N. Richard DEKHUIJZEN a Chris J. CORRIGAN, 2018. Spacer devices for inhaled therapy: why use them, and how? *ERJ Open Research*. 4(2), 1-10. ISSN 2312-0541. DOI: 10.1183/23120541.00065-2018

WILLIAMS, Kelli W., Carolyn WORD, Maria R. STRECK, M. Olivia TITUS, Ida M. KI MOORE a Ellen S KOSTER, 2013. Parental Education on Asthma Severity in the Emergency Department and Primary Care Follow-up Rates: A systematic literature review. *Clinical Pediatrics*. 52(7), 612-619. ISSN 0009-9228. DOI: 10.1177/0009922813479163

WONG, Chu-Hai, Robert W. MORTON, Malcolm BATTERSBY a Sharon LAWN, 2021. Monitoring adherence in children with asthma: Improving Adherence to Asthma Management from Early Childhood to Adolescence. *Paediatrics and Child Health*. 31(7), 284-289. ISSN 17517222. DOI: 10.1016/j.paed.2021.04.004

SEZNAM ZKRATEK

ACT	Asthma Control Test
BDT	bronchodilatační test
BKT	bronchokonstrikční test
DPI	Dry Powder Inhaler
FeNO	fractional exhaled nitric oxid
GINA	Global Initiative For Asthma
IgE	imunoglobulin E
MARS-A	Medication Adherence Report Scale for Asthma
např.	například
NMC	Nursing and Midwifery Council
pMDI	Pressurised Metered Dose Inhaler
RTG	rentgen
SMI	Soft Mist Inhaler
tzv.	takzvaný