

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Lenka Krejčířová

**Self-management u dětí s astmatem**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Marinella Danosová

Olomouc 2015

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

Olomouc 30. dubna 2015

-----

podpis

Děkuji Mgr. Marinelle Danosové za odborné vedení a cenné rady při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji své rodině za podporu po celou dobu mého studia.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Bakalářská práce

**Téma práce:** Aspekty ošetrovatelské péče u pacienta s vybraným onemocněním

**Název práce:** Self-management u dětí s astmatem

**Název práce v AJ:** Self-management in children with asthma

**Datum zadání:** 2015-01-31

**Datum odevzdání:** 2015-04-30

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Krejčířová Lenka

**Vedoucí práce:** Mgr. Marinella Danosová

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:** Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou předávání odpovědnosti a rozvojem self-managementu u dětí s astmatem. Předkládá publikované poznatky o aspektech, které vývoj self-managementu v průběhu času nejvíce ovlivňují. Práce rovněž přináší informace o úskalích, se kterými se astmatické děti a jejich rodiče v domácí péči a při rozvoji self-managementu nejčastěji potýkají. Dále sumarizuje poznatky o významu edukace pro úspěšné předání odpovědnosti a o kontrole astmatu, jakožto hlavním cíli současné péče o astma. Poznatky byly dohledány v recenzovaných periodikách např. Pediatrics, Pediatric Nursing, Journal of Pediatric Health Care, Journal

of Clinical Nursing nebo Pediatric Exercise Science a dalších. Z českých periodik byl použit článek z recenzovaného časopisu Pediatrie pro praxi and Postgraduální medicína.

**Abstrakt v AJ:** Overview thesis deals with the transfer of responsibility and the development of self- management in children with asthma. Submitted published findings on aspects development self- management over time the most. The work also provides information about difficulties with which asthmatic children and their parents in the home care and the development of self-management frequently encounter. Also summarizes findings about the importance of education to the successful transfer of responsibility and control of asthma as a principal goal of current asthma care. The findings were traced in peer-reviewed journals Pediatrics, Pediatric Nursing, Journal of Pediatric Health Care, Journal of Clinical Nursing nebo Pediatric Exercise Science and others. From the Czech journals, an article from the peer-reviewed journal Pediatric Practice a Postgraduate Medicine.

**Klíčová slova v ČJ:** astma, děti, self-management, sebezpečí, kontrola astmatu, edukace

**Klíčová slova v AJ:** asthma, children, self-management, self-care, control of asthma, education

**Rozsah:**39/0

# OBSAH

ÚVOD .....	7
1 REŠERŠNÍ ČINNOST.....	9
2 MANAGENENT ASTMATU U DĚTÍ .....	10
2.1 ROZVOJ SELF- MANAGEMENTU U DĚTÍ S ASTMATEM.....	10
2.2 VÝZNAM EDUKACE .....	15
2.3 KONTROLA ASTMATU .....	19
2.4 SHRNUÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK.....	29
ZÁVĚR .....	31
REFERENČNÍ ODKAZY: .....	33
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:.....	39

# ÚVOD

Bronchiální astma je nejčastějším chronickým onemocněním dětského věku. Jeho prevalence je celosvětově vysoká. V posledních desetiletích má evidentně vzrůstající tendenci, což vyvolává potřebu sjednotit nejen doporučení pro diagnostiku, léčbu, ale především docílit úplné kontroly onemocnění, což je v současné době hlavním cílem péče o děti s astmatem. (Vávrová, 2014, s. 77).

Aby bylo možno tohoto cíle úspěšně dosáhnout, je zcela klíčová intenzivní a kontinuální edukace dětí i rodičů ze strany zdravotnických pracovníků, s důrazem na jejich vzájemnou komunikaci, spolupráci a důvěru (Bozorgzad et al., 2013, s. 65). Rodiče mají v managementu astmatu u dětí nezastupitelnou a jedinečnou roli. Jsou nástrojem k předávání znalostí i dovedností a závoreň oporou při rozvoji autonomie, sebepéče a self- managementu (Brown et al., 2010, s. 72). Tento proces postupného předávání odpovědnosti řízení astmatu i zvládnutí self-managementu u dětí není jednoduchý a může být ovlivněn mnoha faktory jak ze strany dětí, tak i rodičů. I přesto, že s přibývajícím věkem se zvyšuje i odpovědnost dětí za své chronické onemocnění (Ekim et al., 2013, s. 292), rozhodující je především dosažení určité psychomotorické a kognitivní úrovně každého dítěte, což může být zcela individuální (Sleath et al, 2011, s. 643; Kieckhefer et al., 2009, s. 104; Ekim et al., 2013, s. 293).

Cílem přehledové bakalářské práce je odpovědět na otázku: „Jaké existují publikované poznatky o rozvoji self-managementu u dětí s astmatem?“

Byly formulovány tyto cíle:

Cíl 1.

Předložit získané poznatky o vývoji self- managementu u dětí s astmatem.

Cíl 2.

Předložit získané poznatky o významu edukace.

Cíl 3.

Předložit získané poznatky o kontrole astmatu.

Vstupní studijní literatura:

POHUNEK, Petr a SVOBODOVÁ, Tamara. 2013. *Průduškové astma v dětském věku: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf. 119 s. Farmakoterapie pro praxi; sv. 53. Jessenius. ISBN 978-80-7345-290-2.

POHUNEK, Petr. 2009. *Průduškové astma v dětském věku: [special edition]*. Praha: Maxdorf. 30 s. Edice ČIPA. ISBN 978-80-7345-210-0.

SCHAD, Oliver a HAUF, Albert. 2008. *Astma: prevence a vhodná péče: zdraví a současnost*. 1. české vyd. Praha: Olympia. 159 s. Můj problém. ISBN 978-80-7376-111 0.

SALAJKA, František. 2006. *Hodnocení kvality života u nemocných s bronchiální obstrukcí*. 1. vyd. Praha: Grada. 146 s. ISBN 80-247-1306-3.

*Jak udržet své astma pod kontrolou?: příručka pro pacienty*. 6., upr. vyd. Praha: Jalna, 2011. 8 s. ISBN 978-80-86396-58-3.



# 1 REŠERŠNÍ ČINNOST

## Algoritmus rešeršní činnosti

### VYHLEDÁVACÍ KRITERIA:

Klíčová slova v ČJ: astma, děti, self-management, sebestarání, kontrola astmatu, edukace  
Klíčová slova v AJ: asthma, children, self-management, self-care, control of asthma, education  
Jazyk: angličtina, čeština  
Období: 2007-2014

### DATABÁZE:

EBSCO 49 článků, PROQUEST 41 článků, GOOGLE scholar 14 článků, BMČ 11 článků, SCIENCE DIRECT 23 článků

Nalezeno 138 článků

**Vyřazující kritéria:** Nerecenzovaná periodika 37, Duplicitní články 26,  
Články netýkající se tématu 44

### SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

BMČ- 1článek  
EBSCO- 16 článků  
PROQUEST- 6 článků  
SCIENCE DIRECT- 5 článků  
GOOGLE scholar- 3 články

### SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Pediatric pro praxi 2 články	Journal of Clinical Nursing 2 články
Pediatrics 3 články	Pediatric Nursing 2 články
Practice Nurse 1 článek	Journal of Pediatric Health Care 2 články
Iranian Journal of Allergy, Asthma 1 článek	Romanian Journal of Pediatrics 2 články
Collegian 1 článek	Journal of Pediatric Nursing 1 článek
Journal of Health Services Research 1 článek	Pulmonary Pharmacology 1 článek
Paediatric Respiratory Reviews 1 článek	Postgraduální medicína 1 článek
Pediatric Exercise Science 1 článek	British Journal of General Practice 1 článek
Journal for Specialists in Pediatric Nursing 1 článek	Tzu Chi Medical Journal 1 článek
Journal of Asthma 2 články	Emerging Themes in Epidemiology 1 článek
Issues in Comprehensive Pediatric Nursing 1 článek	

Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 31 dohledaných článků

## 2 MANAGENENT ASTMATU U DĚTÍ

Management astmatu je velmi složitý a náročný proces zahrnující komplexní rozsah vědomostí, koordinaci celé řady úkolů, činností a povinností, které se liší v individuálních souvislostech. U dětí se jedná především o zvládnutí sebepečce a rozvoje self-managementu, osvojení si všech potřebných znalostí a dovedností, zejména vyhýbání se alergenům a jiným spouštěčům, kontrola příznaků, dodržování léčby a správné používání inhalátoru (Ekim a Ocakci, 2013, s. 293).

### 2.1 ROZVOJ SELF- MANAGEMENTU U DĚTÍ S ASTMATEM

V managementu péče o astmatické děti mají jedinečnou a nezastupitelnou roli jejich rodiče (Kieckhefer et al., 2009, s. 102; Brown et al., 2010, s. 74). Kieckhefer et al. uvádí, že zvládnutí self-managementu je pro děti velmi obtížné a není možné tento proces úspěšně zvládnout bez dostatečné podpory ze strany svých rodičů (Kieckhefer et al., 2009, s. 102). Také Rong-Hwa et al. se přiklání k názoru, že zdravotní přesvědčení a schopnost self- managementu u dětí jsou významně ovlivněny zdravotním přesvědčením rodičů. Proto je v průběhu výchovy ke zdraví vhodné nejprve získat a upevnit vzájemnou důvěru ošetřujícího personálu s rodiči. Prostřednictvím tohoto partnerského vztahu rodičů se pak lépe rozvíjí i self-management u dětí s astmatem (Rong-Hwa et al., 2014, s. 35). Brown et al. ve své studii u australských dětí a rodičů došel k závěru, že rodiče musí nejprve sami porozumět strategii a zvládnout tuto péči. Naučit se začlenit astma do rodinného života a mít odpovědnost za řízení astmatu během vývoje dítěte, není jednoduché. Na základě každodenní náročné péče se i rodiče setkávají s řadou problémů při řízení dětského astmatu (Brown et al., 2010, s. 76). Současně i Ekim a Ocakci uvádí, že při rozvoji znalostí a dovedností v oblasti péče, mohou rodiče čelit obtížným otázkám, týkajících se rozpoznání závažnosti astmatu, porozumění nutnosti preventivní léčby a správného používání léků, včasného předcházení exacerbace astmatu a celkové koordinace péče (Ekim a Ocakci, 2013, s. 294). Je třeba vzít v úvahu, že i spolehlivost rodičů v managementu astmatu se vyvíjí v průběhu času, stejně jako u dětí, a je hlavním prekurzorem dosažení self-managementu u svého dítěte. Pokud rodiče nezvládnou management astmatu u svých dětí, může to mít nepříznivý vliv na předávání

znalostí, dovedností a tím i odpovědnosti. Na straně druhé, určité limity ve schopnostech rodičů, mohou částečně posunout a posílit odpovědnost dětí na vyšší úroveň. Brown uvádí, že je důležité provést další výzkumy zaměřené na vhodné strategie, které by napomohly rodičům k překonání těchto nežádoucích elementů péče a usnadnily tak rozvoj sebepéče u dětí s astmatem. (Brown et al., 2010, s. 74). Podle výsledků taiwanské studie rodiče často nemají tušení, jaký je rozdíl mezi astma, alergickou rýmou a nachlazením, což negativně ovlivňuje zejména stav kontroly astmatu. V důsledku nepochopení podstaty onemocnění a zásad péče o astma dochází ke vzniku opakovaných, nežádoucích epizod astmatu, vyvolávajících u rodičů pocity frustrace z neefektivní léčby. Proto i Rong-Hwa et al. potvrzuje, že je velmi důležité zapojit současně rodiče i děti do programů self-managementu, aby lépe pochopily podstatu péče, jak správně rozpoznat příznaky a jak zvládnout tuto složitou péči. Dalšími možnými překážkami v managementu astmatu mohou být např. špatná dostupnost zdravotní péče, obavy z nežádoucích účinků léčby, nízký socioekonomický statut, nedostatečná podpora školy, platby pojistného, a neúčinná komunikace s poskytovateli zdravotní péče apod. (Rong-Hwa et al., 2014, s. 39).

V prvních letech mají rodiče plnou odpovědnost za řízení nemoci svého dítěte. Meah et al. provedli studii u dětí 7-12 let. Uvádí, že není jednoduché stanovit „správný okamžik“, avšak zdůrazňuje, že pokud rodiče odkládají předávání odpovědnosti za řízení astmatu až na pozdější věk, je stále obtížnější pro tyto děti získat nezávislost (Meah et al., 2009, s. 1955). Ekim a Ocakci se ve své studii, u dětí ve věku sedm až dvanáct let, věnují tématu sdílení odpovědnosti za řízení astmatu mezi rodiči a dětmi. Z výsledků je patrné, že názory týkající se vnímání odpovědnosti za management astmatu dětí a jejich rodičů se liší. Zatímco většina matek uvedla, že úkol "zahájit léčbu, pokud se objeví příznaky" patřil jim, děti tvrdily opak. Dále, matky též uvedly, že úkol "pravidelného použití inhalátoru" patří jim, zatímco 80,6% dětí tvrdilo, že tuto odpovědnost mají se svými matkami společnou (Ekim a Ocakci, 2013, s. 294).

Autoři Brown et al., Kieckhefer et al. a Orrell-Valente et al. se shodují, že pro efektivní řízení nemoci v dětském věku, je nezbytné nejprve dosáhnout určité rovnováhy ve sdílení odpovědnosti mezi rodiči a dětmi, což nemusí být jednoduché. Aby bylo možné těmto nedorozuměním předcházet, je velmi důležité, v tomto přechodném období, více komunikovat, jasně identifikovat a rozdělit si jednotlivé úkoly a kompetence dítěte a pečovatele (Brown et al., 2010, s. 75; Kieckhefer et al., 2009, s. 103; Orrell-Valente et al.,

2008, s. 1188). Děti by měly být jasně informovány o tom, co se od nich očekává (Ekim a Ocakci, 2013, s. 294). Kromě toho, je také důležitá ochota dětí převzít odpovědnost za management jejich onemocnění (Brown et al., 2010, s. 74).

Předávání jednotlivých úkonů mezi dětmi a jejich rodiči by mělo být vedeno v individuálních akčních plánech (Ekim a Ocakci, 2013, s. 293). Stejně tak i Booker potvrzuje fakt, že všichni lidé s astmatem by měli mít napsán osobní akční plán. Existuje dostatek důkazů, že začleněním písemného akčního plánu do edukace self-managementu se zlepšují zdravotní výsledky (Booker, 2014, s. 15). Výsledky studie Burt et al. a prospektivní kohortové studie Reeves et al. však nasvědčují, že většina pacientů s chronickým onemocněním je sice zapojena do plánování péče, pacienti komunikují s lékařem či sestrou o tom, jak nejlépe pečovat o své zdraví a řídit svou nemoc (84%), avšak používání písemných plánů péče je převážně vzácné (12%) (Burt et al., 2012, s. 70; Reeves et al., 2014, s. 572).

Ekim a Ocakci uvádí, že věk je důležitým faktorem při řízení chronického onemocnění. Studie provedené u různých dětských chronických onemocnění ukázaly, že jak děti rostou, postupně přebírají větší odpovědnost za řízení svého onemocnění. S věkem se současně zvyšuje i schopnost dětí rozpoznat příznaky, děti si stále více uvědomují potřebu mít u sebe inhalátor, pokud jsou mimo domov pro případ včasného zahájení léčby. S přibývajícím věkem také děti méně zapomínají a jsou schopné například upozornit rodiče na vyčerpání léku a potřebu jej doplnit (Ekim a Ocakci, 2013, s. 295). Období školního věku je podle Brown et al., Orrell-Valente et al. pro tento přechod k self-managementu astmatu je nejvhodnější (Brown et al., 2010, s. 75; Orrell-Valente et al., 2008, s. 1190). V tomto věku již děti lépe čte, píše a komunikuje. Je schopné chápat časový rozměr, rozvíjí se logické myšlení a děti jsou schopné plánovat, řešit problémy a rozhodovat se na vyšší úrovni než dříve. Navíc děti začínají chápat podstatu efektivnosti a kontinuity v řízení nemoci (Ekim a Ocakci, 2013, s. 290). Z výsledků studie Orrell-Valente et al. je patrné, že u sedmiletých dětí je v průměru jen 20% z nich schopno mít odpovědnost a zvládat sebek péči při regulaci astmatu, ve věku 11-ti let asi 50%, ve věku 15-ti let 75% a v 19-ti letech 100% (Orrell-Valente et al., 2008, s. 1189). V tomto přechodném období je důležité, ze strany rodičů, poskytnout svým dětem také větší autonomii, více příležitostí pro získání lepších manažerských schopností svého onemocnění, včetně emoční podpory a motivace, které posilují sebevědomí dětí a přispívají k úspěšnému převzetí odpovědnosti (Brown et al., 2010, s. 75; Kieckhefer et al., 2009, s. 107).

Ekim a Ocakci poukazují na fakt, že děti tráví více času mimo rodinu a domov a to může být spojeno s určitými riziky. A proto, i když je v tomto období získání dovedností self- managementu nezbytné, je zároveň považováno za velmi kritické (Ekim a Ocakci, 2013, s. 291). V tomto období je třeba dětem věnovat více času, naučit je především, jak rozpoznat příznaky blížící se exacerbace a jak správně užívat léky a tyto kompetence předávat postupně a přesvědčit se, zda dítě tyto dovednosti bezpečně ovládá. Sleath et al. se ve své studii věnuje tématu použití inhalačních přístrojů u dětí ve věku 8 a 16 let v Severní Karolíně, a dospěl k závěru, že s přibývajícím věkem se rozvíjí i schopnost týkající se správného používání inhalátorů (Sleath et al., 2011, s. 643).

Studie od autorů Ekim a Ocakci, Sleath et al., Brown et al. a Rong-Hwa et al. také uvádí, že věk je důležitým, ale není jediným podstatným faktorem přebírání odpovědnosti u dětí s astmatem či s jiným chronickým onemocněním. Další, neméně významnou roli hrají kognitivní a psychosociální faktory (Ekim a Ocakci, 2013, s. 291; Sleath et al., 2011, s. 643; Brown et al., 2010, s. 75; Rong-Hwa et al., 2014, s. 34). I další autoři Kieckhefer et al. a Meah et al. se shodují, že děti musí ve svém vývoji dosáhnout určité psychomotorické a kognitivní úrovně, teprve potom je možné přenechat roli řízení astmatu na dítěti samotném. Rozvoj kognitivních schopností a sebepečce ve školním věku let umožňuje spoluúčast dětí v procesu řízení astmatu. V tomto období je vhodná výměna rolí, dětem by měla být dána větší odpovědnost a rodiče by měli spíše jen „dohlížet“ než se „účastnit“ (Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Meah et al., 2009, s. 1956). I přes rychlý rozvoj kognitivních, psychosociálních a motorických dovedností dětí ve věku od sedmi do dvanácti let, však nadále pokračuje odpovědnost rodičů za řízení astmatu. (Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Meah et al., 2009, s. 1956; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293). Podle Sleath et al. nelze očekávat, že každé dítě má stejně vyvinuté kognitivní funkce ve stejném věku. Například, devítileté dítě může být schopno používat inhalátor zcela samostatně, zatímco zhruba dvanáctileté může stále potřebovat asistenci a kontrolu ze strany rodičů. Některé děti dosáhnou již ve věku osmi let požadované vývojové úrovně a jsou schopné samy zareagovat na symptomy exacerbace, popřípadě se vyhnout spouštěčům vyvolávajícím tuto epizodu. Nicméně, toto je zcela individuální, neboť některé studie ukazují, že i některé 10-ti a 11-ti leté děti nemusí této úrovně dosáhnout (Sleath et al., 2011, s. 646). Proto je třeba zaměřit se při předávání odpovědnosti více na rozdíly v osobních potřebách každého dítěte, než na věk a poskytnout jim individualizovanou výuku (Sleath et al., 2011, s. 644; Rong-Hwa et al., 2014, s. 37).

V taiwanské studii se lišily výsledky i v jednotlivých regionech. Ukázaly odlišnost mezi východní a západní částí Taiwanu. I když některé děti z asijské, východní částí Taiwanu jsou ve věku 8 let schopny učit se self-managementu a podílet se na rozhodování a řízení své nemoci, což je v západní části běžné, někteří rodiče z východního regionu mají pocit, že v tomto věku je dítě příliš malé naučit se všechny pokyny a mají tendenci více „chránit“ své děti a proto je péče o astma zcela pod dohledem rodičů. Je tedy velmi důležité zaměřit se při edukaci a podpůrných programech self-managementu primárně na rodiče. Z toho vyplývá, že v asijské, východní kultuře může být vhodnější předávání péče u dětí až od 10-ti let věku (Rong-Hwa et al., 2014, s. 38).

Důvodem věkových rozdílů mohou být i nedostatečné znalosti ze strany rodiny o jednotlivých vývojových stádiích u dětí a jejich individuálních odlišnostech a potřebách. Vývojová stádia dětského věku je třeba brát v úvahu i při plánování edukace. Rodiče by měli být informováni prostřednictvím programů zaměřených na self-management dětí, aby byly srozuměny s tím, co vše mohou děti dělat, pokud jde o řízení astmatu v průběhu školního věku (Ekim a Ocakci, 2013, s. 293). Sleath et al. doporučuje, aby sestry vzdělávaly rodiče i o tom, čeho jsou děti schopny dosáhnout v určitých věkových stádiích (Sleath et al., 2011, s. 643).

Kieckhefer et al. rovněž poukazuje na fakt, že s rostoucí intenzitou astmatu, dávají rodiče dětem menší odpovědnost. Proto apeluje na včasné předávání odpovědnosti za řízení astmatu a to i v případě střední závažnosti astmatu. Matky těchto dětí mají management nemoci plně pod svou kontrolou a tím i větší pocit ochrany dítěte, což může být kontraproduktivní a mít negativní dopad na předávání odpovědnosti. Naopak, tyto děti by měly převzít odpovědnost co nejdříve, jelikož se zvyšující se závažností astmatu se zvyšuje i riziko vzniku nežádoucí exacerbace astmatu. Pokud rodiče nedovolí dětem převzít péči „do vlastních rukou“, děti nemohou získat zkušenosti a nejsou schopny v případě epizody provést požadované úkony, což může mít až fatální následky (Kieckhefer et al., 2009, s. 107).

Dle Booker i sestry mají velký podíl na řízení astmatu. Sestry by měly znát odlišnosti týkající se diagnostiky i řízení astmatu u dětí oproti astmatu u dospělých a při edukaci tyto děti posuzovat zcela individuálně (Booker, 2014, s. 13). Měly by pomáhat dětem, podporovat rozvoj jejich znalostí a dovedností, aby si byly dobře vědomy svých schopností v oblasti self-managementu a povzbudit je, aby přijaly ve správný čas odpovědnost za své onemocnění (Ekim a Ocakci., 2013, s. 294). Dle Orrell-Valente et al. jsou dívky schopné převzít větší odpovědnost za řízení astmatu než chlapci (Orrell-Valente et al., 2008, s. 1189.). Ekim

a Ocakci uvádí, že jednou z nejvíce prospěšných intervencí pro děti školního věku, které mohou být nápomocny v převzetí odpovědnosti, jsou tábory pro astmatické děti. Doporučuje, aby sestry informovali rodiče o této možnosti a podporovali účast dětí na těchto specializovaných táborech. Tábory slouží nejen jako vhodná příležitost k intenzivní edukaci, ale současně tyto děti stráví čas daleko od svých rodin, což je významná příležitost pro získání cenných zkušeností v self-managementu astmatu (Ekim a Ocakci, 2013, s. 295).

V řízení procesu rostoucí nezávislé sebepečce u dětí je nutná nejen podpora ze strany zdravotnického personálu, ale také zvýšené monitorování klinického stavu astmatu. Rodiče odbornou pomocí během tohoto přechodného období očekávají a vítají. (Meah et al., 2009, s. 1955).

## 2.2 VÝZNAM EDUKACE

Edukace má zásadní význam pro podporu zdraví mládeže s astmatem a snížení negativního dopadu nemoci na každodenní život každého jedince. ČIPA uvádí, že v celosvětových doporučovaných postupech pro péči a prevenci astmatu je kladen důraz na trvalé vzdělávání a důsledné zapojení pacienta do péče o astma. Pokud má pacient dostatek vědomostí a rozumí své nemoci, může být léčba efektivnější. Současně se na úspěšné léčbě astmatu podílí i zodpovědnost k vlastnímu zdraví (ČIPA, 2015). Coffmann et al. a Murphy uvádí, že edukace je fundamentální bází při řízení astmatu. Vede nejen k lepším výsledkům, jako je zlepšení plicních funkcí, ale také ke snížení počtu návštěv na pohotovosti a k pravidelné školní docházce. Existuje celá škála edukačních programů, které je zapotřebí podporovat k zajištění adekvátního vzdělání o astmatu (Coffmann et al., 2008, s. 581; Murphy, 2010, s. 386). Vávrová dodává, že zásadní je dostatečná edukace, ale také spolupráce dětí, rodičů i zdravotnických pracovníků (Vávrová, 2014, s. 78). Dle GINA spočívají edukační programy pro rodiče a děti v jednoduchém vysvětlení vlastního onemocnění a faktorů, které astma ovlivňují, nácvik správné inhalační techniky i použití inhalátoru, dodržování režimových a léčebných opatření a vedení písemného plánu astmatu (GINA, 2014).

Guideline NHLBI doporučuje, aby edukace zahrnovala čtyři hlavní témata: Základní fakta o patofyziologii astmatu, správné technice a použití léků, sledování příznaků a podstatu prevence exacerbace. Vzdělávací programy, které zahrnovaly všechny čtyři témata, byly

hodnoceny jako nejvíce komplexní i nejvíce efektivní (Coffmann et al., 2008, s. 576). Looman zdůraznil úlohu sestry v oblasti edukace a koordinace péče u astmatických pacientů (2013, s. 861). Bozorgzad et al. rovněž poukazuje na fakt, že edukace pacienta zahrnuje stále více kooperativní trend mezi sestrou a pacientem, s cílem podpořit schopnosti a dovednosti v sebezpečí (Bozorgzad et al., 2013, s. 66). Z Coffmann et al. metaanalýzy studií zaměřené na účinnost pediatrické edukace u astmatu vyplývá zjištění, že i přes heterogenitu výsledků jednotlivých studií, je edukace spojena s významným, statistickým snížením průměrného počtu hospitalizací a návštěv na pohotovosti. Příčinou může být fakt, že děti a jejich pečovatelé, kterým se dostalo edukace o astmatu, si zřejmě více uvědomují důležitost monitorování příznaků, mohou v případě potřeby okamžitě zasáhnout a předejít tak nežádoucí, život ohrožující exacerbaci s následnou návštěvou pohotovosti (Coffmann et al., 2008, s. 577). I Rong-Hwa et al. klade důraz na edukační programy self-managmantu, které významně přispívají ke zvýšení schopností řídit své onemocnění, k prevenci astmatických záchvatů, snížení počtu hospitalizací i ekonomického dopadu na rodinu i zdravotní systém a v konečném důsledku i nižší počet úmrtí v souvislosti s astmatem a to zejména v oblastech s nižší dostupností zdravotní péče. Uvádí, že také rodiče s nízkými příjmy mohou mít menší přístup k informacím o astmatu, což může mít negativní dopad na kontrolu astmatu, počet návštěv na pohotovosti i počet hospitalizací (Rong-Hwa et al., 2014, s. 38).

Bozorgzad et al. vedl v Teheránu studii zaměřenou na děti předškolního a mladšího školního věku a vliv dvou rozdílných edukačních metod na použití inhalačních sprejů. Jelikož tyto děti ještě neumí psát ani číst, poukazuje na fakt, že je třeba vymyslet inovativní metodu edukace vhodnou přímo pro tuto věkovou skupinu. Ve své studii použila dvě metody, face- to- face a koncepci vizuálního mapování, která je založená na smysluplném učení pomocí spojování a doplňování materiálů. Tento výzkum ukázal, že způsob vzdělávání pomocí koncepce vizuálního mapování je účinnější a zároveň má pozitivní vliv i na kvalitu života astmatických dětí. Z výsledků vyplývá, že edukace je bezpochyby významná a nezbytná, ale klíčový je správně zvolený způsob, s ohledem věk, zájem a schopnost pacientů, který má rozhodující vliv na získání znalostí, dovedností a kvalitu života dětí (Bozorgzad et al., 2013, s. 66). Také Kirk et al. vypracoval systematické review zaměřené na podporu sebezpečí pomocí programů, které by měli zábavnou formou, pod vedením empatických učitelů a s ohledem na věk, pohlaví a individualitu každého pacienta, napomáhat chronicky nemocným dětem a rodičům



zvyšovat své znalosti a dovednosti v oblasti sebepečce. Tato podpora byla shledána jako vhodná, potřebná a efektivní. Byly vytyčeny tři hlavní komponenty podpory sebepečce.

1. Propagace vzdělávání a rozvoj osobnosti prostřednictvím získaných informací a osvojených dovedností, např. pomocí modelových situací a vzorů, posílení partnerství a spolupráce mezi profesionály a rodiči a dětmi.

2. Poskytování sociální podpory, podpory komunity při osobním skupinovém setkání (např. face-to-face) nebo virtuálně pomocí sociálních sítí, což přispívá ke zmírnění pocitu sociální izolace.

3. Individuální přístup s ohledem na zdravotní postižení, kulturu, gramotnost, socioekonomický status, věk a pohlaví, jakož i podpora autonomie a nezávislosti, zapojení rodičů a dětí do projektů na podporu sebepečce (Kirk et al., 2012, s. 1977). Výsledky studie Srof, Taboas a Velsor-Friedrich zaměřené na edukační programy self-managementu pro dospívající s astmatem naznačují, že přestože vzdělávacích programů pro děti s astmatem je mnoho, u dospívajících je tomu jinak. Dle guaidlinu NHLBI pro diagnostiku a management astmatu je edukace základním komponentem účinného self-managementu astmatu, ale zároveň je limitováno množství edukačních materiálů a programů zaměřených na dospívající astmatiky. Srof, Taboas a Velsor-Friedrich se ztotožňuje s mnoha výše uvedenými autory v názoru, že mezi žádoucí výsledky vzdělávacích programů astma self-managementu patří snížení počtu hospitalizací a návštěv na pohotovosti, snížení omezení aktivit, zlepšení zdravotního statutu i kvality života a viditelná kontrola astmatu. Upozorňuje však, že období dospívání je specifické v mnoha ohledech. Vyznačuje se nejen rychlým růstem, ale zároveň je významným mezníkem ve vývoji kognitivních a psychosociálních funkcí. Do tohoto přezkumu bylo zařazeno šest výzkumných studií prováděných pomocí pěti edukačních programů. I přes rozdílnou kvalitu jednotlivých výzkumů, byly prokázány výhody těchto programů, mezi které patří především zlepšení self-managementu astmatu, self-účinnosti, zlepšení podpůrných mechanismů v rodině i kvality života. Aby nedocházelo k nežádoucím komplikacím astmatu u adolescentů, je třeba podporovat a následně hodnotit edukační programy, které jsou jednoznačně „šité na míru“ této věkové skupině. Pro podporu zdraví je důležité sladit tyto cílené edukační strategie s vývojovými potřebami dospívajících (Srof, Taboas a Velsor-Friedrich, 2012, s. 425).

Podle Coffmann et al. může být individuální edukace účinnější než skupinová výuka, protože jednotlivé relace mohou být přizpůsobeny individuálním potřebám každého dítěte

i pečovatele. Tato intervence mít větší účinek, protože edukátor má při individuálním sezení více příležitostí, zopakovat svá sdělení (Coffmann et al., 2008, s. 580). V jiné studii poukazuje Tolomeo na výhody krátkých, skupinově zaměřených edukačních programů self-managementu, prováděných v rámci hospitalizace. Takové vzdělávací programy pod odborným vedením se jeví jako velmi efektivní a jsou vhodnou alternativou ke zvýšení počtu správně edukovaných dětí a jejich rodičů. Rodiče tuto možnost kvitují i z důvodu úspory času oproti, většinou, časově náročným edukačním programům, které by museli navštěvovat externě (Tolomeo, 2009, s 471). Také McCarty a Rogers shledávají čas strávený v nemocnici během hospitalizace za obzvláště užitečný, kdy je rodina vysoce motivována každou další kritickou zkušeností. Poskytuje příležitost vzdělávat a zároveň možnost posílit využití astma akčního plánu, jakožto důležitého nástroje pro kontrolu příznaků astmatu (McCarty a Rogers, 2012, s. 258). Studie zaměřená na děti a dospívající, ve věku 8-17 let, v Taiwanu ukazuje, že schopnost dětí v self-managementu jsou významně ovlivněny povědomím rodičů o astmatu. Proto je velmi důležité zaměřit se při edukaci a podpůrných programech self-managementu primárně na rodiče (Rong-Hwa et al., 2014, s. 35).

Děti tráví podstatnou část dne ve školních zařízeních. Cílené edukační programy prováděné ČIPA, které jsou zaměřené nejen na odbornou veřejnost, děti a jejich rodiče, ale i na školy. Program 7A-7x o alergii je rozsáhlý edukační program pro učitele mateřských, základních a středních škol, zaměřený na sedm základních forem alergických projevů, s nimiž se může každý učitel ve své praxi setkat (Pohunek, Svobodová, 2013, s. 17). Kirk et al. ve výsledcích studií systematického review uvádí, že podporu sebepěče ve školách je třeba zlepšit a to i z důvodu rovnocennosti vzdělávacích a sociálních příležitostí těchto dětí se zdravými vrstevníky. Avšak schopnost jednotlivých škol podporovat chronicky nemocné děti se zdá být variabilní. Vhodnou alternativou mohou být například metody e-health, které jsou přijatelné, proveditelné a efektivní při poskytování podpory self-péče u dětí a mládeže (Kirk et al., 2012, s. 1986).

Astma má negativní dopad i na psychické zdraví, psychosociální pohodu a kvalitu života. Stewart et al. ve své studii vedenou v USA zjistil, že děti i rodiče potřebují podporu nejen ze strany profesionálů, ale především preferují podporu vzájemnou, skupinová setkání s vrstevníky a s jejich rodinami, které se potýkají se stejnými problémy. Rodiče věří, že tato setkání mohou přispět jejich dětem k lepšímu zvládnání své nemoci. Uvádí, že rodiče upřednostňují k získávání informací a předávání si zkušeností mezi rodinami kombinaci

osobních setkání, ve skupinkách, ale také setkání prostřednictvím internetu. Ukázalo se, že spíše než rozvíjení specifických webových stránek či technologií sociálních sítí, je lepší bezpečné on-line setkání na webu, jako je například uveden v této studii web "GoTo Meeting", vhodný pro on-line setkání a podporu ze strany skupiny a web "Club Penguin" pro sociální interakci. Sdílení osobních příběhů pomáhá lidem s chronickým onemocněním v rozvoji pozitivního myšlení i chování u dětí a zmírňuje sociální izolaci (Stewart et al., 2011, s. 68). Kirk et al. rovněž vyzvedává skupinu, jako důležitý mechanismus podpory pro učení a self-management prostřednictvím sdílení zkušeností, informací a strategie péče. Zároveň ale dodává, že toto může vést ke konstrukci negativních sociálních srovnání, což je třeba zohlednit (Kirk et al., 2012, s. 1985).

Výsledky radomizované prospektivní studie Chen et al. ukazují, že interaktivní podpora má rovněž pozitivními vliv na zlepšení péče o astma. Program SMIS určený na podporu self-managementu u dětí, slouží jako metoda k ovlivnění frekvence a intenzity příznaků astmatu. Po účasti v SMIS programu u pečovatелů výrazně zlepšila znalost astmatu na přijatelnou úroveň (Chen et al., 2013, s. 656). Naopak dle Stewart et al. jsou výhody interaktivních programů, stejně jako přednášek pro velké skupiny, telefonních hovorů nebo počítačových her nejednoznačné (Stewart et al., 2011, s. 77).

## **2.3 KONTROLA ASTMATU**

Včasně stanovená diagnóza má zcela zásadní vliv na zvládnutí nemoci. Příznaky, zejména pískoty, bývají v tomto věku projevem běžných respiračních chorob, a proto často dochází k mylnému stanovení diagnózy a tím i nesprávné léčbě a špatné kontrole astmatu, zvláště u dětí s mírnější formou (Magdalena et al., 2011, s. 393; Pohunek, Svobodová, 2013, s. 17; Booker, 2014, s. 13; ČIPA, 2015).

Spirometrie je základní diagnostické vyšetření, které je široce dostupné v obecné praxi a většina dětí ve věku nad 5 let je schopna tento test podstoupit. Pomocí spirometrie lze objektivizovat příznaky astmatu, popřípadě zhodnotit odpověď na podání bronchodilatancií (ČIPA, 2015). Jak uvádí Booker, existují však některé důležité výhrady. Abnormální hodnoty spirometrického vyšetření nemusí nutně znamenat astma, ale může být známkou mnoha jiných onemocnění. A naopak normální hodnoty nevylučují astma. Udává rovněž, že pokud je dítě bez příznaků, mohou být naměřeny „normální“ hodnoty a například trénované,

"sportovní" dítě s příznaky astmatu může mít výrazně vyšší hodnoty při vyšetření funkce plic (Booker, 2014, s. 15). U menších dětí je velmi komplikovaná spolupráce u základních vyšetření plic, jako je spirometrie a koncentrace oxidu dusnatého ve vydechovaném vzduchu, která nelze bez spolupráce provést (Chládková, 2011, s. 10; ČIPA, 2015). Variabilní může být, zejména u dětí, i interpretace výsledků PEF. Měřením pomocí peak-flow metru, neboli výdechoměru lze zjistit nejsilnější proud vzduchu při maximálním výdechu. Výsledná hodnota se odečítá na stupnici a signalizuje aktuální stav zúžení průdušek v době měření (Schad et al., 2008, s. 94). Booker uvádí, že PEF monitoring může být užitečný, ale je třeba brát v úvahu, že výsledky jsou závislé na vynaloženém úsilí a snaze pacienta a tudíž jejich výklad může být obtížný (Booker, 2014, s. 14).

Problematické může být rovněž vedení plánu astmatu a posouzení symptomů u dětí ve věku 5 let a méně. Tato věková skupina je závislá na péči rodiny, čímž může neúmyslně docházet ke zkreslení informací, které se tak zdravotním pracovníkům dostávají pouze zprostředkovaně (GINA, 2014). Příznaky astmatu se mohou objevovat jednotlivě či v různých kombinacích. Dušnost, dále kašel, zpravidla suchý, který se zhoršuje v noci anebo se objevuje brzy ráno. Další příznaky jako ztížené dýchání, pískoty a svírání na hrudi jsou dle Booker schopné popsat spíše starší děti. Malé děti tyto příznaky často označují jako „bolesti břicha“ (Booker, 2014, s. 14). Booker, Chládková a Pohunek se shodují, že pro děti a rodiče je obtížné správně interpretovat symptomy astmatu. (Chládková, 2011, s. 9; Booker, 2014, s. 14; Pohunek et al., 2013, s. 17). Chládková říká: *„Děti, ale i jejich rodiče někdy mylně interpretují nebo rozdílně popisují příznaky onemocnění, zaměňují chropy za pískoty a část rodičů si pískotů u svých dětí vůbec nevšimne. Tím se může významně zvýšit riziko exacerbace astmatu.“* (Chládková, 2011, s. 10). Z tohoto důvodu je pro objektivizaci dechových obtíží výhodné použít v domácím prostředí audiovizuální techniku (Chládková, 2011, s. 10). Rodiče astmatických dětí by měli dobře a včas rozpoznat příznaky případného zhoršení a zvládnout na ně případně zareagovat dle daných instrukcí. Pokud však nejsou správně informováni, přijímají často nevědomky tyto příznaky a jiná omezení jako běžnou součást nemoci i života dítěte (Pohunek, Svobodová, 2009, s. 21).

Carroll uvádí, že neexistuje žádná dokonalá definice toho, co obnáší kontrola astmatu. Dodává však, že existuje široká shoda, že pokud není astma pod kontrolou, přetrvávají příznaky v noci i během dne a dítě potřebuje více neplánovaných ošetření nebo lékařských kontrol (Carroll, 2013, s. 229). Autoři ČIPA a Carroll se shodují, že kontrola astmatu je

pojem, který se v posledních letech vyvíjí. Dosažení kontroly astmatu je v současnosti hlavním cílem komplexní zdravotní péče. Prokazatelně vede ke zlepšení průběhu astmatu, ke snížení výskytu komplikací a zlepšení kvality života (ČIPA, 2015; Carroll, 2013, s. 230). V případě, že je astma správně řízeno, můžeme u většiny dětí dosáhnout dobré kontroly. Dle doporučení GINA spočívá kontrola astmatu ve správném posouzení symptomů, dodržování léčebných a režimových opatření a minimalizace všech rizik, které jsou s astmatem spojené. Astma pod kontrolou znamená pro tyto děti vedení normálního, aktivního života, absence nežádoucích příznaků ve dne i v noci, méně užívaných léků a předcházení nových vzplanutí (GINA, 2014).

V současné době je možné dosáhnout i stavu tzv. „úplné kontroly“, který se neliší od stavu zdravého člověka, kdy pacient může vést zcela plnohodnotný život a nemusí o své nemoci prakticky vědět. Nemocní s astmatem pod úplnou kontrolou se mohou plně věnovat sportovním aktivitám, mnozí z nich se dokonce věnují výkonnostnímu nebo vrcholovému sportu (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 79). Proto musí pacient i jeho rodina dobře chápat podstatu nemoci a principy péče o ni. K lepšímu posouzení a průběžnému sledování stavu astmatu slouží jednoduchý dotazník -Test kontroly astmatu, který odráží stav kontroly astmatu za poslední čtyři týdny. Skládá z pěti bodovaných otázek, kdy výsledné skóre rovnající se 25 bodů značí astma pod úplnou kontrolou, skóre pod 20 bodů znamená špatnou kontrolu nad astmatem. Je vhodné používat tento test pravidelně (ČIPA, 2015). Booker potvrzuje, že skóre symptomů v testu kontroly astmatu je jedním faktorů, které by měly být sledovány při každé návštěvě (Booker, 2014, s. 16). Naopak, dle Carroll, předpoklad, že rutinní používání kontroly astmatu dotazníků povede k lepším výsledkům je mylné a nebylo dosud dostatečně prokázáno. Carroll ve svém článku poukazuje na výhody kombinace dotazníků kontroly astmatu a přímého rozhovoru. Upozorňuje na poznatek, že při vyplňování dotazníků kontroly astmatu nemusí děti anebo jejich rodiče záměrně přiznat rozsah příznaků, jelikož je jednodušší skrýt pravdu na „ kusu papíru“ než při rozhovoru tváří v tvář. Proto dotazníky mohou být vhodným pomocníkem při zpětném hodnocení stavu kontroly, nicméně nemohou nahradit umění mluvit a pozorně naslouchat pacientům a jejich pečovatelům, a to nejen ve smyslu, co nám děti a rodiče sdělují, ale jakým způsobem nám informace sdělují (Carroll, 2013, s. 230). Současně také plánování péče pomocí osobního akčního plánu, frekvence epizod, užívání orálních kortikoidů, růst, školní absence, inhalační

technika, expozice kouření, dodržení a porozumění plánu self-managementu, by mělo být součástí každé kontroly (Booker, 2014, s. 16).

Při inhalačním podání léků jsou účinné látky dopraveny přímo do dýchacích cest v potřebné koncentraci, což je jednou z hlavních výhod i vzhledem ke snížení rizika nežádoucích systémových účinků. Existují různé inhalační systémy, respektive inhalátory, které se liší v mnoha ohledech, jako například ve snadnosti použití, rychlosti pohybující se mlžiny, složení léčiva nebo velikosti a formy inhalovaných částic apod. Jsou to tlakové aerosolové dávkovače (meters dose inhalers-MDI), aerosolové dávkovače aktivované dechem (breath actuated inhalers-BAI), práškové inhalátory (dry powder inhalers-DPI) a aerosolové dávkovače s jemnou mlžinou (soft mist inhalers-SMI) nebo nebulizátory produkující aerosol. Inhalační technika a správné používání inhalátorů je zásadní v péči o astma a vyžaduje správnou a opakovanou instruktáž. Špatná technika je spojena s nestabilitou astmatu, což může mít negativní dopad na zvýšení počtu návštěv v nemocnici a navýšení léčby (Murphy, 2010, s. 385). Nejčastěji používané jsou inhalátory MDI nebo DPI. Autoři Uijen et al., Booker se shodují, že bez ohledu na typ použitého inhalačního zařízení, výsledek inhalační léčby závisí do značné míry na správném použití inhalátoru. Nedostatečné znalosti o tom, kdy a jakým způsobem používat inhalátor, jsou jednou z hlavních překážek dosažení kontroly astmatu. (Uijen et al., 2009, s. 136; Booker, 2014, s. 17). Uijen et al. dodává, že správná inhalační technika by měla být jasně vysvětlena a dobře předvedena nejen dětem, ale i jejich rodičům a to již před započítím léčby (Uijen et al., 2009, s. 137). Murphy ve své studii uvádí, že tam, kde je to možné, je vhodné používat k instruktáži a tréninku placebo zařízení a zároveň je třeba brát ohled na preference ze strany pacienta, k zajištění pohodlí i vzhledem k jeho věku a schopnostem. Existují speciálně uzpůsobené, dětské inhalátory, které jsou vhodné zejména pro malé děti, do pěti let věku, u kterých je předpoklad menší spolupráce a vyšší míry chyb při manipulaci s přístrojem a které mohou toto použití zjednodušit. Jedná se zejména u malých dětí o vhodné používání nástavce, spaceru, který může kompenzovat některé z těchto chyb a tím zvýšit plicní depozice léčiva i v případě, že má pacient špatnou techniku (Murphy, 2010, s. 386). Booker potvrzuje toto zjištění u britských dětí a udává, že i když je to zcela individuální, předpokládá se, že děti do pěti let většinou nejsou schopné provést dostatečný inspirační průtok při užití DPI, nebo spolehlivě držet dech apod. Proto dokud se tyto děti nenaučí spolehlivě dýchat skrze náustek, je důležité použití nástavce (Booker, 2014, s. 17). První zásadou při používání všech inhalačních

systemů je provedení výdechu mimo inhalátor před vdechnutím léku, a to zejména při použití inhalátoru DPI (ČIPA, 2015). Jak uvádí Uijen, nedodržení výdechu před inhalací dávky je jednou z nejčastějších chyb při použití všech typů inhalátorů (Uijen et al., 2009, s. 137). Aerrosolové dávkovače, pokud již obsahují lék v roztoku, je třeba před použitím protřepat a správně koordinovat zmáčknutí kontejneru a nádechu (ČIPA, 2015). Právě protřepání a špatná koordinace rukou a dechu je dle Murphy nejčastější příčinou špatného používání aerrosolových inhalátorů. Rovněž používání více inhalátorů, rychlá inhalace, držení inhalátoru v nesprávné poloze jsou jen některé z dalších překážek správného použití (Murphy, 2010, s. 386). Munzenberger, Thomas a Bahrainwala provedli studii u dětí a jejich rodičů, kteří podstoupili rozsáhlé školení s ukázkou správného používání inhalačního přístroje. Na následující návštěvě, v průměru o tři měsíce později, provedlo správně techniku použití pouze 40 % z těchto dětí a jejich pečovateli. U dětí, které používají oba typy, MDI i DPI, provedlo správně všechny po sobě jdoucí manévry pouze 29% u MDI a 27,1% u DPI přístroje (Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 771). I Holandská studie prokázala, že děti a jejich rodiče dělají řadu chyb při použití inhalátoru. Pokud jde o techniku při použití DPI inhalátoru, někteří se dopouštěli zásadních chyb, kterým lze snadno předcházet, jako např., že neprotřepali anebo dvakrát aktivovali inhalátor před použitím, nevykonali dech po inhalaci nebo neměli správnou polohu inhalátoru nebo náustku při inhalaci (Uijen et al., 2009, s. 137). Bylo prokázáno, že zatímco špatná technika snižuje účinnost léků, správná technika může zlepšit nejen výsledky plicních funkcí pacienta, ale také celkovou adherenci s léčebným režimem (Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 772). Autoři Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, Murphy a Uijen et al. ve svých studiích poukazují na výhody při používání pouze jednoho inhalačního systému (Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 771; Murphy, 2010, s. 386; Uijen et al., 2009, s. 137). Jak uvádí Uijen et al., adherence k inhalační terapii nebyla optimální, zejména pokud byl předepsán více než jeden inhalátor, proto je nutné vysvětlit i zásadní rozdíl při použití každého z nich (Uijen et al., 2009, s. 138). Důkazy studie z USA také potvrzují, že inhalační léčba astmatu, nastavená do jednorázové denní dávky, s použitím jen jednoho inhalátoru, významně usnadňuje sebezpečí u astmatických dětí, ale také zlepšuje přilnavost k léčbě, což má současně pozitivní vliv i na kontrolu astmatu (Murphy, 2010, s. 386).

Každý inhalační systém má specifický nejen způsob použití, ale i údržby a je třeba děti i rodiče o správnosti použití každého z nich řádně edukovat. Ukázalo se také, že časté chyby

byly zaznamenány i v souvislosti s čištěním inhalátoru a při posuzování zbývajících dávek (Uijen et al., 2009, s. 138; Murphy, 2010, s. 387). Některé DPI mají také počítadla dávek, což napomáhá rodičům udržovat kontrolu nad používáním inhalačního systému u dítěte. Dle ČIPA, současně s edukací, je třeba poskytnout rodičům a jejich dětem informace i o čištění, resp. údržbě inhalátoru, které je zcela individuální, lišící se dle jednotlivých typů inhalačních systémů. Při používání inhalačního nástavce, zejména u malých dětí, je nejčastější chybou vytírání vnitřku utěrkou, neboť tímto dochází ke vzniku elektrostatického náboje, způsobujícího ulpívání vstříknutého léčiva na stěnách nástavce. Některé dávkovače, jako například Twisthaler, Easyhaler a Turbohaler nesmí přijít do styku s vodou, proto je vhodné je otřít pouze suchou tkaninou. HandiHaler je možné opláchnout teplou vodou, otřít papírovým ručníkem a nechat doschnout. Discus není třeba čistit (ČIPA, 2015). Také doba podání má svůj význam. Dle Murphyho může být výhodnější podávání inhalačního léku ve večerních hodinách, neboť rána jsou obecně více hektická pro celou rodinu a tudíž kontrola nad užíváním léku může být značně omezena (Murphy, 2010, s. 387).

Uijen et al. i Munzenberger, Thomas a Bahrainwala se shodují a zdůrazňují nutnost kontinuální edukace, potřebu dbát na správné používání inhalačních zařízení při každé kontrolní návštěvě a opakovaně provádět instruktáž správné techniky, a to i v případech, kdy již dříve byla správná technika prokázána (Uijen et al., 2009, s. 137; Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 771).

Druhou hlavní příčinou špatné kontroly astmatu je nedodržení léčby (Booker, 2014, s. 17). Rodiče si často z různých důvodů sami upraví či úplně přeruší inhalační léčbu (Pohunek, 2009, s. 21). Překážky v dodržování inhalační terapie jsou četné a multifaktoriální. Poukazuje na faktory ovlivňující inhalační léčbu ze strany pacientů a jejich rodičů, jako například špatná interpretace příznaků astmatu, frekvence denních dávek či složitost použití inhalátoru a již zmíněná špatná inhalační technika nebo vědomé nedodržování léčby apod. Rovněž i přes výsledky dlouhodobých studií, že užívání ICS nemá vliv na výšku v dospělosti, mohou mít rodiče stále obavy z možných účinků léku na růst svých dětí (Murphy, 2010, s. 385).

Někteří rodiče uvádějí dodržování léčebného režimu jako jednu z nejtěžších položek v péči o astmatické dítě (Coffmann et al., 2008, s. 580).

Program péče o astma je založen na upřímnosti, komunikaci a spolupráci mezi zdravotníky a nemocným. Rodiče by se měli se všemi svými pochybnostmi a problémy, týkající se nastaveného režimu, svěřit (Pohunek, 2009, s. 21).



Astma je komplexní onemocnění v důsledku nepřetržité interakce genetických a environmentálních faktorů. V rodinách bez genetické zátěže hraje při vzniku astmatu hlavní roli vliv domácího prostředí, ale také vliv životního prostředí, které úzce souvisí se zvyšující se prevalencí astmatu především v rozvinutých zemích. Městské prostředí je rovněž považováno za jeden z rizikových faktorů (Magdalena et al., 2011, s. 393; Pohunek a Svobodová, 2013, s. 29). Faktory prostředí se významně podílí na základním procesu zánětu a imunologické odpovědi, rovněž také mohou velmi rychle vyvolat zhoršení stavu a vznik akutního vzplanutí zánětu (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 31; Pohunek, Svobodová a Urbanová, 2009, s. 3).

Nejčastější komorbiditou u astmatických dětí je alergická rýma (Magdalena et al., 2011, s. 394). Přestože ne každý alergik musí být astmatik a naopak, je alergická zátěž, jakéhokoliv typu, u jednoho či obou rodičů (zejména u matky), je prediktorem vzniku astmatu. Rovněž alergické projevy u dítěte, především přítomnost atopického ekzému a to i v případě, že již odezněl, jsou považovány za významný rizikový faktor (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 30). Některé studie uvádí osobní atopii u 85 – 95 % astmatických dětí (Magdalena et al., 2011, s. 394).

Mezi nejvýznamnější inhalační alergeny v domácím prostředí jsou považovány roztoče domácího prachu, alergen kočky domácí a v prostředí venkovním některé pylové alergeny a alergeny vzdušných plísní. Tyto alergeny astma zhoršují a je třeba omezit, nebo pokud možno úplně zamezit kontakt se všemi alergeny, na které je pacient prokazatelně přecitlivělý. Pro odstranění roztočů z prachu jsou doporučována opatření jako je odstranění záclon, závěsů a kobereců z domácího prostředí vysávání lůžek i nábytku vysavačem s HEPA filtrem, povlékání polštářů, přikrývek i matrací speciálními lůžkovinami, které nejsou propustné pro roztoče. Také pravidelné praní tohoto povlečení při teplotě 50 – 60 °C jedenkrát týdně významně přispívá k omezení generačního cyklu roztočů. Schad et al. poukazuje na další opatření jako časté „nárazové“ větrání alespoň dvakrát denně, používání digestoře k odvodu par, sušení prádla v dobře větraných místnostech a stejnoměrná teplota v celém bytu přispívá k eliminaci vzdušných plísní (Schad a Haufs, 2008, s. 52).

Alergici mohou využívat pylové informační služby, popřípadě využít informace prostřednictvím medií nebo v denním tisku (Schad a Haufs, 2008, s. 45). V České republice existuje od roku 1992 Pylová informační linka, která je provozována Českou asociací pro astma. Ta monitoruje výskyt alergenů a zveřejňuje aktuální informace po dobu pylové sezóny

(Pohunek a Svobodová, 2013, s. 32). Dále autoři Pohunek, Svobodová, Magdalena et al., Schad a Haufs se zmiňují, že existují různé kalendáře, kde jsou alergeny a období výskytu vyznačeny, podle kterých lze snadno zjistit, v jakém období musí být citliví lidé obzvláště opatrní, anebo se doporučuje dle těchto kalendářů například naplánovat dovolenou u moře či na horách (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 32; Schad a Haufs., 2008, s. 45; Magdalena et al., 2011, s. 393).

U alergiků a astmatiků je zcela nevhodné chovat v domácím prostředí zvířata, především kočku domácí, jako hlavní zdroj zvířecích alergenů, ale také psa, morčata a ostatní hlodavce (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 67; Booker, 2014, s. 13).

Kouření, u dětí především pasivní, je dalším významným rizikovým faktorem, kterému by se měli astmatici striktně vyhýbat (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 32; Magdalena et al., 2011, s. 394; Booker, 2014, s. 14). Podle Pohunka a Svobodové je u dětí třeba apelovat především na jejich rodiče a příbuzné, kteří často tyto zásady nedodržují. Je prokázáno, že cigaretový kouř nejen dráždí průdušky a významně se tak podílí na závažnosti astmatu, ale dokonce tlumí účinek podávaných léků. Je však prokázán škodlivý vliv kouření již v prenatálním období, kdy expozice v těhotenství je rizikovým faktorem pro obstrukční potíže v raném dětství, ale může také způsobovat odchylky ve funkci plic v později, v průběhu života. (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 32). Booker potvrzuje tento fakt a dodává, že kouření rodičů je významným faktorem v rozvoji pískotů u kojenců a důvodem pro jejich opakované přijetí do nemocnice. Dále udává, že ani „nekouření“ před dětmi neposkytuje dostatečnou ochranu. Rodičům, ale i ostatním rodinným příslušníkům by tudíž mělo být nabídnuto pevné, ale neodsuzující poradenství, eventuálně pomoc a podporu při odvykání (Booker, 2014, s. 14).

Pohunek a Svobodová uvádí, že i když jsou doklady o obecné prospěšnosti kojení, pozitivní efekt na prevenci alergie a astmatu spolehlivě potvrzen nebyl (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 31). Naopak Magdalena et al. doporučuje ve své studii výlučně kojení, jako prevenci atopie i astmatu. Mateřské mléko obsahuje četné, významné komponenty na ochranu dítěte, faktory specifické i nespecifické imunity, cytokiny a růstové faktory, které mohou hrát roli při modulaci vývoje astmatu, prevenci senzibilizace na alergeny v oblasti životního prostředí a snižování náchylnosti k respiračním infekcím. U dětí s vysokým rizikem atopie, které nemohou být kojeny, je vhodné používat hypoalergenní, hydrolyzované formule kojenecké výživy po dobu nejméně 4 měsíců (Magdalena et al., 2011, s. 394). Strina et al. uvádí ve své

studii, že role kojení zůstává v příčinné souvislosti k astmatu kontroverzní, může se lišit podle jednotlivých atopických fenotypů (Strina et al., 2014, s. 22).

Alergeny se vyskytují v mnoha potravinách jako například vejce, bílek, sója, arašídý a jiné. Potraviný vyvolávající alergii by měly být bezpodmínečně vyřazeny z jídelníčku. U ovoce a zeleniny někdy stačí pouhé oloupaní, oškrábání či tepelná úprava (Schad a Haufs, 2008, s. 41). Vyloučením alergenů typických pro dětský věk, jako např. mléko, vejce, lze pozitivně ovlivnit spíše stav atopického ekzému, než rozvoj astmatu (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 31, 86).

I přesto, že tělesná námaha může být u dětí typickým spouštěčem astmatického záchvatu, je to jediný faktor, který by neměl být, pokud možno, omezován (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 86; Schad a Haufs, 2008, s. 88). Nedostatek pohybu na čerstvém vzduchu a pobyt v uzavřených místnostech, kde dochází k vyšší expozici alergenů, je mnohdy kontraproduktivní a sedavý způsob života u těchto dětí má často za následek i odchylky ve výživě (Pohunek a Svobodová, 2013, s. 86). Také rodiče své astmatické děti často omlouvají z tělesných aktivit, jelikož se obávají zdravotních následků. Tato přehnaná péče, může mít naopak za následek snížení hranice, při které se alergická reakce spouští. Schad a Haufs doporučuje u dětí pozvolný trénink a zdůrazňuje, že správně zvolený sport zvyšuje sociální kompetenci a podporuje sebevědomí. Důležité je, aby tato tělesná aktivita přinášela dítěti radost. Dále říká, že řada astmatických pacientů se po negativní zkušenosti raději sportu a pohybové aktivitě vyhýbá, což je pochopitelná, nicméně chybná reakce (Schad a Haufs, 2008, s. 88). I Crosbie et al. uvádí, že cvičení představuje pro děti s astmatem výzvu. Strach z dušnosti však brání mnoha pacientům v účasti na pravidelných aktivitách se svými vrstevníky ve snaze vyhnout se nepříjemným pocitům. Není proto žádným překvapením, že mnohé studie došly k závěru, že astmatické děti mají nižší kardiorespirační kapacitu než jejich vrstevníci. Pokud je astma pod kontrolou a jsou dodržována léčebná a režimová opatření, mohou se pacienti plně věnovat většině druhů sportů (Crosbie et al., 2012, s. 481). Mezi nevhodné sporty patří např. přístrojové potápění (Pohunek, Svobodová, 2013, s. 86). Naopak plavání, jachting, kanoistika nebo běh na lyžích mohou být pro astmatické pacienty prospěšné. Obecně lze říci, že vytrvalostní sporty jsou pro astmatiky vhodnější, jelikož tak nedochází k prudkému střídání tempa a zátěže, což může vyvolat značnou zátěž a následnou reakci v dýchacích cestách (Schad a Haufs, 2008, s. 88). Schad a Haufs a Bozorgzad et al. se ztotožňují s názorem Crosbie, že limitace tělesné aktivity může vést v konečném důsledku

k široké škále psychosociálních, behaviorálních a emocionálních problémů, jako je špatné sebezpojetí, k pocitu méněcennosti, snížení sebevědomí, vzniku úzkosti až deprese. V konečném důsledku může dojít až k sociální izolaci těchto dětí. Zároveň se zvyšuje i riziko nižšího školního výkonu a horší kvality života (Schad a Haufs, 2008, s. 88-89; Bozorgzad et al., 2013, s. 64; Crosbie, 2012, s. 481).

Magdalena et al. popisuje další parametry, které mohou být považovány za rizikové pro vznik astmatu. Jsou to perinatální faktory, zejména nízký gestační věk nebo kuřáctví matky, mužské pohlaví (64 %), rasa a etnický původ, úroveň vzdělání rodičů a nízký socioekonomický status rodiny, frekvence epizod sípání epizod, opakující se respirační virové infekce, ekzém, atopická dermatitida (Magdalena et al., 2011, s. 393). Některé faktory, jako například deprese a stavy úzkosti, jak uvádí Strina et al., se podílí spíše na vzniku neatopického astmatu (Strina et al., 2014, s. 22). Pohunek, Svobodová a Strina et al. se shodují, že rovněž děti se signifikantní obezitou a sedavým stylem života mají prokazatelně vyšší riziko vzniku astmatu (Pohunek, Svobodová, 2013, s. 29; Strina et al., 2014, s. 22).

V rámci režimových opatření jsou nejvýznamnějším rizikovým faktorem, které můžeme přímo ovlivnit, alergeny v prostředí, ve kterém se dítě pohybuje, kouření nebo expozice tabákovému kouři a tělesná aktivita. Jako spouštěče se mohou uplatnit další faktory, jako např. různé iritační látky (chlorové výpary na bazéně), vliv počasí nebo kombinace těchto faktorů, jako souhra nepříznivých okolností. Za zvláště rizikové je třeba považovat období nachlazení a akutních virových respiračních onemocnění, které jsou hlavními spouštěči zhoršení astmatu u dětí. Pohunek a Svobodová dále poukazují na nutnost dodržovat režimová opatření. Uvádí, že je nesmyslné, aby byly pacientům na jedné straně podávány drahé léky proti zánětu a na druhé straně byl nemocný zbytečně, vědomě vystaven podnětům, které zánět zhoršují. U dospívajících, kteří často nerespektují léčebná a režimová opatření a naopak se vědomě vystavují expozici zakouřeného prostředí nebo jsou sami aktivními kuřáky, může být zvládnutí astmatu velmi komplikované. Problémem může být také přechod z pediatrické péče, kdy pacienti často vymizí z dohledu lékařské péče, což může mít za následek zhoršení astmatu i jeho prognózy do budoucna (Pohunek, Svobodová, 2013, s. 63).

## 2.4 SHRNUÍ TEORETICKÝCH VÝCHODISEK

Self-management u astmatických dětí je významně ovlivněn mnoha faktory. Na rozvoji nezávislé péče se podílí především věk a úroveň kognitivních funkcí, které jsou však u každého dítěte zcela individuální (Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Brown et al., 2010, s. 74; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293; Rong-Hwa et al., 2014, s. 35; Orrell-Valente et al., 2008, s. 1190). Významným prekurzorem úspěšného předání odpovědnosti je rovněž zdravotní přesvědčení a spolehlivost rodičů. Při postupném předávání jednotlivých úkonů a kompetencí ze strany rodičů dětem, je důležité vzájemné porozumění a lepší komunikace. Dětem s astmatem je třeba poskytnout větší autonomii a více příležitostí pro získání lepších manažerských schopností, které se vyvíjí v čase. Na druhé straně, je toto přechodné období považováno za kritické. Proto je kontrola a dohled rodičů nad svými dětmi i monitoring klinického stavu dětí zdravotnickým personálem nezbytná (Brown et al., 2010, s. 75; Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293; Meah et al., 2009, s. 1956; Sleath et al., 2011, s. 643).

Edukační programy pro děti s astmatem a jejich rodiče spočívají v jednoduchém vysvětlení vlastního onemocnění a faktorů, které astma ovlivňují, nácviku správné inhalační techniky, včetně použití inhalátoru, dodržování léčebných i režimových opatření a vedení písemného plánu astmatu (GINA, 2014). Je vhodné a žádoucí, aby do edukačních programů na podporu self-managementu byly zapojeny nejen děti, ale i rodiče. Edukace je bezpochyby významná a nezbytná, ale zásadní je správně zvolený způsob, s ohledem věk, zájem a schopnost pacientů, který má rozhodující vliv na rozvoj self-managementu i kvalitu života dětí (Bozorgzad et al., 2013, s. 66). Edukační programy by měly být srozumitelné a přizpůsobené pro jednotlivé věkové kategorie. Kontinuální edukace významně přispívá k prevenci nežádoucích astmatických záchvatů a vede ke snížení ambulantních návštěv, hospitalizací, zdravotních výdajů i úmrtnosti v důsledku astmatu (Coffmann et al., 2008, s. 581; Rong-Hwa et al., 2014, s. 35; Strof, Taboas a Velsor-Friedrich, 2012, s. 425; GINA, 2014; ČIPA, 2015). Vzhledem k rozcházejícím se názorům autorů studií, je třeba v oblasti stanovení nejvhodnějších edukačních programů pro děti a dospívající dalšího výzkumu. Kromě edukace ze strany profesionálů preferují děti i rodiče především podporu vzájemnou, setkání mezi rodinami, které se potýkají se stejnými zdravotními problémy (Stewart et al., 2011, s. 77; Kirk et al., 2012, s. 1985).

Základním předpokladem zvládnutí a udržení astmatu pod kontrolou je včasné stanovení správné diagnózy, což může být obtížné, zejména u dětí do 5-ti let. Pro takto malé děti rodiče je často obtížné správně interpretovat symptomy astmatu. Diagnostické potíže mohou působit i zkreslené výsledky, resp. mylná interpretace, nepochopení nebo špatná spolupráce při objektivizaci příznaků např. pomocí spirometrie (Magdalena et al., 2011, s. 393; Pohunek a Svobodová, 2013, s. 17; Booker, 2014, s. 13; ČIPA, 2015). Astma pod úplnou kontrolou znamená pro tyto děti vedení plnohodnotného, aktivního života, absence nežádoucích příznaků a méně užívaných léků (Carroll, 2013, s. 229; GINA, 2014; Pohunek, Svobodová a Urbanová, 2009, s. 4). Zásadní je však dodržování léčebných a režimových opatření, u dětí především správná inhalační technika, pravidelné kontroly, vedení akčního plánu astmatu, včetně testu kontroly astmatu (Schad a Haufs, 2008, s. 88; Pohunek a Svobodová, 2013, s. 17; Booker, 2014, s. 13; ČIPA, 2015; GINA, 2014; Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 771; Murphy, 2010, s. 386; Uijen et al., 2009, s. 137). Rovněž upřímnost, komunikace a spolupráce mezi ošetřujícím personálem, rodiči a dětmi tvoří základní pilíře úspěšné péče o astma (Pohunek, 2009, s. 21).

## ZÁVĚR

Prvním cílem bylo předložit získané poznatky o vývoji self-managementu u dětí s astmatem. Tento cíl byl zaměřen na problematiku postupného předávání odpovědnosti ze strany rodičů svým dětem a faktory, které rozvoj sebepéče nejvíce ovlivňují. V procesu předávání odpovědnosti mají nezastupitelnou roli rodiče. Proto je velmi důležité, aby rodiče nejprve sami pochopili strategii péče o astmatické dítě a spolehlivě ji zvládali. Teprve potom je možné úspěšně předat tuto odpovědnost svým dětem (Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Brown et al., 2010, s. 74; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293; Rong-Hwa et al., 2014, s. 35). S přibývajícím věkem se jednoznačně zvyšují i schopnosti dětí v self-managementu, avšak přesné stanovení věkové hranice je individuální a závisí na mnoha faktorech (Brown et al., 2010, s. 74; Orrell-Valente et al., 2008, s. 1190; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293). Dalším, významným determinantem je zcela individuální rozvoj psychomotorických a kognitivních funkcí u každého dítěte. Nicméně, i přes veškerá úskalí, se kterými se rodiče i děti s astmatem setkávají, má včasné předávání odpovědnosti a rozvoj autonomie u dětí pozitivní vliv na zvládnutí nemoci i prevenci nežádoucích komplikací (Kieckhefer et al., 2009, s. 107; Meah et al., 2009, s. 1956; Ekim a Ocakci, 2013, s. 293; Rong-Hwa et al., 2014, s. 35; Sleath et al., 2011, s. 643; Brown et al., 2010, s. 74).

Druhým cílem bylo předložit poznatky o významu edukace a edukačních programech pro astmatické děti a jejich rodiče. Edukace má klíčovou úlohu pro podporu zdraví dětí s astmatem a snížení negativního dopadu nemoci na každodenní život každého jedince i pozitivní ekonomický dopad na komplexní zdravotní systém (Coffmann et al., 2008, s. 581; Murphy, 2010, s. 385; ČIPA, 2015; Rong-Hwa et al., 2014, s. 34; Srof, Taboas a Velsor-Friedrich, 2012, s. 421; Tolomeo, 2009, s. 469). Existuje velké množství edukačních programů, které mohou být zaměřeny individuálně, na jednotlivce, nebo v malých skupinkách, během hospitalizace či ambulantně. Názory autorů na prospěšnost jednotlivých edukačních metod se však liší. Například zatímco Coffmann et al. vyzvedává individuální edukace (Coffmann et al., 2008, s. 581), Tolomeo naopak shledává výhody v krátkých, skupinově zaměřených edukačních programech self-managementu (Tolomeo, 2009, s. 469). Chen et al. vyzvedává interaktivní podporu (Chen et al., 2013, s. 656), na rozdíl od Stewart et al., kteří shledávají výhody alternativních metod, jako např. interaktivních programů,

telefonních hovorů a počítačových her jako nejednoznačné. I přesto jsou edukační programy nenahraditelné a jednoznačně přínosné (Stewart et al., 2011, s. 77).

Třetím cílem bylo předložit poznatky o kontrole astmatu. Dosažení kontroly astmatu je v současnosti hlavním cílem komplexní péče o astma. Prokazatelně vede ke zlepšení průběhu astmatu, ke snížení výskytu komplikací a zlepšení kvality života (Pohunek, Svobodová a Urbanová, 2009, s. 4; Carroll, 2013, s. 229 – 231). Astma pod úplnou kontrolou znamená pro každého astmatika vedení normálního, aktivního života, absence nežádoucích příznaků ve dne i v noci, méně užívaných léků a předcházení nových vzplanutí. K dosažení úplné kontroly je třeba dodržovat léčebná i režimová opatření, vyhýbat se spouštěčům a situacím, které vyvolávají nežádoucí exacerbace a zároveň se vyvarovat zbytečným chybám, u dětí zejména při manipulaci s inhalačními přístroji (Munzenberger, Thomas a Bahrainwala, 2007, s. 771; Murphy, 2010, s. 386; Uijen et al., 2009, s. 137) Důležité jsou rovněž dotazníky kontroly astmatu, které mohou vhodným způsobem dokreslit klinický stav dítěte při pravidelných kontrolách. Komunikace a vzájemná důvěra mezi astmatickými dětmi, jejich rodiči a ošetřujícím personálem, je bezpodmínečně žádoucí, aby nedocházelo k nežádoucím omylům, vyplývajících z nedorozumění (Pohunek, 2009, s. 21).

Hlavní cíl a dílčí cíle byly splněny.

Na základě sumarizovaných poznatků a informací by bylo možné vytvořit nové edukační materiály, které by předkládaly, především rodičům dětí s astmatem, informace k lepšímu pochopení jednotlivých vývojových stádií týkajících se nejen věku a kognitivních funkcí, kterými děti prochází, ale také faktorů, které mohou rozvoj self-managementu pozitivně či negativně ovlivnit. Mohly by vhodným způsobem doplňovat již vytvořené materiály, zaměřené na patofyziologii, diagnostiku a léčbu. Rovněž na základě této přehledové bakalářské práce by bylo možné publikovat článek v odborném časopise na téma vývoje self-managementu u astmatických dětí. Vzhledem k prokazatelné absenci relevantních českých studií, věnujících se ošetrovatelské problematice a rozvoji self-managementu astmatických dětí u nás, by byl přínosný, na dané téma, i výzkum v ČR.



## REFERENČNÍ ODKAZY:

BOOKER, R. 2014. Asthma in children: diagnostic and management dilemmas. *Practice Nurse* [online]. vol. 44, issue 11, s. 13-17 [cit. 2014-12-14]. ISSN: 0953-6612. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=1&sid=c6409873-e48d-477d-b7cb-c726a1390448%40sessionmgr111&hid=111&bdata=JnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d#db=bth&AN=99763425>

BOZORGZAD, P. et al. 2013. The Effect of Educating the Use of Spray by Visual Concept Mapping Method on the Quality of Life of Children with Asthma. *Iranian Journal of Allergy, Asthma* [online]. vol. 12, issue 1, s. 63-67 [cit. 2014-12-09]. ISSN: 1735-1502. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ad8c0b4a-7300-4e4c-b2db-a33ac45e3b70%40sessionmgr114&hid=111>

BROWN, N. et al. 2010. The role of parents in managing asthma in middle childhood: An important consideration in chronic care. *Collegian* [online]. vol. 17, issue 2, s. 71-76 [cit. 2014-12-16]. ISSN: 1322-7696. DOI: 10.1016/j.colegn.2010.04.006. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1322769610000259>

BURT, J. et al. 2012. Prevalence and benefits of care plans and care planning for people with long-term conditions in England. *Journal of Health Services Research* [online]. vol. 17, issue 1, s. 64-71 [cit. 2015-01-29]. ISSN: 0891-5245. DOI: 10.1258/jhsrp.2011.010172. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e9927a17-2dfa-442e-b438-20a4a14761d6%40sessionmgr110&hid=111>

CARROLL, W. 2013. Limitations of asthma control questionnaires in the management and follow up of childhood asthma. *Paediatric Respiratory Reviews* [online]. vol. 14, issue 4, s. 229-231 [cit. 2015-02-09]. ISSN:1526-0542. DOI: 10.1016/j.prrv.2013.06.007. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526054213000869>

COFFMAN, J. et al. 2008. Effects of Asthma Education on Children's Use of Acute Care Services: A Meta-analysis. *Pediatrics* [online]. vol. 121, issue 3, s. 575-586 [cit. 2014-12-10]. ISSN: 0031-4005. DOI:10.1542/peds.2007-0113. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/content/121/3/575.full.pdf+html>

CROSBIE, A. 2012. The Effect of Physical Training in Children With Asthma on Pulmonary Function, Aerobic Capacity and Health-Related Quality of Life: A Systematic Review of Randomized Control Trials. *Pediatric Exercise Science* [online]. vol. 24, issue 3, s. 472-489 [cit. 2014-12-29]. ISSN: 0899-8493. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=a8c8278c-0e4d-455e-8ec1-0fb16af196c1%40sessionmgr4003&hid=4110>

EKIM, A. a A. F., OCAKCI. 2013. Perceptions of parents and children regarding asthma management responsibilities. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* [online]. vol. 18, issue 4, s. 289-296 [cit. 2014-12-16]. ISSN: 1744-6155. DOI: 10.1111/jspn.12037. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=211434b1-ae0e-4b17-90f5-891703f9a2d8%40sessionmgr113&hid=111>

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. *Pocket guide for asthma management and prevention: for adults and children older than 5 years* [online]. Global Initiative for Asthma, © 2014 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Pocket\\_2014\\_Jun11.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Pocket_2014_Jun11.pdf)

CHEN, S. et al. 2013. Interactive Support Interventions for Caregivers of Asthmatic Children. *Journal of Asthma* [online]. vol. 50, issue 6, s. 649-657 [cit. 2015-01-30]. ISSN: 0277-0903. DOI: 10.3109/02770903.2013.794236. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=1eb8b8e9-6a6e-4e15-b842-81c57a4b0b36%40sessionmgr112&hid=111>

CHLÁDKOVÁ, J. 2011. Současný pohled na průduškovou obstrukci a astma u dětí. *Pediatric pro praxi* [online]. roč. 12, č. 1, s. 8-11 [cit. 2014-11-27]. ISSN: 1803-5264. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2011/01/02.pdf>

KIECKHEFER, G. M. et al. 2009. Measuring parent-child shared management of chronic illness. *Pediatric nursing* [online]. vol. 35, issue 2, s. 101 - 108, 127 [cit. 2014-12-16]. ISSN: 0097-9805. Dostupné z:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=caefec9e-0042-4129-bd01-9745a099e564%40sessionmgr4005&hid=4110>

KIRK, S. et al. 2012. Perceptions of effective self-care support for children and young people with long-term conditions. *Journal of Clinical Nursing* [online]. vol. 21, issue 13/14, s. 1974-1987 [cit. 2014-12-08]. ISSN: 0962-1067. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2011.04027.x.

Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=ad291422-8a76-43c5-9e31-b094c64f1c02%40sessionmgr4003&vid=2&hid=4110>

LOOMAN, W. et al. 2013. Article: Care Coordination for Children With Complex Special Health Care Needs. *Journal of Pediatric Health Care* [online]. vol. 27, issue 4, s. 293-303 [cit. 2015-01-26]. ISSN: 0891-5245. DOI: 10.1016/j.pedhc.2012.03.002. Dostupné z:

[http://www.jpmedhc.org/article/S0891-5245\(12\)00053-3/fulltext](http://www.jpmedhc.org/article/S0891-5245(12)00053-3/fulltext)

MAGDALENA, F. et al. 2011. Risk factors for asthma in children (6-18 years). *Romanian Journal of Pediatrics* [online]. vol. 60, issue 4, s. 392-395 [cit. 2014-12-04]. ISSN: 1454-0398. Dostupné z:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=60a89633-e360-4386-b656-5d9517affd0b%40sessionmgr4004&hid=4110>

MCCARTY, K., J., ROGERS 2012. Inpatient Asthma Education Program. *Pediatric Nursing* [online]. vol. 38, issue 5, s. 257-263 [cit. 2015-02-09]. ISSN: 1744-6155. Dostupné z:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=6018c065-d900-4d5f-a5db-3149c36cef1c%40sessionmgr4001&hid=4110>

MEAH, A. et al. 2010. Thinking 'taller': sharing responsibility in the everyday lives of children with asthma. *Journal of Clinical Nursing* [online]. vol. 19, issue 13/14, s. 1952-1959 [cit. 2014-12-17]. ISSN: 1365-2702. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02767.x. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f2dcb4ba-47d1-402f-84f3-32281a8385f9%40sessionmgr4004&hid=4110>

MUNZENBERGER, P. J., R. THOMAS a A. BAHRAINWALA. 2007. Retention by Children of Device Technique for Inhaled Asthma Drugs Between Visits. *Journal of Asthma* [online]. vol. 44, issue 9, s. 769-773 [cit. 2014-12-13]. ISSN: 1178-6965. DOI: 10.1080/02770900701645793. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=69055ea3-ab9d-4e8a-945d-1304b851ef35%40sessionmgr4004&hid=4110>

MURPHY, K. 2010. Review: Adherence to inhaled corticosteroids. *Pulmonary Pharmacology* [online]. vol. 23, issue 5, s. 384-388 [cit. 2014-12-13]. ISSN: 1094-5539. DOI: 10.1016/j.pupt.2010.06.001. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109455391000074X>

ORRELL-VALENTE, J. K. et al. 2008. At what age do children start taking daily asthma medicines on their own? *Pediatrics*. vol. 122, issue 6, s. 1186-1192. [cit. 2014-12-09]. ISSN: 0031-4005. DOI: 10.1542/peds.2008-0292. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/content/122/6/e1186.full.pdf+html>

POHUNEK, P. 2009. *Průduškové astma v dětském věku: [special edition]*. Praha: Maxdorf, 30 s. Edice ČIPA. ISBN 978-80-7345-210-0.

POHUNEK, P. a T., SVOBODOVÁ. 2013. *Průduškové astma v dětském věku: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2. vyd. Praha: Maxdorf, 119 s. Farmakoterapie pro praxi; sv. 53. Jessenius. ISBN 978-80-7345-290-2.

POHUNEK, P., T. SVOBODOVÁ a K. URBANOVÁ. 2009. Diagnostika a léčba astmatu v časném dětském věku. Současné aspekty péče o děti s obstrukčními potížemi. *Postgraduální medicína*. roč. 11, č. 2, s. 171-176. ISSN: 1212-4184.

REEVES, D. et al. 2014. Care plans and care planning in the management of long-term conditions in the UK: A controlled prospective cohort study. *British Journal of General Practice* [online]. vol. 64, issue 626, s. 568 - 575 [cit. 2015-01-29]. ISSN: 1478-5242. DOI: 10.3399/bjgp14X681385. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=c11c360d-8f5f-4c1f-bc98-3153d9e88b23%40sessionmgr4002&hid=4110>

RONG-HWA, J. et al. 2010. Parents' views of self-management for children with moderate to severe persistent asthma. *Tzu Chi Medical Journal*. vol. 26, issue 1, s. 34-39, ISSN: 1016-3190. [cit. 2014-12-16]. DOI:10.1016/j.tcmj.2013.09.011 Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1016319013001146>

SCHAD, O., A., HAUF S. 2008. *Astma: prevence a vhodná péče: zdraví a současnost*. 1. české vyd. Praha: Olympia. 159 s. Můj problém---. ISBN 978-80-7376-111-0.

SLEATH, B. et al. 2011. Provider demonstration and assessment of child device technique during pediatric asthma visits. *Pediatrics*. vol.127, issue 4, s. 642-648. [cit. 2014-12-09]. ISSN: 0031-4005. DOI: 10.1542/peds.2010-1206. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org/content/127/4/642>

SROF, B., P. TABOAS a B. VELSOR-FRIEDRICH. 2012. Adolescent Asthma Education Programs for Teens: Review and Summary. *Journal of Pediatric Health Care* [online]. vol. 26, issue 6, s. 418-426 [cit. 2014-12-06]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891524511000939>

STEWART, M. et al. 2011. "I want to meet other kids like me": Support needs of children with asthma and allergies. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* [online]. vol. 34, issue 2, s. 62 - 78 [cit. 2014-12-02]. ISSN: 0146-0862. DOI: 10.3109/01460862.2011.572638.

Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=5cc638e9-29d1-4a96-81af-22d510a669b8%40sessionmgr4002&hid=4110>

STRINA, A. et al. 2014. Risk factors for non-atopic asthma/wheeze in children and adolescents: a systematic review. *Emerging Themes in Epidemiology* [online]. vol. 11, issue 1, s. 1-23 [cit. 2014-12-09]. ISSN: 1464-3685. DOI: 10.1186/1742-7622-11-5. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=8dcbb77b-70bd-4538-a0da-ade524dcc6b2%40sessionmgr4004&hid=4110>

TOLOMEO, C. 2009. Group Asthma Education in a Pediatric Inpatient Setting. *Journal of Pediatric Nursing* [online]. vol. 24, issue 6, s. 468 - 473 [cit. 2014-12-07]. ISSN: 1744-6155. DOI: 10.1016/j.pedn.2008.07.005. Dostupné z:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0882596308002947>

UIJEN, J. et al. 2009. Adequate Use Of Asthma Inhalation Medication In Children: More Involvement Of The Parents Seems. *Romanian Medical Journal* [online]. vol. 56, issue 2, s. 136-138 [cit. 2014-12-13]. ISSN: 1220-5478. Dostupné z:

<http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=c255d16c-a9be-4087-b128-78851268f2c0%40sessionmgr4001&hid=4110>

URBANOVÁ, K. *Globální strategie diagnózy a péče o astma u dětí ve věku do 5 let* [online]. Praha: Česká iniciativa pro astma, © 2007-2014 [cit. 2015-02-15]. Dostupné z:

<http://www.cipa.cz/pediatricka-gina-106>

VÁVROVÁ, H. 2014. Nová doporučení v diagnostice a léčbě astmatu v dětském věku. *Pediatric pro praxi*. roč. 15, č. 2, s. 76-77. ISSN: 1213-0494.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK:

NLBI	National Heart, Lung, and Blood Institute
SMIS	self-management interactive support
PEF	peak flow metr
MDI	meters dose inhalers
DPI	dry powder inhalers
ČIPA	Česká iniciativa pro astma
GINA	Global Initiative for Asthma
ICS	inhalační kortikosteroidy
např.	například
apod.	a podobně