

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Kateřina Honková

**Vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte
s diabetem 1. typu – praxe založená na důkazech**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.

Olomouc 2015

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

Olomouc 30. dubna 2015

Podpis

Děkuji Mgr. Lence Mazalové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi věnovala v průběhu vypracování bakalářské práce. Děkuji také své rodině za podporu během celého studia.

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Praxe založená na důkazech v ošetrovatelské péči

Název práce:

Vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu – praxe založená na důkazech

Název práce v AJ:

The influence of education on adherence to measures in a child with type 1 diabetes - evidence-based practice

Datum zadání: 2015-01-31

Datum odevzdání: 2015-05-11

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta zdravotnických věd
Ústav Ošetrovatelství

Autor práce: Honková Kateřina

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Mazalová, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se zabývá vlivem edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu. Jejím hlavním cílem bylo předložit dohledané publikované poznatky, dokazující pozitivní vliv edukace u diabetických dětí. Dílčí cíle práce se zaměřují na edukaci rodičů diabetických dětí a edukaci ve školních zařízeních. Práce byla zpracována metodou praxe založené na důkazech v ošetrovatelské péči. Poznatky byly dohledány v českých i zahraničních recenzovaných periodických.

Abstrakt v AJ: This reviewing bachelor project deals with the influence of education on adherence to measures in a child with type 1 diabetes. Its main objective was to trace the published findings demonstrating the positive impact of education for diabetic children. Sub-objectives are geared towards educating parents of diabetic children and education in schools. Work was compiled using evidence-based practice in nursing care. The findings were traced in Czech and international peer-reviewed journals.

Klíčová slova v ČJ: diabetes mellitus 1. typu, děti, edukace, edukace dětí, edukace rodičů, škola a diabetes, školní sestra, ošetrovatelská edukace

Klíčová slova v AJ: diabetes mellitus type 1, children, education, education of children, education of parents, school and diabetes, school nurse, nursing education

Rozsah: 37 stran

Obsah

Úvod	7
1 Rešeršní činnost:	10
2 Přehled publikovaných poznatků o efektivitě edukace rodičů diabetických dětí.....	13
2.1 Vliv edukace rodičů na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu .	13
2.2 Dodržování režimových opatření u dětského diabetika – edukované vs. needukované rodiny.....	20
3 Přehled publikovaných poznatků o efektivitě edukace ve školách	23
3.1 Vliv edukace školního personálu na dodržování režimových opatření u dětí s diabetem	23
3.2 Efektivita vzdělávání školního personálu	26
4 Shrnutí teoretických poznatků a jejich význam	30
Závěr.....	31
Seznam bibliografických a referenčních zdrojů:	34
Seznam zkratk:.....	37

Úvod

Praxe založená na důkazech - Evidence Based Practice (dále jen EBP) představuje účelný fenomén mnoha zdravotnických oborů, mezi něž spadá i ošetrovatelství. V České republice se s touto problematikou, tedy aplikováním publikovaných poznatků výzkumů v praxi, setkáváme zatím převážně v univerzitním prostředí. V zahraničí byla publikována řada studií, které doložily potřebnost využití metody EBP v ošetrovatelské praxi. Pokud tedy chce Česká republika držet krok se zahraničím, je tato moderní metoda nezbytným krokem nejen ke vzdělávání studentů ošetrovatelství (Bužgová, Jarošová, 2007, s. 19). Podle výzkumných studií EBP ve srovnání s tradičním přístupem k péči podporuje zlepšení výsledků pacienta, zvýšení kvality péče, vyšší spokojenosti sester a snížení nákladů na péči (Zeleníková, Jarošová, 2013, s. 8).

Výsledky prospektivní studie skupiny autorů ukazují, že bohaté země čelí epidemii dětského diabetu 1. typu (dále jen DM1). Do studie se zapojilo 20 registrů EURODIAB, ze 17 zemí Evropy. Autoři studie zpracovali údaje o 29 311 nových případech DM1 u dětí mladších 15 let zaznamenaných v letech 1989–2003. Všechny registry kromě dvou zaznamenaly vysoký nárůst incidence onemocnění. Zatímco v roce 2005 v Evropě dosáhl počet nových případů 15 000, kdy se jednalo převážně o starší děti, v roce 2020 to bude již 24 400 nových dětských diabetiků s posunem do mladších věkových kategorií. Pravděpodobně tak bude DM1 postihovat téměř stejně často děti do 4 let jako děti pubertální. Autoři studie předpokládají, že evropská prevalence DM1 u dětí do 15 let naroste z 94 000 v roce 2005 na 160 000 v roce 2020 (Patterson et al., 2009, s. 2027 - 2033).

Přehledová bakalářská práce prezentuje dohledané publikované poznatky, které mají dokázat pozitivní vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s DM1. Edukace obecně vyjadřuje proces výchovy a vzdělávání, protože mimo nabytých poznatků či dosažení změny v chování je jejím cílem i přestavba hodnotových vztahů, citových, volních a vzdělávacích struktur osobnosti pacienta. Zahrnuje informace, které si má dítě osvojit v průběhu poskytování zdravotní péče a informace, které pro něj budou důležité po propuštění domů nebo po přeložení do jiného zdravotnického zařízení. Úspěšnost edukace je podmíněna motivací dítěte i jeho rodičů, aktivní spoluprací s diabetologem, dietní sestrou a edukátorem. Edukace směřuje k prevenci akutních a chronických komplikací a pozitivně ovlivňuje kvalitu života dítěte s diabetem (Solárová, Péntesová, 2010, s. 70).

Hlavním cílem bakalářské práce bylo předložit dohledané publikované poznatky dokazující pozitivní vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny dílčí cíle:

Cíl 1.

Předložit dohledané publikované poznatky o efektivitě edukace rodičů dětí s diabetem 1. typu.

Cíl 2.

Předložit dohledané publikované poznatky o efektivitě edukace ve školách, které navštěvují děti s diabetem 1. typu.

Vstupní literatura:

1. ŠINDELKA, G. 2000. *Cukrovka: (diabetes mellitus)*. 2000. 1. vyd. Praha: Jan Vašut, 32.s. ISBN 80-723-6179-1.
2. PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. 1999. *Diabetes mellitus: minimum pro praxi*. 1. vyd. Praha: Triton, 179. s. ISBN 80-7254-020-3.
3. VÁVROVÁ, H. 2012. *Dítě s diabetes mellitus v ambulanci praktického dětského lékaře*. Praha: Geum. 127. s., ISBN 978-80-86256-26-9
4. NEUMANN, D. 2011. *Léčba diabetu inzulinovou pumpou u dětí krok za krokem...nejen pro rodiče a edukační sestry*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta. 140. s, ISBN 978-80-204-2480-8
5. PERUŠICOVÁ, J. 2012. *Diabetes mellitus v kostce. Průvodce pro každodenní praxi*. Praha: Maxdorf. 151 s., ISBN 978-80-7345-303-9.
6. PERUŠICOVÁ, J., ŠTECHOVÁ, K., HONKA, M. 2014. *Diabetes mellitus 1. typu*. Praha: Maxdorf. 136 s., ISBN 978-80-7345-377-0
7. BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T. 2011. *Praktická diabetologie*. 5., aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. 742 s., ISBN 978-80-7345-244-5

Zkoumaný problém pro tvorbu bakalářské práce byl formulován v podobě klinické otázky: „Jaké poznatky byly publikovány o vlivu edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu?“

Formulace specifické otázky ve formátu PICO:

P – pacient:

- skupina dětí s DM1,
- věk (dítě – mladší 18 let),
- pohlaví (chlapci i dívky),
- jazyk (Angličtina).

I – intervence:

- edukovaný pacient,
- edukovaná rodina,
- edukovaný školní personál.

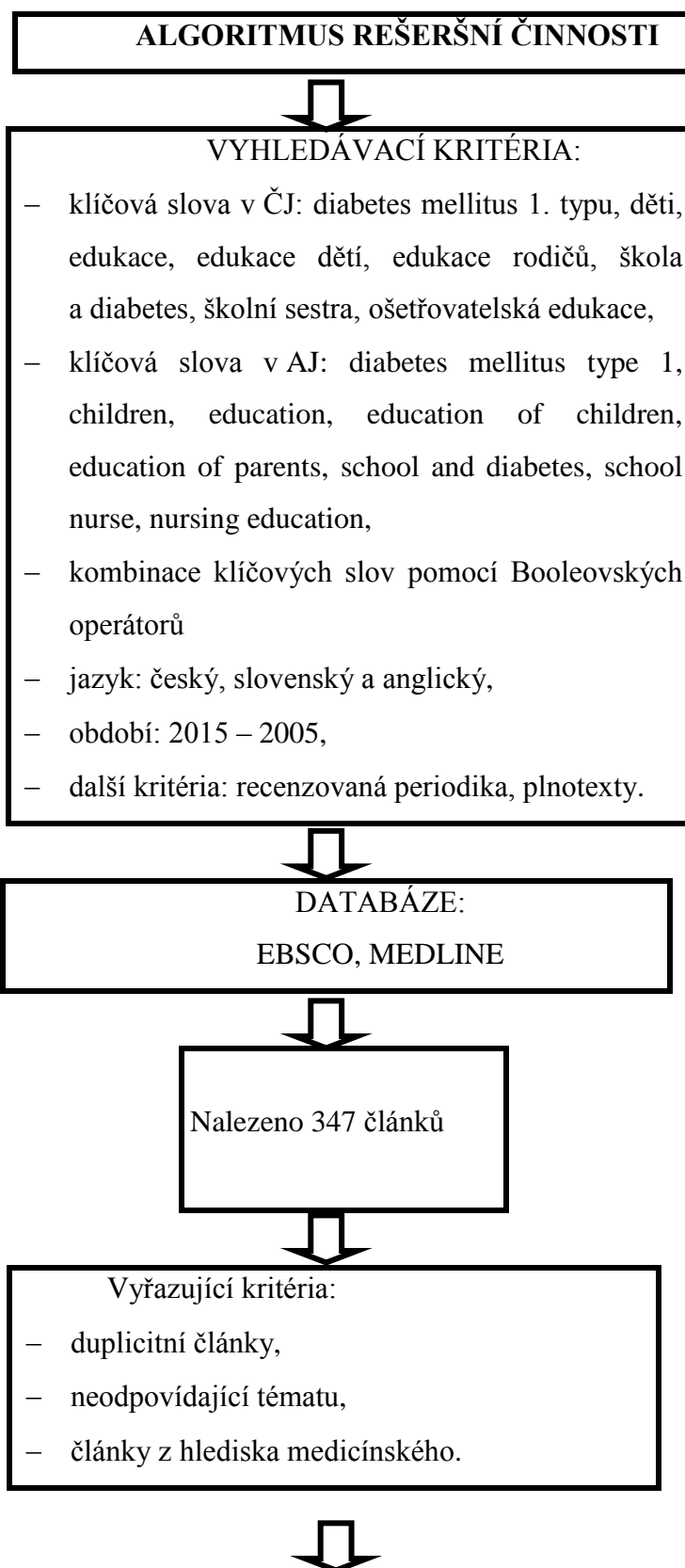
C – porovnání:

- needukovaný pacient,
- needukovaná rodina,
- needukovaný školní personál.

O – požadované výsledky:

- dodržování dietních opatření,
- pravidelná pohybová aktivita,
- přiměřená tělesná hmotnost.

1 Rešeršní činnost:



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ

A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO 215 článků, použitých 14

MEDLINE 132 článků, použitých 6

SUMARIZACE DOHLEDANÝCH

A VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

Acta diabetologica – 1 článek

Endocrine today – 1 článek

Diabetologie, Metabolismus, Endokrinologie,

Výživa – 1 článek

Diabetic medicine – 2 články

DIA. info – 1 článek

Issues in comprehensive pediatric nursing – 1

článek

Journal of advanced nursing – 1 článek

Journal of school health – 3 články

Kontakt – 1 článek

Medicína pro praxi – 1 článek

MCN – The American Journal of maternal school

nursing – 1 článek

NASN School nurse – 1 článek

Nursing children and young people – 1 článek

Nursing research and practise – 1 článek

Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na

důkazech – 1 článek

Pediatric diabetes - 1 článek

Pediatric nursing – 1 článek

Pediatric pro praxi – 1 článek

Plos One – 1 článek

Sestra – 1 článek

The journal of school nursing – 1 článek

The Lancet – 1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo
použito 17 zahraničních a 8 českých dohledaných
článků.

2 Přehled publikovaných poznatků o efektivitě edukace rodičů diabetických dětí

Kapitola sestavená ze dvou podkapitol obsahuje popis dohledaných publikovaných poznatků o efektivitě edukace rodičů dětí s DM1. Úloha rodičů v péči o dítě se v dnešní době významně zvyšuje. Rodiče již nestojí v postavení, kdy byli pouze pasivními pozorovateli při léčbě a péči o jejich dítě. Dnes je místo rodičů v péči o dítě doslova nezastupitelné. K tomu, aby dobře porozuměli potřebám svého dítěte, se musí neustále učit novým ošetrovatelským dovednostem a teoretickým znalostem. Aby bylo vzdělávání rodičů efektivní, dostatečně aktuální a zároveň vítané, musí všichni zapojení členové rodiny vynaložit nesmírné úsilí (Mihál, 2003, s. 199). Vzdělávání rodiny o diabetu do jisté míry umožňuje rodičům nemocných dětí, aby byli schopni být primárními manažery péče o jejich nemocné dítě (Ayala et al., 2011, s. 50). Edukace nemocného dítěte a jeho rodiny představuje základní kámen léčby diabetu, který je nezbytný k začlenění diabetika do společnosti. DM1 je nevyléčitelné autoimunitní onemocnění s trvalou hrozbou komplikací, ale často dlouhou dobu bez zjevných varovných příznaků. Tudíž mnohdy pacient nepovažuje onemocnění za ohrožující a edukaci za nezbytnou (Knižková a kol., 2010, s. 238).

2.1 Vliv edukace rodičů na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu

Průkopníkem v edukaci a vzdělávání dětských diabetiků a jejich rodin byl francouzský pediatrický diabetolog Henri Lestradet. V roce 1953 zorganizoval první tábor pro diabetické děti ve Francii. V roce 1956 založil organizaci pro podporu edukace mladých diabetiků ve Francii - International Study Group For Diabetes (dále jen ISGD) - Mezinárodní studijní skupina pro diabetes, a jeho vliv na rozsah této organizace byl hluboký. ISGD, v čele s Dr. Lestradetem se v roce 1993 setkali na řeckém ostrově Kos, kde proběhlo zasedání, na kterém byla vyvinuta a publikována "Declaration of Kos " – Deklarace o Kosu. ISGD se stalo akademickou společností s novým názvem - International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) – Mezinárodní společnost pro diabetické děti a dospívající.

V prohlášení o Kosu bylo navrženo 6 mandátů pro děti s diabetem:

- 1) zařídit, aby byl inzulin dostupný všem dětem a dospívajícím s diabetem,
- 2) snížit rostoucí morbiditu a mortalitu následkem diabetických komplikací nebo dlouho nezjištěné diagnózy Diabetes mellitus,
- 3) zajistit, aby péče o diabetické děti odpovídala jejich věku a vzdělání a byla přístupná všem dětem, stejně jako jejich rodinám,
- 4) zvýšit dostupnost vybavení pro monitorování glukózy v moči a v krvi,
- 5) podporovat výzkum o diabetu u dětí a mladistvých po celém světě,
- 6) připravit a rozšířit pokyny pro praktickou a reálnou péči a edukaci pro děti s cukrovkou, s důrazem na zásadní roli všech zdravotnických pracovníků, a to nejen lékařů.

Těchto šest zásad jasně odráží osobní filozofii Dr. Henriho Lestradeta. Dr Lestradet zemřel náhle v roce 1997, ale pro jeho vášeň v univerzální diabetologické vzdělávání založené na důkazech, multidisciplinární péče o mládež s diabetem žije na akademické a advokátní půdě ISPAD i ve 21. století. Navíc platí, že ISPAD a jeho pokyny do klinické praxe z roku 2009 se staly prvními pediatrickými pokyny pro diabetes, které obsahují i intervence pro psychologickou péči o mládež (Anderson, 2012, s. 77 – 80).

V posledních dvou desetiletích mezinárodního behaviorálního výzkumu u dětské cukrovky existuje pět oblastí, ve kterých máme jasný důkaz, že mohou být použity na podporu vzdělávání a advokacii pro mládež s cukrovkou a jejich rodiny:

- 1) ústřední význam rodiny pro optimální dodržování léčby a pro optimální výsledky hladiny krevního cukru,
- 2) význam péče a vzdělávání odpovídající věku dítěte,
- 3) postpubertální období jako období s vysokým rizikem nedodržování léčebného režimu a vzniku fyzických i psychických komplikací,
- 4) význam brzkého a regulérního screeningu mládeže s diabetem pro zjištění úrovně mentálního zdraví a rodinných rizikových faktorů,
- 5) silný vztah mezi glykemickou kontrolou a kvalitou života v mládí s diabetem

(Anderson, 2012, s. 77 – 80).

Management zvládání diabetu je velmi náročný. Vyžaduje časté monitorování hladiny glukózy v krvi, kontrolu příjmu sacharidů, určování dávky inzulínu tak, aby odpovídala příjmu sacharidů a fyzické aktivitě dítěte, každodenní aplikaci inzulínu. Pro dítě je příliš složité zvládat všechny součásti režimových opatření, a proto potřebuje podporu a pomoc rodiny. Je tedy nutné, aby byla celá rodina dětského diabetika poučena o vhodné péči. Rodina by měla do péče zapojit i dítě, aby v závislosti na věku a vývoji bylo schopné některých základních úkonů v sebezpečí. Cílem edukace o diabetu je začlenění diabetického dítěte do samostatné péče o sebe tak, aby zvládalo kontrolovat své onemocnění. Dobrá sebezpečie je u chronických onemocnění pozitivně spojená s posílením postavení pacienta, ale proto, že mladší děti nejsou schopny samy zvládat všechny oblasti péče, je možné uvažovat o vlastní péči až od určitého věku dítěte (Kelo et al., 2011, s. 2097). Vzhledem k vývojové nezralosti dítěte do 6 let je známo, že v tomto věku se pacientem stává rodina. U dětí v mladším školním věku, tedy 6 – 11 let, je nezbytně nutná podpora ve školním prostředí. Mladí dospívající vyžadují trvalé zapojení rodičů ve formě týmové spolupráce, aby mohli řídit řadu náročných každodenních úkolů při péči o diabetika v rámci jeho pubertálního růstu a vývoje. Starší adolescenti bývají zvláště náchylní k depresím a nedodržování léčebného režimu (Anderson, 2012, s. 78).

Edukace posiluje znalosti, dovednosti a schopnosti pacienta důležité pro zvládání samostatné péče o diabetes a pro adekvátní spolupráci dětského diabetika a jeho rodičů se zdravotníky. Důležitou součástí edukace je psychologická intervence, protože emoční pohoda je podmínkou k dosažení dobrých výsledků léčby diabetu (Jirkovská, Kvapil, 2012, s. 59). Psychologická intervence by měla být zaměřena jak na diabetické děti, tak i na jejich rodiče. Je potřeba myslet na to, že zjištění diagnózy diabetu je pro rodiče nesmírný stres. Přemýšlí, co mohli a měli udělat jinak, hledají viníka, vysvětlení. Rodiče by vždy měli mít někoho, s kým budou mít možnost si o svých pocitech promluvit. Může to být někdo z rodiny, kamarád, kněz. Velmi dobré je vyhledat opravdu dobrého psychologa, který má zkušenost s péčí o chronicky nemocné pacienty a jejich rodiny (Štechová, 2012, s. 13).

Edukační proces je rozdělen na 3 základní fáze. Po zjištění diagnózy nebo v případě, že diabetik dosud nebyl poučen, poskytuje zdravotník počáteční (základní) edukaci. Po několika týdnech či měsících poté následuje komplexní edukace a jako poslední je reedukace (cílená edukace), která pacientovi poskytuje obnovování celoživotně potřebných znalostí a dovedností.

Počáteční edukace by měla pacientovi poskytnout informace zaměřené na nejdůležitější znalosti a dovednosti týkající se onemocnění a měla by být individuální. Základní informace zahrnují cíle léčby onemocnění, samostatnou kontrolu diabetu, způsoby léčby, rozpoznávání a léčbu akutních komplikací, dietní a základní režimová opatření. Do základní edukace řadíme, již zmiňovanou, psychologickou intervenci, zaměřenou na adekvátní přijetí nemoci. V následující fázi, tedy komplexní edukaci je upřednostňována skupinová forma, která může pacienta obohatit o zkušenosti jiných diabetiků a může ho vést k aktivnímu přístupu k nemoci a ke zlepšení psychického stavu. Komplexní edukace zahrnuje rozšířené informace o podstatě diabetu, prevenci a léčbě komplikací diabetu a zaměřuje se i na zvláštní situace, například těhotenství, sexuální život, psychosociální problémy apod. Fáze reedukace může probíhat jak individuálně, tak skupinově. Má poskytovat informace zaměřené na specifické problémy pacienta (např. hypoglykémie, hyperglykémie, obezita apod.), a současně plnit úlohu opakované motivace pacienta i rodičů (Jirkovská, Kvapil, 2012, s. 59).

Problematikou vlivu edukace rodičů na kompenzaci diabetu u dětí se zabýval kolektiv autorů systematického přehledu (2011) ve dvou zahrnutých randomizovaných studiích. Jedné ze studií se účastnili rodiče a jejich děti ve školním věku (8 – 12 let) a druhá studie zahrnovala rodiče dětí mladších 8 let. Výsledky obou studií ukazují, že intervence v oblasti edukace pozitivně ovlivnily rodiče ve zvládnání dětského diabetu, rodiče pocítovali menší zodpovědnost za řízení léčby a zlepšila se kvalita života rodiny dětského diabetika. Kompenzace onemocnění u dítěte byla stejná, a to v úrovni doporučených hodnot (Grey et al., 2011, s. 1 – 7).

Případová studie z Velké Británie prokázala, že všeobecná sestra může edukací a podporou dítěte, rodičů a případně dalších členů rodiny zlepšit nezávislost a self – monitoring pacienta. Autoři studie sledovali 6 – letého chlapce s DM1, který byl zapojen do studie, když navštívil diabetologickou ambulanci ke kontrole hypoglykemické epizody. Autoři si kladli za cíl prozkoumat chlapcovo fyzické a kognitivní zrání, a také glykemickou kontrolu u jeho diabetu. Fyzické a kognitivní zrání bylo posuzováno podle motorických a kognitivních schopností. Chlapec měl například úhledným písmem napsat smysluplnou větu, poskládat puzzle a házet tenisovým míčkem. Splnění zadaných úkolů a úroveň chlapcova fyzického a kognitivního zrání hodnotili studenti ošetrovatelství. Ti při hodnocení poukazovali na důležitost komunikace a spolupráce mezi chlapcem, jeho rodinou, zdravotnickým personálem a školním personálem. Dále zdůrazňovali chlapcovu potřebu účastnit se fyzických aktivit, což může pozitivně ovlivnit jeho zdraví i sociální kontakt s jeho

vrstevníky. Glykemická kontrola byla hodnocena podle výsledků glykovaného hemoglobinu. Chlapcův vývoj byl odpovídající jeho věku. Autoři však uvádějí, že v 6 letech ještě není schopen samostatné kontroly onemocnění a zvládnutí režimových opatření, a proto je v jeho věku důležitá role rodičů. Hlavními cíli však bylo zvýšit znalosti dítěte o jeho onemocnění, podpořit jeho nezávislost a zlepšit přístup k přijetí onemocnění, a tím i kvalitu života nemocného. Tyto cíle byly splněny. Studie došla k závěru, že je velmi důležité propojení teorie s praxí, a to může pomoci studentům ošetřovatelství v dalším zdokonalování v oblasti edukace pacienta (Kenny et al., 2013, s. 22 – 24).

Důležitou složkou edukace, která podporuje adaptaci rodiny s diabetickým dítětem na nově diagnostikované onemocnění, je sociální podpora. Pilotní studie zkoumala přínos projektu, který byl zpracován formou EBP, a jehož účelem bylo vytvořit webovou platformu pro sociální podporu rodičů s dítětem, které má DM1. Projekt byl řízen následující klinickou otázkou: Jaké jsou reakce rodičů na sociální podporu formou webových stránek a jaký má tato podpora vliv na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem a jeho rodiny? Účastníci projektu sdělovali sebehodnocení pacienta a dodržování režimových opatření před zahájením sociální podpory na webových stránkách a po účasti na těchto webových stránkách. Popisný design testu byl použit ke zhodnocení výsledků před a po testu. K hodnocení výsledků byla použita škála Diabetes Empowerment Scale (DES) a škála Self – Efficacy for Diabetes Scale (SED). Spokojenost rodičů byla posuzována prostřednictvím rodičovských komentářů na webových stránkách. Výstupy projektu potvrdily přínos využívání online zdrojů se sociální podporou pro rodiny s dětským diabetikem. Důkazem je zlepšení výsledků v oblasti sebehodnocení v rámci obou hodnotících škál (DES a SED). Bylo zjištěno statisticky významné zlepšení ($p < 0,05$) mezi výsledky skóre před a po zahájení projektu na webových stránkách. Pilotní studie prokázala, že tato online sociální podpora je snadno přizpůsobitelná, nákladově efektivní a je považována za inovativní způsob sdílení informací o diabetu mezi rodinami, které mají podobné problémy (Merkelt, Wright, 2012, s. 303 – 307).

Autoři Nordfeldt et al. zkoumali, prostřednictvím kvalitativní studie, názory rodičů diabetických dětí na využívání online zdrojů jako formu vzdělávání a získávání informací o onemocnění. Studie se zúčastnilo 27 rodičů diabetických dětí, které byly ve věku od 10 do 17 let. Rodiče měli vyhledávat informace o diabetu, které budou co nejvíce relevantní a vhodné vzhledem k jejich momentální situaci a průběhu onemocnění dítěte. Většina rodičů vyhledávala informace na základě předchozí zkušenosti a znalosti zdrojů. Výsledkem studie bylo zjištění, že je sice dostatek online zdrojů, které informují rodiče a širokou veřejnost o diabetu u dětí, ale rodiče měli problém rozlišit, které zdroje jsou pro ně důvěryhodné. Je třeba se zaměřit na vytváření důvěry a vhodnosti pro potřeby uživatelů. Autoři internetových stránek pro diabetiky by se měli více zaměřit na různé potřeby dětí, které jsou závislé na jejich životní situaci, vývoji, a na průběhu onemocnění. K posílení důvěry v online informace, týkající se zdraví a podpůrných služeb, je rozhodující zapojení lékařů a všeobecných sester v tomto vzdělávání, například formou online diskusí (Nordfeldt et al., 2013, s. 1 – 6).

Nové technologie, poskytující edukaci pacientům s diabetem, jako například audiovizuální materiály a počítačové programy mohou být pro pacienty přínosné, nikdy však nenahradí dobrého edukátora. Pomohou sice ke zlepšení znalostí, ale u většiny pacientů nemohou zlepšit dovednosti ani změnit chování. Navíc nemohou zaručit, že jim nemocní dobře porozumí. Je známo, že využíváním nových technologií vzniká tzv. ceiling effect. Takový efekt znamená, že online technologie, především programy ovlivňující chování, využívají často pacienti, kteří je potřebují nejméně. Ti, jimž by mohly prospět, je nevyužívají. Vzdělávání pacientů formou online zdrojů nebo počítačových programů se osvědčilo např. při redukci hmotnosti nebo při podporování spolupráce pacientů a jejich motivace k léčbě a režimovým opatřením. Nelze opomenout výhody komunikace mezi edukátorem a pacientem prostřednictvím e-mailů nebo telefonických rozhovorů při korekcích režimu podle selfmonitoringu pacienta a help-linky firemních edukátorů (Jirkovská, 2014, s. 60).

2.2 Dodržování režimových opatření u dětského diabetika – edukované vs. needukované rodiny

Srovnáním edukovaných a needukovaných pacientů a rodičů diabetických dětí v souvislosti s metabolickou kontrolou pacienta, a tedy i dodržováním režimových opatření se zabýval kolektiv autorů studie (2005) v Itálii. Cílem studie bylo zhodnotit proveditelnost a účinnost dlouhodobého vzdělávacího programu pro pacienty s DM1 a rodiče diabetických dětí, který se konal formou interaktivní skupiny. Program měl některé rysy svépomocné skupiny, ale zahrnoval také strukturované informace o nemoci. Vzdělávacího programu se zúčastnilo celkem 96 pacientů s DM1 a rodičů diabetických dětí, ve věku 15 – 45 let. Účastníci studie byli rozděleni na dvě skupiny, z nichž do skupiny A byli zařazeni ti, kteří se účastnili vzdělávacích seminářů a skupinu B tvořili pacienti, kteří se vzdělávání neúčastnili. Skupina B sloužila jako kontrolní skupina, pro srovnání se skupinou A. Vzdělávání probíhalo formou edukačních seminářů, které byly jednou za dva týdny po dobu dvou let, a to od začátku září do konce srpna. Každý edukační seminář trval 2 hodiny.

U všech pacientů se zkoumaly účinky vzdělávání na metabolickou kontrolu, tedy dodržování režimových opatření, a na kvalitu života. Účinky na metabolickou kontrolu byly hodnoceny pomocí měření glykovaného hemoglobinu (dále jen HbA1c), který je dlouhodobým ukazatelem kompenzace onemocnění. Dobré hodnoty HbA1c souvisí se zodpovědným dodržováním režimových opatření. Výsledky projektu byly hodnoceny po 1 roce a po 2 letech od začátku vzdělávání. Pacienti a jejich rodiče se mohli programu účastnit tak dlouho, jak sami uznali za vhodné, ale byla jim doporučena účast po dobu alespoň jednoho roku. Na každém edukačním semináři byli přítomni dva diabetologové, nebo diabetolog a edukační sestra a 15 – 30 diabetiků a rodičů diabetických dětí. Mezi témata edukace patřila hypoglykémie, diabetické komplikace, stravovací návyky, self-monitoring glukózy v krvi, vlastní úprava dávky inzulínu, řízení souběžných onemocnění, fyzická aktivita, těhotenství a antikoncepce při diabetu, nové léčebné přístupy k diabetu 1. typu, a psychologické problémy, spojené s diabetem. Cílem seminářů bylo nejen edukovat pacienty a rodiče, ale také jim poskytnout prostor k diskusi a ke vzájemnému sdílení zkušeností, týkajících se onemocnění.

Po jednom roce účasti ve vzdělávacím projektu se ukázalo významné zlepšení HbA1c, a to ze $7,7 \pm 6,01 \%$ na $5,7 \pm 1,5\%$, zatímco žádná změna HbA1c nebyla pozorována u pacientů z kontrolní skupiny. V žádné skupině nebyly pozorovány významné změny kvality života. Po dvou letech sledování se HbA1c u pacientů významně nelišil ve srovnání s výsledky po 1 roce účasti v programu. Naopak kvalita života vykazovala významné zlepšení po 2 letech účasti v programu, ve srovnání s výsledky po 1 roce. Na závěr, tento program se zdá být účinný pro dodržování režimových opatření a zlepšování metabolické kontroly, avšak pro zlepšení kvality života je třeba dlouhodobé a pokračující vzdělávání.

Autoři studie uvádějí, že ačkoliv znalosti pacientů o cukrovce jsou podmínkou k efektivnímu dodržování režimových opatření, a tedy správné metabolické kontrole, hlavní změna tkví v postoji pacienta vůči onemocnění. Je také zapotřebí, aby se dosáhlo dlouhodobého zlepšení v oblasti řízení a ochrany zdraví v souvislosti s kvalitou života nemocného. Dlouhodobé programy pro vzdělávání pacientů s diabetem 1. typu se doporučují v mezinárodních směrnicích. Skupinové programy vzdělávání pacientů mají výhodu v tom, že stimulují interakce mezi účastníky, a tím se zvyšuje účinnost výuky. Poslech zlepšuje učení, zatímco možnost sdílet zkušenosti, týkající se onemocnění, s ostatními poskytuje účinnou psychologickou podporu. Příkladem dlouhodobého programu interaktivní skupiny je reprezentace svépomocných skupin. V tomto typu programu se pravidelně schází skupina pacientů s DM1 a rodičů diabetických dětí, aby diskutovali o diabetu. Pokud se takových sezení účastní zdravotník, měl by mít spíše roli pozorovatele, než učitele. Tyto skupiny jsou více zaměřeny na poskytování psychologické podpory, než na předávání znalostí. Témata diskuse nejsou předem stanovena, ale vznikají spontánně během skupinových sezení. Když zdravotníci nejsou k dispozici, jeden z pacientů může převzít roli vůdce skupiny. Tyto skupiny mohou být strukturovány buď jako uzavřené skupiny (stejní pacienti od začátku programu), nebo otevřeným způsobem, s možností výměny pacientů, kteří odešli z programu. Uzavřené skupiny je sice jednodušší řídit, ale je obvykle obtížné je zachovat v dlouhodobém horizontu. Svépomocné skupiny mohou zlepšit psychický stav pacienta, a s tím související kvalitu života, ale nepřinášejí tolik úspěchů v oblasti metabolické kontroly pacienta. Pro zlepšení metabolické kontroly je vhodná skupina se zdravotníkem, který poskytuje informace o onemocnění, ale zároveň umožní účastníkům skupiny diskusi. Cílem této studie bylo zhodnotit proveditelnost a účinnost dlouhodobého vzdělávacího programu formou interaktivní skupiny u pacientů s diabetem 1. typu, který má některé rysy svépomocné skupiny, ale také poskytuje strukturované informace o nemoci. Ukázalo se, že program byl efektivní, ale vzdělávání musí být dlouhodobé a pokračující, nejlépe z vlastní iniciativy

pacienta. Proto je forma skupinového vzdělávání vhodná spíše pro rodiče diabetických dětí nebo pro starší děti s cukrovkou, než pro mladší děti. Alespoň do té doby, než dítě samo pochopí podstatu takového typu edukace (Mannucci et al., 2005, s. 1 – 6).

3 Přehled publikovaných poznatků o efektivitě edukace ve školách

Kapitola obsahující dvě podkapitoly prezentuje přehled dohledaných publikovaných poznatků o efektivitě vzdělávání školního personálu v oblasti diabetu (Marks et al., 2013; Peery et al., 2012; Smith et al., 2012). Dále je v kapitole popsána role školní sestry a její zastoupení v managementu řízení onemocnění u žáků s diabetem (Marks et al., 2013; Constance, 2014). V kapitole jsou prezentovány studie, dokazující pozitivní vliv vzdělávání školního personálu v oblasti diabetu (Smith et al., 2012; Nabors et al., 2005).

3.1 Vliv edukace školního personálu na dodržování režimových opatření u dětí s diabetem

Diabetes 1. typu je jedním z nejčastějších chronických onemocnění, přicházejících v dětství. Vlivem zavedení intenzivní inzulínové terapie a stoupající prevalence diabetu u mladších dětí se zvýšila potřeba zapojení pedagogů a školního personálu do péče o děti s diabetem. Škola zahrnuje podstatnou část dne dítěte, proto i ve škole musí být péče o diabetické dítě adekvátní pro dodržování režimových opatření a dosažení optimální metabolické kontroly diabetu (Marks et al., 2013, s. 98).

Školní personál není vždy plně připraven vyjít vstříc potřebám žáků s diabetem. Rodiče diabetických dětí mají často obavy ze školní péče o jejich dítě a neví, zda škola, kterou navštěvují jejich děti, má personál, který je schopen poskytnout adekvátní péči dětem s diabetem (Smith et al., 2012, s. 499 – 455). I když mají obavy z řízení diabetu ve škole jak rodiče, tak učitelé, jejich obavy jsou poněkud odlišné. Rodiče dětí jsou nejvíce znepokojeni tím, že učitelé dítěti nebudou umět aplikovat správnou dávku inzulínu, nebo nekontrolují, kolik inzulínu si dítě aplikovalo a nastane u něj hypoglykémie. Měli také strach z toho, že dítě ve škole nebude dostávat výživu, odpovídající jeho onemocnění. U učitelů převládají obavy z hypoglykemického kómatu a z neschopnosti dětí rozpoznat příznaky, upozorňující na hypoglykémii (Peery et al., 2012, s. 269 – 270).

Studijní výzkumní poradci opravdu zjistili, že většina pedagogů neměla znalosti o diabetu. Pedagogové se cítili nepřipravení a nejistí na pomoc dětem s diabetem. Vzdělávání školního personálu je proto velmi důležité. Důkazem toho může být zlepšení glykemické kontroly a dodržování režimových opatření u žáků, kteří byli ve školách s vyškolenými zaměstnanci v oblasti diabetu. Důvěra školního personálu v péči o diabetické žáky

a sebehodnocení školního personálu může mít pozitivní vliv na ochotu pedagogů v poskytování péče dětským diabetikům. Proto je také důležité zlepšit důvěru personálu školy v poskytování péče, aby byla větší pravděpodobnost, že v případě potřeby pomohou žákům v péči a při mimořádných událostech (komplikacích), spojených s diabetem (Smith et al., 2012, s. 449 – 455).

Je zřejmé, že struktura vzdělávacích systémů se v jednotlivých zemích liší. Například v Austrálii působí ve školách “Credentialed Diabetes Educators“ (dále jen CDE) – školní pracovníci, kteří jsou pověřeni, aby zajistili kvalitní péči poskytovanou dětem s diabetem a kontrolu jejich sebebepěče. CDE poskytují přímou klinickou péči, hodnocení péče a intervencí, sledují pokroky, působí jako koordinátoři péče a poskytují komplexní vzdělávání v sebebepěči dítěte s diabetem. CDE jsou v Austrálii převážně registrované zdravotní sestry a úzce spolupracují s diabetickými dětmi i celou jejich rodinou a dalšími blízkými, kteří se podílejí na péči (Marks et al., 2013, s. 100). Ve Spojených státech amerických a v Anglii edukaci dětem s diabetem poskytují školní sestry, tzv. „school nurses“ (dále jen SN). Školní sestry jsou registrované odborné zdravotní sestry. Vzdělávací příprava na SN by měla být na úrovni bakalářského vysokoškolského studia a SN by měla i nadále usilovat o profesní rozvoj a pokračující vzdělávání. SN je jediným členem ze všech zaměstnanců školy, který má schopnosti, znalosti a kompetence k tomu, aby plně vyhovovala zdravotnickým potřebám studentů s diabetem ve školním prostředí. Péče o děti a dospívající s diabetem vyžaduje komplexní každodenní manažerské dovednosti školní sestry a zdravotnické služby musí být studentům s diabetem poskytovány tak, aby byla zajištěna jejich bezpečnost ve školním prostředí, a aby splňovaly požadavky federálních zákonů (Marks et al., 2013, s. 98-99).

SN jsou nedílnou součástí při koordinaci péče o děti s diabetem a zajišťují plné zapojení dětí do školních aktivit. SN také spolupracuje s poskytovateli zdravotní péče a rodinou studenta k rozvoji péče o dítě. Plán péče o dítě ve škole zahrnuje individuální zdravotní plán a havarijní plány péče pro hypoglykémie a hyperglykémie. SN je klíčovým koordinátorem a poskytovatelem péče a měla by zajistit školení dostatečného počtu personálu školy. Ve škole mohou u dětí nastat komplikace spojené s cukrovkou, jako hypoglykémie nebo hyperglykémie, a to vyžaduje znalosti a vědomosti SN v oblasti výživy, aplikace inzulínu a dalších odvětvích, spojených s péčí o diabetické děti (Constance, 2014, s. 230).

Od roku 2003 American Association of Diabetes Educators podpořila používání sedmi oblastí sebebepěče, nazývaných AADE7, jako standardizovaný rámec pro hodnocení změn v dodržování režimových opatření a úrovně sebebepěče studenta s diabetem. Jsou v něm zahrnuty následující oblasti: zdravé stravování, fyzická aktivita, užívání léků, monitoring,

řešení problémů (zejména hypoglykémie a hyperglykémie), snížení rizika komplikací a zdravé zvládnání. Jednou z výhod standardizovaného rámce je, že může být aplikován v plánu péče i pro studenty s jiným chronickým onemocněním (Lange, 2008, s. 34).

Jednou z hlavních mimořádných událostí u diabetu, která se může přihodit ve škole, a to zejména u dětí s diabetem 1. typu, je hypoglykémie. Znalost faktorů, ovlivňujících vznik hypoglykémie, jako je větší fyzická aktivita, příliš mnoho inzulínu, nebo příliš málo jídla, může pomoci školním sestřám v plánu péče o dítě tak, aby bylo minimální riziko vzniku komplikací. Vyskytne-li se nízká hladina glukózy v krvi, rychlá léčba je velmi důležitá. Každý student by u sebe měl mít tzv. Emergency Care Plan (ECP), podle kterého se školní sestra může řídit při vzniku hypoglykémie. V ECP jsou uvedeny typické příznaky, signalizující hypoglykémii u studenta, a také první pomoc. ECP je pro každého studenta individuální a je sestaven podle předchozích zkušeností studenta s hypoglykemií. Formuláře pro vyplnění ECP jsou k dispozici všem studentům školy v National Diabetes Education Program – Národní program vzdělávání o diabetu (Constance, 2014, s. 231).

Případová studie, která se zabývala vlivem edukace školního personálu na dodržování režimových opatření a kompenzaci onemocnění u dívky s nově diagnostikovaným diabetem dokazuje, že základní znalosti o diabetu musí mít nejen školní sestry, ale i učitelé a ostatní členové školního personálu. Dívka, které byl v 16 letech nově diagnostikován diabetes, docházela na střední školu, ve které působila školní sestra. Ihned po zjištění diagnózy navštívili školu rodiče diabetické dívky a vysvětlili školní sestře, jaké problémy mohou nastat ve spojitosti s diabetem, konkrétně u jejich dcery. Jednalo se např. o nestabilní glykémii a riziko častých hypoglykemií v začátcích onemocnění. Školní sestra pak všechny tyto informace předala vyučujícím, kteří učili dívku s diabetem. Jednou ale dívku vyučoval jiný učitel, který neměl žádné znalosti o diabetu. Dívka v tento den měla těžkou hypoglykémii. Poznala na sobě příznaky a chtěla jít za školní sestrou, aby jí pomohla. Učitel ji ale nepustil, protože jí nevěřil, a dívka upadla do bezvědomí.

Autoři studie uvádějí, že takových případů už bylo mnoho a jediným způsobem, jak jim zabránit, je vzdělávání školního personálu, a to zejména v oblasti onemocnění, u kterých mohou nastat závažné komplikace, jako například hypoglykémie u diabetu (Mandali et al, 2009, s. 599 - 601).

3.2 Efektivita vzdělávání školního personálu

Efektivitou vzdělávání školního personálu a hodnocením rozdílů u edukovaných a needukovaných pedagogů se zabýval kolektiv autorů projektu v americké Indianě (2012). Projekt hodnotil účinnost vzdělávacího programu o diabetu 1. typu pro školní personál a jeho cílem bylo zvýšit povědomí školního personálu o diabetu a zvýšit důvěru účastníků projektu v péči o žáky s diabetem.

Pro školní personál byly, s pomocí Americké asociace zdravotnických edukátorů, vytvořeny dva typy vzdělávacích programů o diabetu. Základní program zahrnoval 60 minovou přednášku o diabetu. Rozšířený program, určený pro dobrovolníky a zdravotnické pomocníky, zahrnoval 180 minutovou přednášku, včetně ukázek, jak pomoci žákům s aplikací inzulínu. Projekt se zúčastnili pracovníci z 15 škol z New Albany-Floyd County Consolidated School Corporation (školní korporace v Nové Albánii v Indianě). New Albany má 70,000 obyvatel a skládá se z 9 základních škol, 5 středních škol, a 1 odborné školy. Ve školní korporaci je zapsáno celkem téměř 12.000 studentů. Zdravotnické služby v těchto školách jsou koordinovány 4 registrovanými zdravotními sestrami. V kraji školního systému je asi 60 studentů s diabetem. Zdravotničtí dobrovolníci musí být na každé škole vyškoleni, aby mohli pomáhat při poskytování péče studentům s diabetem a aby porozuměli jejich individuálním potřebám v případě, že školní zdravotní sestra není k dispozici. Do účasti v projektu byli pozváni školní pracovníci, kteří měli nejméně 18 let a byli zaměstnaní na hlavní pracovní poměr.

Byly vytvořeny dotazníky, které hodnotily změny, související se znalostmi o diabetu a důvěrou pedagogů v péči o studenty. Pro každý ze vzdělávacích programů, tedy základní a rozšířený, byly vytvořeny samostatné hodnotící nástroje. Znalosti školního personálu byly hodnoceny před a po absolvování vzdělávacích programů u obou skupin. Do vzdělávacích programů pro personál byly zahrnuty následující oblasti péče: Zdravá výživa, fyzická aktivita, diabetický monitoring, užívání léků/inzulínu a řešení problémů (akutních komplikací diabetu). Dotazník pro základní formu programu čítal 12 otázek a pro rozšířenou formu 20 otázek. K hodnocení důvěry v péči o diabetické žáky byly použity také dotazníky, které obsahovaly 9 otázek, vztahujících se k 5 zmiňovaným oblastem péče. Test u rozšířeného programu obsahoval i otázky, ve kterých měl respondent například odpovědět, zda má v rodině někoho s diabetem a zda se zúčastnil v minulosti nějaké formy vzdělávání o diabetu. Základního programu se zúčastnilo celkem 44 školních pracovníků. Otázky v testu se týkaly příznaků a léčby hypoglykémie a hyperglykémie, fyzické aktivity, aplikace inzulínu, monitoringu

glykémie a příznaků ketoacidózy. V 11 z 12 otázek se zlepšily znalosti, hodnocené před a po účasti v programu. Žádné zlepšení nebylo pozorováno v otázce, která hodnotila vědomosti o inzulinu a chybění jídla. Rozšířeného programu se zúčastnilo celkem 37 školních pracovníků. Mezi hodnocením před účastí v programu a po účasti byly zaznamenány významné rozdíly. U šesti otázek z testu bylo prokázáno velké zlepšení znalostí. Zlepšily se také výsledky u všech otázek, které hodnotily důvěru zaměstnanců v poskytování péče nemocným dětem. Nebyly zaznamenány žádné statisticky významné rozdíly výsledků u pracovníků s nebo bez rodinných příslušníků s diabetem. U pracovníků s rodinným příslušníkem, který má diabetes, byl rozdíl pouze v některých odpovědích, týkajících se otázek na předchozí zkušenosti a vzdělávání v oblasti diabetu. Ve výsledcích testu však významný rozdíl nebyl. Jedinci, kteří již absolvovali předchozí vzdělávání o diabetu, měli lepší výsledky v hodnocení před projektem, než ostatní. V oblasti důvěry měli rovněž lepší výsledky účastníci, kteří se v minulosti setkali s nemocným s diabetem, avšak u všech účastníků se výsledky v oblasti důvěry významně zlepšily. V závěru autoři uvádějí, že vzdělávací programy, které nabízí školy pro školní personál, mohou vést ke zvýšení informovanosti a zvýšení důvěry personálu v péči o žáky s diabetem. To může významně pomoci při uspokojování specifických potřeb studentů s diabetem (Smith et al., 2012, s. 449 – 455).

Adolescenti s diabetem často potřebují podporu, neboť je pro ně stresující řídit jejich onemocnění. Kromě toho, přibližně 30% dospívajících s diabetem může mít významné obtíže v návaznosti na jejich zdravotní režim ve škole. Pro mnohé studenty s diabetem je podpora zaměstnanců školy zásadní. Autoři Nabors et al. ve svém průzkumu hodnotili odpovědi všeobecných sester na to, jak podporovat dospívající s diabetem 1. typu ve škole. Sestry zaznamenávaly své myšlenky o překážkách v péči o dospívající diabetiky. Měly možnost sdělit své představy o rolích, které by měly zastupovat školní sestry při pomoci v péči o mladé diabetiky, včetně informací, zda byly zapojeny do rozvoje písemných plánů péče pro studenty s diabetem. Do výzkumu bylo zapojeno 110 školních sester ze tří států (Maine, Kansas, Maryland). Všechny sestry, které se zúčastnily výzkumu, byly ženy (n = 110). Většina účastníků měla kolem 40 let (86%), ve věkovém rozmezí od 20 do 60 let. 50% školních sester mělo bakalářský titul, 11% magisterský titul a 43% byly registrované sestry. Účastníci pracovali jako všeobecné sestry od 2 do 44 let (průměrně 2 roky a 1 měsíc), a jako školní sestry od 6 měsíců do 32 let (střední hodnota byla 8 let a 6 měsíců). 87% respondentů uvedlo, že se ve škole, kde pracují, někdy setkali s diabetickým dítětem. 31% sester pracovalo na středních školách, 38% na vysokých školách a 31% zároveň na středních i vysokých

školách. Sestry zaznamenávaly demografické informace a jejich vnímání podpory a překážek v péči o studenty s diabetem ve školním prostředí formou otevřených otázek. Rozsah dotazníku byl na 2 strany. Demografické informace zahrnovaly otázky, týkající se délky zaměstnání jako zdravotní a školní sestra, úrovně zkušeností práce s diabetickými studenty, úrovně vzdělání sester a zkušeností s vývojem plánu péče pro mládež s DM1. Sestry reagovaly hodnocením úrovně jejich shody s určitým prohlášením. Prohlášení, uvedená v testu, posuzovala znalosti žáků v oblasti, schopnost žáků s diabetem komunikovat o jejich onemocnění s učiteli a přáteli. Dále zde byly otázky, hodnotící potřebu žáků větší podpory ve škole, a zda je potřeba zlepšit znalosti učitelů o diabetu. V poslední části zdravotní sestry psaly odpovědi na otevřené otázky o tom, co je třeba udělat, aby podporovaly dospívající s diabetem 1. typu ve škole, jaké jsou překážky v péči o diabetické studenty, a navrhovaly nápady na zlepšení podpory pro studenty při mimoškolních aktivitách. Kromě toho, sestry zaznamenávaly svůj pohled na to, jakým překážkám ve škole musí čelit dospívající s cukrovkou. Sestry měly také uvést, zda se někdy zapojily do přípravy písemných plánů péče o studenty s diabetem. Po zhodnocení průzkumu se ukázalo, že zkušenosti sester v práci s dětmi, které mají diabetes, byly přiměřené (54%) nebo s vysoké (30%). 92% sester se podílelo na vyvinutí písemného zdravotního plánu péče o dítě s diabetem. Zdravotní sestry, které pracovaly více let, jako "školní zdravotní sestry" výstižněji uvedly, že se podílely na vyvíjení plánů péče pro mládež s diabetem. 97% sester uvedlo, že by měli mít více znalostí o diabetu i vedoucí mimoškolních aktivit a obsluha školních autobusů. Většina školních sester (57%), byla k dispozici na pomoc pro školu, ale 73% z nich si nemyslí, že by do písemných plánů péče měly být zahrnuty i mimoškolní aktivity. Účastníci s víceletými zkušenostmi (školní zdravotní sestry) konstatovali, že plány péče by se měly zabývat i mimoškolními činnostmi. A naopak, většina sester, které měly méně zkušeností a pracovaly ve školách kratší dobu, tento názor nesdílela. Všechny sestry se shodovaly na tom, že dospívající, učitelé a ostatní zaměstnanci školy potřebují zlepšit své znalosti o diabetu. Převládá také názor, že dospívající potřebují zlepšit komunikaci o svém onemocnění s učiteli a přáteli. 98% sester se shodlo na tom, že dospívající mládež potřebuje větší podporu ve škole. Byl doporučen rozvoj písemného plánu péče na základě komunikačního procesu, který zahrnuje mládež, lékařský tým, rodiče, učitele, a zdravotní sestry. Poté bylo doporučeno šíření plánu péče pro všechny zúčastněné, aby byla usnadněna komplexní správa péče o diabetické studenty. Plány péče musí být pravidelně aktualizovány.

Výsledky průzkumu ukázaly, že nejčastější překážky pro dodržování režimu u studentů s diabetem se týkají diabetické diety. Studenti s diabetem mají problém jíst v kolektivu zdravých studentů. Vidí rozdíly ve stravování a nechtějí si přiznat, že se jejich strava významně liší od stravy zdravých studentů. To je vede k tomu, že nedodržují režimová opatření a zhoršuje se u nich glykemická kontrola. Studenti s diabetem mají pocit, že je jejich onemocnění odděluje od přátel a u mnohých to způsobuje psychické potíže. Školní sestry v průzkumu uvedly, že k řešení těchto překážek je zapotřebí, aby se posílily vztahy mezi školním personálem a studenty s diabetem, a zejména vztahy mezi diabetiky a ostatními studenty. K tomu je potřeba, aby byli studenti podněcováni ke komunikaci o jejich diabetu, i když to pro ně zezáátku může být nepříjemné. Dále je zapotřebí zajistit, aby bylo k dispozici občerstvení a vhodné potraviny pro studenty s diabetem, což může zlepšit jejich přístup k řízení onemocnění. Pro zlepšení řízení diabetu během mimoškolních aktivit, jako jsou například školní výlety, bylo doporučeno vytvoření zpětné vazby pro komunikaci mezi studenty a školním personálem, například formou evaluačních dotazníků (Nabors, Troillett, Nash et al., 2005, s. 119 – 124).

4 Shrnutí teoretických poznatků a jejich význam

Cílem této práce bylo předložit dohledané publikované poznatky dokazující pozitivní vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu. První část práce se zabývá edukací rodičů diabetických dětí, která je nezbytná pro pochopení nemoci, správnou péči a předcházení akutním i chronickým komplikacím. Prezentované studie dokazují, že je důležité, aby rodiče malých dětí přijali nemoc jako svou a po určitou dobu byli primárními manažery péče. Starší děti pak plynule přebírají roli rodičů.

Druhá část práce popisuje vzdělávání a edukaci školního personálu v oblasti péče o diabetické žáky a studenty. Dále popisuje roli školní sestry v péči o diabetické studenty a její význam. V České republice neexistuje pracovní pozice školní sestry (s výjimkou některých soukromých škol), v zahraničí je to naopak standard. Školní sestra je odborníkem v oblasti komunitní péče a přispívá ke zlepšování duševního a psychického zdraví dětí. Má také důležitou roli ve výchově ke zdraví a v prevenci. Do roku 1989 u nás existovala tzv. školní zdravotnická služba, která však po svém zrušení nebyla ničím nahrazena. Výzkumy ale dokazují, že existuje zájem o pozici školní sestry, a to jak u pedagogů, tak u rodičů diabetických dětí. Výsledky studií dokazují, že většina pedagogů nemá zkušenosti s diabetickými dětmi a nejsou si jisti v péči a pomoci těmto dětem, a to bývá někdy důvodem, proč jsou v České republice některé děti s diabetem školami odmítány.

Závěr

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit dohledané publikované poznatky dokazující pozitivní vliv edukace na dodržování režimových opatření u dítěte s diabetem 1. typu. Pro tvorbu práce byly stanoveny dva dílčí cíle. První dílčí cíl se zabývá edukací rodičů diabetických dětí. Edukace je důležitou součástí léčby diabetických dětí, protože posiluje jejich znalosti, dovednosti, psychickou odolnost a motivaci při zvládnání sebez péče (Kelo et al., 2011, s. 2097). U dětí je nezbytné do edukačního procesu zapojit i rodinu, která je jim oporou při zvládnání péče. Pro děti mladší šesti let je podpora rodiny obzvláště důležitá k tomu, aby byly plně začleněny do kolektivu ostatních dětí, a aby se postupem času mohly od rodičů naučit samostatné péči o své onemocnění od základů až ke složitějším úkolům (Kelo et al., 2011, s. 2097; Anderson, 2012, s. 78; Mihál, 2003, s. 199; Ayala et al., 2011, s. 50). Zjištění rodičů, že má jejich dítě diagnostikovan diabetes mellitus, je pro ně velmi stresující. Proto by měla edukace zahrnovat i psychologickou intervenci, která by měla být zaměřená nejen na rodiče, ale i na děti. Psychická pohoda hraje důležitou roli v léčbě diabetu a zlepšuje její výsledky (Jirkovská, Kvapil, 2012, s. 59). Při adaptaci rodiny s diabetickým dítětem na nově diagnostikované onemocnění může pomoci některá z forem sociální podpory. Sociální podpora může být vnímána jako podpora přátel, personálu ve školách a ostatních lidí, se kterými děti osobně přicházejí do kontaktu. Určitou sociální podporu mohou představovat například i webové stránky, audiovizuální materiály a počítačové programy zaměřené na diabetes. Dvě prezentované studie dokazují, že vzdělávání formou online zdrojů je rodiči vnímáno pozitivně, ale je třeba zapracovat na věrohodnosti těchto zdrojů. K tomu je potřeba zapojit lékaře, edukační sestry, nutriční terapeuty a další specialisty (Merkelt, Wright, 2012, s. 303 – 307; Nordfeldt et al., 2013, s. 1 – 6).

Zmíněné studie poukazují na to, že intervence v oblasti edukace pozitivně ovlivňují rodiče ve zvládnání péče o dětského diabetika a v jejich sebedůvěře. Vlivem edukace se upevňuje dodržování režimových opatření u pacientů, což podmiňuje lepší glykemickou kompenzaci onemocnění a dlouhodobě zlepšuje kvalitu života nemocného i jeho rodiny (Grey et al., 2011, s. 1 – 7). Další studie došla k závěru, že sestra může edukací a podporou dítěte, rodičů a případně dalších členů rodiny zlepšit nezávislost a self – monitoring pacienta. K tomu, aby sestry mohly poskytovat kvalitní edukaci a péči, je důležité propojení teorie s praxí, což může pomoci také studentům ošetřovatelství v dalším zdokonalování v oblasti edukace pacienta (Kenny et al., 2013, s. 22 – 24).

Druhý dílčí cíl je zaměřen na edukaci diabetických dětí ve školách a úroveň vzdělání školních pracovníků v oblasti diabetu (Marks et al., 2013; Peery et al., 2012; Smith et al., 2012). Diabetes mellitus je civilizační onemocnění, a jeho prevalence stále stoupá. Proto je potřeba, aby se školní personál vzdělával v oblasti chronických onemocnění, které mohou mít děti, nastupující do školy. Vlivem zavedení intenzifikované inzulínové terapie se může zdát péče o diabetické dítě ve škole náročná, avšak je nevyhnutelná, protože škola zahrnuje podstatnou část dne dítěte (Marks et al., 2013, s. 98). Pro udržení optimální hladiny glukózy v krvi je zapotřebí, aby dítě dodržovalo režimová opatření. Malé děti potřebují podporu a pomoc pedagogů ve školách, aby se vyhnuly komplikacím, a to nejen akutním, ale i chronickým, které mohou být velmi závažné (Smith et al., 2012, s. 449 – 455). Ze školní péče o diabetické děti mají obavy rodiče i samotný školní personál. Dvě prezentované studie dokazují, že se většina pedagogů cítí nepřipravená a nejistá na pomoc dětem s cukrovkou (Smith et al., 2012, s. 449 – 455; Nabors, Troillett, Nash et al., 2005, s. 119 – 124). K tomu, aby se u pedagogů snížily obavy z péče o diabetické děti, a aby byli schopni tyto děti podporovat, mohou pomoci sociální poznávací teorie, důvěra, sebehodnocení školního personálu, a především vzdělávací programy, zaměřené na diabetologickou péči a prevenci komplikací (Smith et al., 2012, s. 449 – 455). Vzdělávací programy se v jednotlivých zemích liší, ale mají všechny stejný cíl, a to zajistit, aby ve školách byli vzdělaní pracovníci, kteří jsou schopni zvládat péči o děti s diabetem. V Austrálii jsou koordinátory péče ve školách CDE (Credentialed Diabetes Educators), ve Spojených státech amerických a Anglii mají stejnou roli školní sestry. Jejich role spočívá v tom, aby zajistili kvalitní péči poskytovanou diabetickým dětem a kontrolovali jejich sebebepěči. Mají na starost komplexní vzdělávání všech školních pracovníků v oblasti diabetu (Constance, 2014, s. 230). Ke vzdělávání školního personálu může školním sestřám pomoci standardizovaný rámec pro hodnocení změn v dodržování režimových opatření a úrovně sebebepěče studentů s diabetem (AADE7), jehož používání podpořila Americká asociace diabetologických edukátorů. Je v něm zahrnuto 7 oblastí sebebepěče. Výhodou standardizovaného rámce pro hodnocení péče je to, že může být aplikován i v plánu péče pro studenty s jiným chronickým onemocněním (Lange, 2008, s. 34). Uvedené studie došly k závěru, že vzdělávání školního personálu vede ke zvýšení informovanosti a zvýšení důvěry personálu v péči o studenty s diabetem, což může významně pomoci při uspokojování potřeb studentů (Smith et al., 2012, s. 449 – 455; Nabors et al., 2005, s. 119 – 124).

Doporučení pro praxi - edukace je základem pro změnu životního stylu a prevenci komplikací. Zaměřuje se na zvýšení znalostí, budování schopností a rozvíjení postoje k onemocnění, což vede ke zlepšení metabolického stavu a kvality života, prevenci nebo snížení rizika komplikací a usnadňování odpovědnosti a rozhodování v oblasti sebestaršání u pacientů s diabetem (Knight, K. M., Dornan, T., Bundy, C, 2006, s. 485 – 486). Nedávný posun úrovně terapeutického poradenství vyžaduje nové dovednosti a kompetence zdravotnického profesionálního týmu. Při chronických chorobách, jako je diabetes, vyžadující rozmanité intervence, je informační proces velmi důležitý. Diabetologické edukační sestry již v tomto procesu hrají rozhodující roli v edukaci pacientů s diabetem a působí jako prostřední článek mezi lékařem a pacientem. Edukační sestry se obvykle podílejí na koordinaci pokračující péče o pacienty, vzdělávání a poradenství (Meyer et al., 2007, s. 901 – 905).

V České republice poskytují diabetikům kvalifikovanou edukaci lékaři – diabetologové a vyškolené všeobecné sestry. Způsobilost k edukaci diabetiků získá všeobecná sestra po absolvování specializačního vzdělávání v oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech. Studium specializačního vzdělávání zahrnuje tematiku v oblasti specializované péče o diabetické pacienty, specializovanou ošetrovatelskou péči u syndromu diabetické nohy a péči v oblasti podiatrie, péči o chronické rány. Druhou možností vzdělávání v oblasti diabetologické edukace jsou certifikované kurzy (Česká diabetologická společnost, 2013).

Diabetologická edukační setra, poskytující kvalitní a plnohodnotnou edukaci, může významně přispět ke zlepšení zdravotního i psychického stavu pacienta. Avšak u diabetu je důležitá nejen péče zdravotnického týmu, ale i rodiny pacienta. Dítě s cukrovkou potřebuje co nejlepší možnou podporu k tomu, aby se sžilo se svým onemocněním a naučilo se pečovat samo o sebe. Při dodržování léčebného režimu a aplikování nabytých vědomostí do praxe selepší kompenzace onemocnění, sociální vztahy i kvalita života dítěte. S takovým přístupem přejde do dospělosti bez zbytečných komplikací a psychických problémů.

Seznam bibliografických a referenčních zdrojů:

ANDERSON. B. J. 2012. Behavioral research in pediatric diabetes: putting the evidence to work for advocacy and education*. *Pediatric Diabetes* [online]. vol. 13, issue 1, s. 77-80 [cit. 2015-04-17]. ISSN . Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1399-5448.2011.00778.x.

AYALA JM., MURPHY, K. *MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing* [online]. 2011, vol. 36, issue 1 [cit. 2015-04-30]. ISSN 0361-929x. Dostupné z: DOI: 10.1097/NMC.0b013e3181fc5e94

CONSTANCE, A. C. Nutrition Issues for Youth With Diabetes. *NASN School Nurse* [online]. 2014-12-11, vol. 29, issue 5, s. 230-231. Dostupné z: DOI: 10.1177/1942602X14540721

GREY, M. et al. Coping Skills Training for Parents of Children With Type 1 Diabetes. *Nursing Research* [online]. 2011, vol. 60, issue 3, s. 173-181. Dostupné z: DOI: 10.1097/NNR.0b013e3182159c8f

JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014, 395 s. Lékař a pacient. ISBN 978-802-0432-469

JIRKOVSKÁ, A., KVAPIL M. Doporučení k edukaci diabetika. *Diabetologie, Metabolismus, Endokrinologie, Výživa – Časopis pro postgraduální vzdělávání*. roč. 15, s. 59 – 61. ISSN 1211-9326

KELO, M., MARTIKAINEN M., ERIKSSON, E. 2011. Self-care of school-age children with diabetes: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing* [online]. vol. 67, issue 10, s. 2096-2108 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1365-2648.2011.05682.x

KENNY, J., CORKIN, D. 2013. A children's nurse's role in the global development of a child with diabetes mellitus. *Nursing Children and Young People* [online]. vol. 25, issue 9, s. 22-25 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: DOI: 10.7748/ncyp2013.11.25.9.22.e204

KNIGHT, K. M., DORNAN, T., BUNDY C. 2006. The diabetes educator: trying hard, but must concentrate more on behaviour. *Diabetic medicine*. [online]. vol. 23, no. 5, s. 485-501 [cit. 2015-05-01]. ISSN 0742-3071. Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1464-5491.2005.01802.x

KNÍŽKOVÁ, G., ŠMAHELOVÁ, A. 2010. Edukace diabetika. *Medicína pro praxi* [online]. vol. 7, no. 5, s. 238-240 [cit. 2015-05-01]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/08.pdf>

LANGE, V. 2008. Pay for Performance: the role of the diabetes educator. *Endocrine Today*. [online]. vol. 10, no. 2, s. 34 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <http://www.healio.com/endocrinology/diabetes/news/print/endocrine-today/%7Bc8a43aa7-4747-437d-995b-e832ff90a879%7D/pay-for-performance-the-role-of-the-diabetes-educator>

MANNUCCI, E., PALA L., ROTELLA C. M. 2005. Long-term interactive group education for type 1 diabetic patients. *Acta Diabetologica* [online]. vol. 42, issue 1, s. 1-6 [cit. 2015-05-01]. ISSN 1432-5233. Dostupné z: DOI: 10.1007/s00592-005-0167-1.

BUŽGOVÁ, R., JAROŠOVÁ, D. 2007. ACE hvězdicový model transformace poznatků v Evidence Based Practice a jeho využití v ošetrovatelství. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založená na důkazech*. [online]. s. 19, ISBN 978-80-7368-230-9. Dostupné z: <http://dokumenty.osu.cz/lf/uom/uom-publikace/ebn-2007.pdf>

MANDALI, S. L. 2009. Management of Type 1 Diabetes in Schools: Whose Responsibility? *Journal of school health*. [online]. vol. 79, no. 12, s. 599-601 [cit. 2015-05-07]. ISSN 1746-1561. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=ad9d8423-bffa-4b6a-a016-5cc4f6f713b6%40sessionmgr4002&hid=4114>

MARKS, A., WILSON V., CRISP, J. 2013. The Management of Type 1 Diabetes in Primary School: Review of the Literature. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* [online]. vol. 36, 1-2, s. 98-119 [cit. 2015-05-01]. ISSN 1521-043X. Dostupné z: DOI: 10.3109/01460862.2013.782079

MERKEL, R., M., WRIGHT, T. 2012. Parental Self-Efficacy and Online Support Among Parents of Children Diagnosed With Type 1 Diabetes Mellitus. *Pediatric Nursing* [online]. vol. 38, no. 6, s. 303-308 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: <https://www.pediatricnursing.net/ce/2014/article3806303308.pdf>

MEYER, G. et al. 2007. Evidence-based medicine for diabetes educators: a pilot study. *Diabetic medicine* [online]. vol. 24, no. 8, s. 901-905 [cit. 2015-05-01]. ISSN 0742-3071. Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1464-5491.2007.02185.x

MIHÁL, V. 2003. Nemocné dítě a rodina mění se úloha rodiny v péči o nemocné dítě? *Pediatric pro praxi*. [online]. no. 4, s. 198-201 [cit. 2015-05-01]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2003/04/05.pdf>

NABORS L. et al. 2005. School Nurse Perceptions of Barriers and Supports for Children With Diabetes. *Journal of school health*. [online]. vol. 75, no. 4, s. 119 – 124. [cit. 2015-05-01]. ISSN 0022-4391. Dostupné z: <https://www.questia.com/read/1G1-134211124/school-nurse-perceptions-of-barriers-and-supports>

NORDFELDT, S. et al. 2013. Parents of Adolescents with Type 1 Diabetes – Their Views on Information and Communication Needs and Internet Use. A Qualitative Study. *Plos One*. [online]. vol. 8, no. 4, s. 1-8 [cit. 2015-05-01]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0062096>

PATTERSON, CH. et al. 2009. Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989–2003 and predicted new cases 2005–20: a multicentre prospective registration study. *The Lancet* [online]. vol. 373, no. 9680, s. 2027-2033 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60568-7

PEERY, A. I., ENGELKE M. K., SWANSON M., S. 2012. Parent and Teacher Perceptions of the Impact of School Nurse Interventions on Children's Self-Management of Diabetes. *The Journal of School Nursing* [online]. vol. 28, no. 4, s. 268-274 [cit. 2015-05-01]. Dostupné z: DOI: 10.1177/1059840511433860

SMITH, C., T. et al. 2012. Evaluation of the Impact of a Diabetes Education Curriculum for School Personnel on Disease Knowledge and Confidence in Caring for Students. *Journal of*

School Health [online]. vol. 82, no. 10, s. 449-456 [cit. 2015-05-01]. ISSN 0022-4391.
Dostupné z: DOI: 10.1111/j.1746-1561.2012.00721.x

SOLÁROVÁ, M., PÉNZEŠOVÁ, G. 2010. Specifika edukace v péči o dětského diabetika. *Sestra*. [online]. no. 9., s. 70-71 [cit. 2015-05-02]. ISSN 1210-0404.
Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/specifika-edukace-v-peci-o-detskeho-diabetika-454257#>

ŠTECHOVÁ, K. 2012. Přístup rodiče k onemocnění dítěte diabetem. *DIA.info*. [online]. vol. 62, no. 11, s. 12-15 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: <http://www.scribd.com/doc/116216279/DIA-info-62>

ZELENÍKOVÁ, R., JAROŠOVÁ, D. 2013. Review - Úvod do problematiky ošetrovatelství založeného na důkazech (Evidence Based Nursing). *Kontakt*. [online]. vol. 15, no. 1, s. 7-13 [cit. 2015-05-03]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsfjcu.cz/kontakt/administrace/clankyfile/20130321132250704100.pdf>

Česká diabetologická společnost [cit. 2015-05-05]. Dostupné z: www.diab.cz

Seznam zkratk:

AADE – American Association of Diabetes Educators

CDE – Credentialed Diabetes Educators

DES – Diabetes Empowement Scale

DM1 – Diabetes Mellitus 1. typu

EBP – Evidence Based Practice

ECP – Emergency Care Plan

HbA1c – glykovaný hemoglobin

ISGD – International Study Group for Diabetes

ISPAD – International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes

SED – Self – Efficacy for Diabetes scale

SN – School Nurse