

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jitka Vašková

Úroveň znalostí péče o pacienta s onemocněním diabetes mellitus

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Radana Pěružková

Olomouc 2019

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

V Olomouci 30. dubna 2019

.....

Podpis

Mé poděkování patří vážené Mgr. Radaně Pěružkové za cenné rady, trpělivost a vstřícnost při konzultacích této práce. A také celé mojí rodině za velkou podporu po celou dobu mého studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče o pacienta s onemocněním diabetes mellitus

Název práce v ČJ: Úroveň znalostí péče o pacienta s onemocněním diabetes mellitus

Název práce v AJ: The levels of knowledge about caring for patients with diabetes mellitus

Datum zadávání: 2018-11-23

Datum odevzdání: 2019-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Vašková Jitka

Vedoucí práce: Mgr. Radana Pěružková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce se zabývá sumarizací aktuálních dohledaných poznatků o úrovni znalostí o péči o diabetického pacienta. Dohledané studie hodnotí úroveň znalostí všeobecných sester i pacientů. Ve znalostech sester byly shledány nedostatky a úroveň vědomostí pacientů byla převážně průměrná. Z výsledků studií je patrný pozitivní vliv edukace na úroveň vědomostí sester i pacientů o péči při tomto onemocnění. Ze strany sester byla zjištěna velká ochota se dále vzdělávat. Poznátky byly dohledány v recenzovaných odborných textech v českém a anglickém jazyce. Použity byly databáze Ebsco, Google scholar, PubMed, Medvik.

Abstrakt v AJ: This bachelor thesis summarises currently traced information about levels of knowledge about care for a diabetic patient. Researched studies evaluate the level of knowledge of general nurses and patients. Nurses' knowledge was found to be inadequate and patients knowledge was mainly average. The results of used studies show a positive effect of education on knowledge level of nurses and patients about care for this condition. The nurses have shown a great willingness to educate themselves. The information used were drawn from professional peer reviewed studies in Czech and English. The databases used were Ebsco, Google scholar, PubMed, Medvik.

Klíčová slova v ČJ: diabetes mellitus, vzdělání sester, pacient, ošetrovatelská péče, edukace, znalosti

Klíčová slova v AJ: diabetes mellitus, nurses education, patient, nursing care, education, knowledge

Rozsah: 34 stran / 0 příloh

OBSAH

Úvod.....	7
1 Popis rešeršní činnosti.....	9
2 Přehled publikovaných poznatků o úrovni znalostí týkajících se péče o pacienta s diabetes mellitus	11
2.1 Úroveň znalostí všeobecných sester o péči o pacienta s diabetes mellitus	11
2.2 Úroveň znalostí pacientů o péči při onemocnění diabetes mellitus	17
2.3. Význam a limitace.....	25
Závěr	27
Referenční seznam.....	28
Seznam zkratek	34

ÚVOD

Ošetrovatelská péče při onemocnění diabetes mellitus je zaměřena na udržení a podporu zdraví chronicky nemocného diabetického pacienta. Sestry pomáhají pacientům k rozvoji soběstačnosti, účastní se diagnostických intervencí, léčebné terapie a edukace (Kudlová, 2015, s. 18). Na edukaci v diabetologii je v posledních letech kladen stále větší důraz (Jirkovská, 2017, s. 18). I Světová zdravotnická organizace považuje edukaci při léčbě diabetu mellitu za zásadní. Podstatou terapie diabetu je kvalitní a odborně vedená edukace pacienta, jeho samostatnost a sebekontrola (Jirkovská, 2014, s. 16). Dlouhodobé a soustavné vzdělávání zlepšuje úroveň znalostí pacienta, zvyšuje kvalitu života diabetika, vede ke zlepšení kompenzace diabetu, snižuje přítomnost akutních komplikací a uplatňuje se v prevenci pozdních komplikací diabetu (Pelikánová, 2018, s. 286). Edukace také zvyšuje sebedůvěru pacienta. Při plnění léčebného režimu se zkracuje i délka jeho pobytu ve zdravotnických zařízeních (Jirkovská, 2014, s. 356). Bez součinnosti pacienta je však i nejmodernější terapie neefektivní a proto je aktivní zapojení diabetika v procesu léčby zásadní. Nezbytná je i důvěra pacienta ve zdravotnický personál (Jirkovská, 2017, s. 9 – 21). Sestra, která poskytuje odbornou péči pacientům s diabetem, musí mít všeobecné i odborné znalosti na vysoké úrovni. Důležitý je také svědomitý a pozitivní postoj k těmto pacientům (Kudlová, 2015, s. 134). V dnešní době, kdy si pacient může snadno dohledat informace o onemocnění, musí mít sestra validní znalosti proto, aby byla schopna bezchybně odpovídat na pacientovi otázky a aby měla pacientovu plnou důvěru (Svěráková, 2012, s. 36).

Cílem bakalářské práce je dohledat aktuální publikované poznatky o úrovni znalostí týkajících se péče o pacienta s diabetes mellitus.

Pro vypracování bakalářské práce byly stanoveny dva dílčí cíle:

1. Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o úrovni znalostí všeobecných sester o péči o pacienta s diabetes mellitus.
2. Sumarizovat aktuální dohledané poznatky o úrovni znalostí pacientů o péči při onemocnění diabetes mellitus.

Vstupní literatura:

JIRKOVSKÁ ALEXANDRA a kol. 2014. Jak si kontrolovat a zvládat diabetes: Manuál pro edukaci diabetiků. 1.vyd. Praha: *Mladá fronta*. s. 16, s. 356. ISBN 978-80-204-3246-9.

JIRKOVSKÁ ALEXANDRA a kol. 2017. Skupinová edukace diabetiků. 1 vyd. Semily: *GEUM, s.r.o.* s. 9 – 21. ISBN 978-80-87969-33-5.

KUDLOVÁ PAVLA. 2015. Ošetrovatelská péče v diabetologii. 1. vyd. Praha: *Grada Publishing*, s. 135. ISBN 978-80-247-5367-6.

PELIKÁNOVÁ TEREZIE a BROŽ VLADIMÍR. 2018. Praktická diabetologie. 6. vyd. Praha: *Maxdorf*. s. 286. ISBN 978-80-7345-559-0.

SVĚŘÁKOVÁ MARCELA. 2012. Edukační činnost sester – Úvod do problematiky. 1. vyd. Praha: *Galén*. s. 36. ISBN: 978 – 80 – 7262 – 845 – 2.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávání s použitím klíčových slov a s pomocí booleovských operátorů.

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: diabetes mellitus, vzdělání sester, pacient, ošetrovatelská péče, edukace, znalosti

Klíčová slova v AJ: diabetes mellitus, nurses education, patient, nursing care, education, knowledge

Jazyk: český, anglický

Vyhledávací období: 2012-2018



DATABÁZE:

Ebsco, Google Scholar, Medvik, PubMed,



Nalezeno 225 článků, vyřazeno 187 článků



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

Články neodpovídající tématu, duplicitní články, kvalifikační práce



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A VYHLEDANÝCH DOKUMENTŮ: 38

Ebsco 19 článků, PubMed 8 článků, Medvik 3 články, Google scholar 8 článků



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 38 článků



Applied Nursing Research 4 články
BMJ Journal 1 článek
British Journal of Community nursing 1 článek
Canadian Journal of Diabetes 2 články
Collegian–The Australian Journal of Nursing Practice, Scholarship and Research 1 článek
Curens Journal of Medical Science 1 článek
Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews 1 článek
Diabetologia Croatica 1 článek
Endocrinología Y Nutrición 2 články
European Diabetes nursing 1 článek
Global Report of Diabetes 1 článek
International Journal of Africa Nursing Science 1 článek
Journal Contemporary Nurse 1 článek
Journal of Clinical Nursing 1 článek
Journal of Diabetes Research 1 článek
Journal of Education and Counseling 1 článek
Journal of Endocrinological Investigation 1 článek
Journal of Medical Internet Research 1 článek
Journal of Taibah University Medical Sciences 1 článek
Malta Medical Journal 1 článek
Národní Zdravotnický Informační Systém 1 článek
Nurse Education Today 1 článek
Nursing Research and Practice 1 článek
Patient Education and Counseling 2 články
Plose One Journal 1 článek
Primary Care Diabetes 3 články
Profese Online 2 články
Revista da Associacao Médica Brasileira 1 článek
Saudi Pharmaceutical Journal 1 článek

2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ O ÚROVNI ZNALOSTÍ TÝKAJÍCÍCH SE PÉČE O PACIENTA S DIABETES MELLITUS

Světová zdravotnická organizace uvádí, že počet diabetiků v roce 2018 dosáhl 422 milionů a ročně je přímo diabetu připisováno 1,6 milionů úmrtí (WHO, 2016, s. 6). I v České republice (ČR) vykazuje prevalence nemocných DM stoupající tendenci. Počet nemocných vzrostl z 804 987 osob v roce 2007 na 936 124 v roce 2017. Každý rok je v ČR nově diagnostikováno 13 000 osob a morbidita pacientů trpících diabetem je mezi 20 – 30 tisíci nemocných ročně. V roce 2017 převládal u pacientů diabetes mellitus 2. typu (DM2T) s 84%, dále pak 7,8% pacientů trpělo poruchou glukózové tolerance a u 6,8% pacientů byl diagnostikován diabetes mellitus 1. typu (DM1T). Zbylé případy byly zastoupeny sekundárním diabetem (NZIS, 2018).

Diabetes má vliv na nemocné, jejich rodiny i přátele. Má ale také dopad na zdravotní a sociální systémy. Choroba s sebou přináší spoustu nových událostí, které zásadně ovlivňují kvalitu života diabetického pacienta (Šoukalová et al., 2017, s. 8). Je zmiňováno, že diabetes má spojitost se značným množstvím omezení, která se vztahují na fyzickou aktivitu, intimní život, zábavu a volnočasové aktivity (Mikšová et al., 2018, s. 21).

2.1 ÚROVEŇ ZNALOSTÍ VŠEOBECNÝCH SESTER O PÉČI O PACIENTA S DIABETES MELLITUS

Podmínkou kvalitní ošetrovatelské péče o diabetika je, aby pacienti i poskytovatelé zdravotní péče, včetně sester, měli výborné znalosti o DM a jeho managementu. Pro dosažení vysoké úrovně v péči o diabetického pacienta je důležité, aby sestry dobře porozuměly všem stránkám diabetické péče i léčbě samotné. Dobré znalosti o diabetu mohou pozitivně ovlivnit postoje sester i pacientů k této nemoci. Nezbytné je neustálé rozvíjení znalostí a účinných intervencí, které mají za následek změnu životního stylu pacientů. Sestry by měly umět získávat a uplatňovat nejnovější poznatky o diabetu, pomocí kterých by se pacient vzdělával. A to převážně v oblasti výživy, hladiny glukózy v krvi a lécích. Nejnovější poznatky mohou pomáhat snižovat vývoj a progresi akutních i chronických komplikací (Alotaibi et al., 2016, s. 32 – 33). Změny ve vedení léčby diabetu probíhají v posledních letech i u hospitalizovaných diabetických pacientů, jak v oblasti cílů hladiny glukózy v krvi, tak v oblasti inzulinových režimů. Většina sester obtížně drží krok s těmito změnami. Neuspokojivá znalost současných trendů ovlivňuje kvalitu a bezpečnost hospitalizovaného pacienta s diabetem (Modic et al., 2014, s. 157).

Z výše uvedeného je patrné, že je nezbytné zhodnotit nejen to, jaké znalosti mají sestry o DM, ale také označit skutečnosti, které fungují jako bariéry pro získávání vědomostí o tomto onemocnění (Alotaibi et al., 2016, s. 32). Průzkumy poukazují, že pacienti chtějí stále více využívat poradenských služeb sester (Daly et al., 2014, s. 215). Proto je důležité podporovat a vybízet sestry k získávání znalostí o DM a kvalitní ošetrovatelské péči o diabetického pacienta (Alotaibi et al., 2016, s. 49).

Pro pochopení onemocnění DM je nutná znalost patologie a symptomů této choroby. Autoři švédské studie zjistili, že některé sestry nedokázaly rozlišit DM1T od DM2T a značné rezervy prokázaly i při označování symptomů onemocnění. Ke stejným závěrům dospěli také v novozélandské studii (Alotaibi et al., 2016, s. 45). Daly et al., (2014), kteří ve své studii použili hodnotící nástroj Management Knowledge Assessment Tool (Nástroj pro hodnocení znalostí o diabetu) konstatují, že jen malá část sester věděla, že patologie DM1T je autoimunitní stav. Naopak převážná většina správně odpověděla, že u tohoto typu diabetu dochází k destrukci beta buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu produkujících inzulín a to má za následek absolutní nedostatek inzulínu nebo snížení jeho produkce. U DM2T jen necelá třetina zúčastněných uváděla jako základní patologii inzulínovou rezistenci (Daly et al., 2014, s. 218). Ve studii z Austrálie měly sestry pracující v primární sféře velmi uspokojivé vědomosti o patofyziologii onemocnění. Jejich odpovědi byly v 88 % správné (Hollis et al., 2014, s. 234).

Od sester se očekává, že budou schopny s pacienty diskutovat o lécích. Budou znát jejich působení, dávkování a rozeznají nežádoucí účinky léků (Daly et al., 2014, s. 216). V rozsáhlé přehledové studii Alotaibiho et al.,(2016), autoři předkládají výsledky studií o znalostech sester z mnoha rozvojových i západních zemí. Těchto studií se zúčastnilo celkem 5870 sester z celého světa. Ve studiích byly použity hodnotící nástroje Audit of Diabetes Knowledge (Audit znalostí o diabetu), Diabetes Knowledge Assessment (Posouzení znalostí o diabetu), Diabetes Knowledge Tool (Nástroj hodnocení diabetu) a Diabetes Measuring Assessment Tool (Nástroj pro měření diabetu). Bylo prokázáno, že v USA a Švédsku sestry nedisponují dostatečnými znalostmi o perorálních antidiabeticích. V Austrálii zjistili, že v jejich výzkumu, čtyři ze šesti sester nedokáží ze seznamu léků určit perorální antidiabetika. Ke stejným výsledkům dospěli i v Nigérii a Pákistánu kde bylo prokázáno, že 27% sester má rezervy jak tyto medikamenty podávat a 43% oslovených neví, jaké je správné načasování pro užití této skupiny léků před snídaní (Alotaibi et al., 2016, s. 35). Dále byla také zjišťována úroveň znalostí sester o inzulínové terapii. V irské studii bylo zjištěno, že znalosti sester o inzulínu nejsou dobré. Správné odpovědi zaznamenaly jen v 53,1%. Nedostatky byly prokázány v oblastech, které se týkaly dávkování inzulínu,

farmakologických účinků inzulínu i délky jeho působení ve tkáních. Sestry dále nevěděly jak inzulín správně uchovávat a deficit prokazovaly i při aplikaci inzulínu. Špatné odpovědi zazněly i ve spojitosti inzulínu s hyperglykemií a hypoglykemií (Robb et al., 2017, s. 138). Bylo prokázáno, že 48 % dotázaných sester, které pracují v akutní péči, nerozumí tomu, jaký význam má pro pacienta načasování při podávání inzulínu a také, že 34 % sester neumí inzulín správně uchovávat. Toto tvrzení je totožné i s výsledky z Austrálie. V Anglii bylo poukázáno na to, že sestry, které pracují na dětských klinikách, nerozumí možným nežádoucím účinkům při opakování vpichů do stejného místa a v Jordánsku 12,3 % sester nevědělo, jak mají připravit příslušnou dávku inzulínu. V agenturách domácí péče ve Švédsku prokazují sestry mezery ve znalostech o léčbě inzulínem. Dále bylo zjištěno, že 12,9 % sester nemá dostatečné vědomosti o charakteristice inzulínů. V Pákistánu byly zjištěny podobné výsledky, že 27 % sester nedisponuje potřebnými znalostmi o inzulínové terapii (Alotaibi et al., 2016, s. 35). Autoři Holis et al., (2014) odhalili, že sestry mají jen průměrné znalosti o farmakologické léčbě u onemocnění DM. Jejich odpovědi byly správné pouze v 54 % (Hollis et al., 2014, s. 234). V Kanadě v zařízeních dlouhodobé péče samy sestry přiznávají, že potřebují další vzdělávání v oblasti perorálních antidiabetik a 62 % dotázaných by si chtělo vylepšit své znalosti o inzulínu (Vincent et al., 2016, s. 228). V Saudské Arábii zkoumali, jaké jsou skutečné a vnímané znalosti dotázaných sester o onemocnění DM. Vědci při výzkumu použili hodnotící nástroj Diabetes Self – Report Tool (Nástroj diabetického sebehodnocení). Z výsledků vyplynulo to, že v otázkách týkajících se léků sestry odpovídaly správně jen ve 45,7%. Samy sestry v 78,2% hodnotily své znalosti jako velmi dobré. Data ale prokazují, že průměr správných odpovědí byl pouze 52%. Skutečné znalosti sester jen málo kdy souhlasily s jejich sebehodnocením (Alotaibi et al., 2017, s. 24 – 26).

Přestože výživová výchova diabetika je zodpovědností odborníků na výživu, tj. nutričních terapeutů, sestry v této oblasti také hrají důležitou roli. Autoři Morge et al., (2015), se ve své studii zabývají zmapováním znalostí sester v oblasti nutriční terapie u pacienta s DM. Sběr dat byl prováděn pomocí testu Nutritional Management of Diabetes Knowledge Test (Test znalostí o nutričním řízení diabetu). Autoři vyhodnotili, že 62 % sester správně identifikovalo vhodnou počáteční léčbu hypoglykémie, jelikož sestry uvádí, že by pacientům podaly krajíc chleba, sklenici mléka nebo koláč. Bylo ale také zjištěno, že 23 % dotázaných sester si s počáteční léčbou hypoglykémie nevědělo rady (Morge et al., 2015, s. 40 – 43). Ve Švédsku zjistili, že sestry mají deficit v léčbě hypoglykémie a neví, že by měly pacientovi v tomto zdravotním stavu poskytnout zdroj okamžité energie. V USA, Koreji a Velké Británii byly odhaleny znalostní rezervy v plánování jídla pro nemocné. Australským výzkumem bylo poukázáno na to, že sestry mají

nedostatky v identifikaci zdrojů sacharidů v potravinách (Alotaibi et al., 2016, s. 44). Některé sestry si myslí, že by nezdravé tuky měly zmizet z jídelníčku diabetiků. Dalším zjištěním bylo, že sestry neznají účinek trans - mastných kyselin na hladinu LDL cholesterolu. Sestry taktéž nebyly schopny určit denní doporučenou dávku tuků, cukrů a bílkovin. V 29% sestry nevěděly, že nízkotučné nebo odtučněné mléko má nižší kalorie než mléko plnotučné a 60% sester nechápalo, jak je důležité jíst vyváženou stravu. Bylo zjištěno, že 50% dotázaných sester neví, že množství sacharidů spotřebovaných během jednoho jídla je důležitější než druh spotřebovaných sacharidů. Dodatečně víc jak 50% sester prokázalo neznalost o tom, že by v jídelníčku diabetika měl být snížen přísun živočišných tuků (Morge et al., 2015, s. 42 – 43).

Ve studii Vincenta et al. (2016), sestry hodnotily své znalosti v oblasti výživy jako velmi dobré. Zároveň se však chtějí účastnit dalších vzdělávacích akcí, aby byly schopny rozpoznávat a zvládat jak hyperglykemické tak hypoglykemické stavy. Důvodem je, že péče o pacienta s hyperglykemií nebo s hypoglykemií je složitá i bez ohledu na úroveň vzdělání (Vincent et al., 2016, s. 228 – 230). Posuzováním symptomů těchto akutních stavů si nebyly jisté ani sestry ze Švédska. Rezervy sestry prokázaly i v určení intervencí, které by měly být poskytnuty pacientovi při hyperglykemických a hypoglykemických stavech (Olsen et al., 2015 s. 52).

I v primární sféře by měly mít sestry dobré znalosti o tomto onemocnění, protože většina osob s DM2T je ošetřována právě v ambulancích primární péče. V Aucklandu na Novém Zélandu, byla provedena studie, která hodnotila úroveň vědomostí sester o komplikacích a rizikových faktorech spojených s DM. Sestry měly určit hlavní komplikace diabetu a identifikovat rizikové faktory, které jsou spojené s těmito komplikacemi. Jako hlavní rizikový faktor u pacienta s DM2T sestry uváděly nadváhu, poté sníženou fyzickou aktivitu a hypertenzní nemoc. Několik dotázaných sester jmenovalo i zvýšenou hladinu celkového cholesterolu, LDL cholesterolu a triacylglycerolů v krvi. Dalším rizikovým faktorem je podle sester zvýšená hladina glukózy v krvi nebo zvýšený glykovaný hemoglobin (HbA1c). Ze strany respondentů byl však často opomíjen rizikový faktor kouření. Znalosti sester o komplikacích DM byly prokazatelně dobré. Sestry správně uváděly jako komplikaci diabetu retinopatii, nefropatii, syndrom diabetické nohy a onemocnění periferních cév. Pouze 14% sester označilo jako komplikaci cévní mozkovou příhodu. Kardiovaskulární a makrovaskulární komplikace nebyly příliš zmiňovány (Daly et al., 2014, s. 215 – 221). V Austrálii a Nigerii, 50% dotázaných sester nedisponovalo znalostmi, že neuropatie, nefropatie, erektilní dysfunkce, kardiovaskulární a cerebrovaskulární onemocnění jsou spojené s onemocněním DM. Sestry z Nigérie nedokázaly u akutní komplikace diabetu, diabetické ketoacidózy, určit její příznaky (Alotaibi et al., 2016, s. 46).

Sestry projevovaly vysoký zájem o další vzdělávání. Potřebu doplnit si své znalosti jak obecné, tak v oblasti nejnovějších poznatků mělo 86 % sester. Největší zájem byl projeven v doplnění vědomostí o abnormálních výsledcích testů u HbA1c a celkového cholesterolu. Sestry se chtěly více dozvědět o vyšetření ledvin, testování glukózové tolerance, protilátkách a zánětlivých markerech (Daly et al., 2014, s. 220).

Znalosti sester o onemocnění DM zahrnují i oblast péče o pacienta s tzv. syndromem diabetické nohy a péči o rány. Diabetická noha je jedním z hlavních důvodů, proč u diabetických pacientů dochází k hospitalizacím, amputacím končetin a k vysoké mortalitě. Studie ze Srí Lanky se zúčastnily sestry z chirurgických oddělení i ambulancí. Bylo zjištěno, že sestry správně odpověděly na 80 % otázek. Všechny sestry věděly, že infikovaná rána, která vykazuje známky sekrece, musí být pravidelně čištěna. Jen 50 % sester ale uvádělo, že poškozená tkáň musí být z rány mechanicky odstraňována. U vyjmenování rizikových faktorů vzniku ulcerace, komplikací diabetické nohy a charakteru ulcerace, sestry vykazovaly dobré výsledky (Kumarasing et al., 2017, s. 203 – 205). Sestry v 98 % správně odpovídaly, že je důležité sledovat barvu dolních končetin. Celkem 96 % sester uvádí, že v případě deformit na nohou, musí pacient navštívit lékaře, popřípadě s lékařem konzultovat nošení vhodné obuvi. Sestry v 94 % považovaly za důležité pravidelné kontroly nohou. Naproti tomu 20 % sester nevědělo, že nohy diabetického pacienta mají být pravidelně natírány a že mozoly jsou u diabetiků považovány za rizikový faktor (Kaya et al., 2018, s. 3 – 9). Ve studii ze Švédska sestry prokázaly výborné výsledky, které souvisely se znalostí v péči o nohy diabetika a věděly i jaká opatření je nutné podnikat v prevenci syndromu diabetické nohy (Olsen et al., 2015, s. 52). Ve studii Kumarasingheho et al., (2017) bylo zjištěno, že sestry v 65 % zhodnotily své znalosti jako uspokojivé a v 32 % za dobré. Jako zdroj pro získávání aktuálních informací o onemocnění sestry nejčastěji uváděly vědecké časopisy a knihy. Pouze malá skupina sester využívala ke vzdělávání internetové zdroje. Většina dotazovaných sester, celkem 95 % uváděla, že jsou při péči o tyto pacienty spokojené. Sestry tvrdily, že se cítí zodpovědné za poskytování vzdělávání pacientům s DM (Kumarasinghe et al., 2017, s. 205 – 210). Bilal et al., (2018) konstatují, že postoje sester vůči pacientům se syndromem diabetické nohy jsou pozitivní. Z výsledků jejich studie vyplývá, že sestry na první místo staví prevenci vzniku diabetické nohy a tomuto syndromu přikládají vysokou klinickou prioritu. Rady, které sestry v péči o ulceraci nohou pacientům poskytovaly, jsou podle studie správné (Bilal et al., 2018, s. 8). Ve studii ze Srí Lanky, závěrečné zhodnocení výsledků prokázáno, že 57,8 % sester, které pečují o pacienta se syndromem diabetické nohy, zná dobře tuto problematiku. Studie přinesla také překvapivé

zjištění a to, že sestry nepovažují za důležité brát v potaz bolest, kterou pacient cítí při čištění rány postižené končetiny. (Kumarasinghe et al., 2017, s. 210 – 212).

Měření hladiny glukózy v krvi je základním vyšetřením u onemocnění DM. Znalosti sester při měření cukru v krvi jsou nezbytné pro určení míry rizika hyperglykémie a hypoglykémie u pacientů s diabetem. Závažný problém je nedostatečná kontrola hladiny glukózy v krvi u hospitalizovaných pacientů. Ve Švédsku a USA zjistili, že sestry z kardiologického oddělení nedokázaly určit rozsah glykémie u zdravých pacientů a rozsah glykémie u pacientů diabetických. V USA a Velké Británii poukazovali, že sestry pracující v akutní péči a sestry z oddělení psychiatrie potřebují další vzdělání v monitorování hladiny glukózy (Alotaibi et al., 2016, s. 44 – 46). Nedostatky při měření glykémie se nepotvrdily ve studii z Tchaj-wanu. Vědci se zajímali, jaké znalosti mají sestry o onemocnění DM v zařízeních dlouhodobé péče. Autoři pro zjištění skutečností použili dotazník Questionnaire on Knowledge of Diabetes Care (Dotazník znalostí diabetické péče). Na otázku, jak často je třeba kontrolovat hladinu HbA1c, odpovědělo 92 % sester správně. Sestry také dokázaly určit doporučené hodnoty HbA1c v prevenci kardiovaskulárního onemocnění (Hu et al., 2018, s. 271 – 273). Studie provedená v Saudské Arábii poukázala na dobré znalosti dotázaných o monitorování hladiny glukózy v krvi a to v počtu 71,4 % správných odpovědí (Alotaibi et al., 2017, s. 26). I v australské studii byly prokázány velmi uspokojivé výsledky. Sestry na otázky související s monitorováním glykémie odpovídaly v 87 % správně (Hollis et al., 2014, s. 234).

Je důležité, aby se sestry účastnily vzdělávacích programů zaměřených na DM. Znalosti musí být aktualizovány a sestry by měly být vybízeny k získávání nových informací o onemocnění (Alotaibi et al., 2017, s. 28). Bylo zjištěno, že roky zkušeností sester nejsou dostatečnou zárukou vysoké úrovně vědomostí o diabetu. Dobré vědomostní výsledky však nejsou samozřejmé ani ve spojení znalostí a dosaženého vzdělání sester. Některé sestry si nejsou vědomy svých nedostatků a mají sklon k přeceňování svých znalostí (Modic et al., 2014, s. 157 – 161). Výzkumníci ze Srí Lanky uvádí, že naopak znalosti sester souvisely s délkou jejich praxe a s jejich zkušenostmi (Kumarasinghe et al., 2017, s. 205). V Saudské Arábii poukázali na skutečnost, že sestry, které absolvovaly jakýkoli výukový program, měly lepší znalosti než ty, které se žádného vzdělávacího programu nezúčastnily (Alotaibi et al., 2017, s. 26 – 27).

Sestry by měly být neustále povzbuzovány k účasti na vzdělávacích programech v rámci celoživotního vzdělávání. Pokud bude docházet k opakovanému vzdělávání sester, bude tím zaručena vysoká kvalita jejich znalostí a zároveň bude možná kontrola úrovně teoretických

vědomostí i praktických dovedností sester. (Hu et al., 2018, s. 273). Vědomosti a dovednosti v péči o pacienta s DM mohou být zlepšovány získáváním znalostí založených na důkazech (Kaya et al., 2018, s. 10). Sestry ve studii Bilala et al., (2018), projevovaly zájem o další vzdělávání, ale pouze 5 % sester bylo ochotno se v budoucnu podílet na výzkumu v oblasti DM. Největší ochotu účastnit se vzdělávacích akcí měly sestry s dobrými znalostmi a s pozitivním postojem k léčbě diabetického pacienta (Bilal et al., 2018, s. 8). S tímto závěrem souhlasí i autoři studie ze Srí Lanky. Sestry, které prokázaly dobré znalosti, se v 66 % zajímaly i o další vzdělávací programy (Kumarasinghe et al., 2017, s. 212). Je možné, že některé sestry nemají dostatek času a nezbyvá jim energie k udržování a získávání znalostí. Sestry mohou být ovlivňovány také velikostí jejich pracoviště. Na větších pracovištích je přítomna i větší pracovní zátěž. S tím by mohla být spojena snížená pracovní morálka. Sestry pracující pro zdravotnické organizace v rozvojových zemích poukazovaly, že nemají dostatek vzdělávacích materiálů a zdrojů pro vzdělávání. Naopak mnohé sestry nepovažují za důležité se dále vzdělávat, protože označují úroveň svých znalostí za uspokojivou a jsou o svých znalostech přesvědčeny. Toto přesvědčení může být hlavní překážkou k jejich ochotě se dále vzdělávat (Alotaibi et al., 2016, s. 46 – 49).

2.2 ÚROVEŇ ZNALOSTÍ PACIENTŮ O PÉČI PŘI ONEMOCNĚNÍ DIABETES MELLITUS

Aby byl selfmanagement u pacientů s DM úspěšný, musí také pacient dosahovat určité úrovně znalostí a vědomostí o tomto onemocnění. Proto je hodnocení znalostí pacienta potřebné. Na základě získaných informací mohou poskytovatelé zdravotní péče zaměřovat témata vzdělávacích programů na potřebné oblasti (Poulimeneas et al., 2016, s. 320). V dnešní době jsou neustále vylepšovány postupy, které hodnotí vědomosti diabetiků. Je poukazováno na to, že poskytovatelé zdravotní péče jsou tomuto trendu nakloněni. V ČR však v současné době neexistuje znalostní dotazník pro pacienty s diabetem. Je důležité vytvářet tyto hodnotící nástroje, protože nemocných s DM stále přibývá. Nástroje sloužící k hodnocení vědomostí pacientů jsou jednou z možností, jak lze zhodnotit účinnost edukace. Z platných hodnotících nástrojů, které jsou používány v zahraničí lze jmenovat Diabetes Knowledge Test (Test Znalostí o Diabetu), vytvořený v roce 1998. The Audit of Diabetes Knowledge (Audit Znalostí o Diabetu) z roku 2011 a Diabetes Knowledge Questionnaire (Dotazník o Znalostech Diabetu), (Šouralová et al., 2017, s. 8 – 9).

Jak bylo již výše zmíněno, vzdělání je prvním milníkem v ošetrovatelské péči u všech diabetických pacientů. Získat informace o znalostech pacientů je pro zdravotnické pracovníky

nezbytné. Úroveň znalostí pacientů s DM zkoumali autoři z Řecka. Jejich průřezová studie posuzovala 159 pacientů, kteří se léčí s DM2T. Poznatky o diabetu byly mapovány pomocí stručného nástroje Diabetes Knowledge Test. Ze studie vyplynulo, že 59,6% odpovědí v testu bylo správných a pacienti s vyšším vzděláním prokázali také lepší vědomosti o onemocnění. Nejlepších výsledků dosáhli pacienti s vysokoškolským vzděláním, také hodnoty HbA1c byly u těchto osob nejnižší. Přesto autoři studie hodnotí znalosti řeckých diabetických pacientů o onemocnění jako nedostatečné a uvádí, že v Řecku je stále velký počet obézních obyvatel s DM, u kterých není známo, jaké jsou jejich znalosti (Poulimeneas et al., 2016, s. 320 – 323). V průřezové studii z Íránu také hodnotili znalosti o onemocnění u pacientů s DM2T. Ke zjištění znalostí, postojů, sebehpěče a praktických dovedností byla použita průzkumná metoda KAP (knowledge, attitudes, practice). Pacientům byly položeny otázky z oblasti stravování, cvičení, hodnocení hladiny glukózy v krvi, léků, péče o nohy a kouření. Autoři poukázali, že úroveň znalostí pacientů byla nízká a že nemocní měli celkově špatný postoj k onemocnění. Bylo zjištěno, že pacienti si nedostatečně kontrolují glykémii a mají vysoké hodnoty HbA1c. Jako hlavní komplikaci onemocnění dotázaní správně uváděli diabetickou nefropatii. V doméně sebehpěče, dosahovali lepších výsledků pacienti, kteří měli o chorobě vyšší znalosti (Ghannadi et al., 2016, s. 1 – 6).

Je také uváděno, že starší pacienti mají nižší znalosti v sebehpěči, ale lepších výsledků dosahují ve znalostech o onemocnění. Niroomand et al.,(2016) zmiňují, že čím déle má pacient onemocnění, tím lepší má znalosti, postoj i praktické zkušenosti. Lepší vědomosti byly zjištěny i u pacientů, kteří jsou léčeni inzulinem a u diabetiků trpících retinopatií. Naopak praktické vědomosti byly prokázány u diabetiků s nefropatií. Dotazovaní nemocní měli menší povědomí o ideálním krevním tlaku. Po zhodnocení postojů, znalostí a praktických zkušeností íránských pacientů, pomocí průzkumné metody KAP, dosáhla úroveň znalostí pacientů s onemocněním DM 61,4% (Niroomand et al., 2016, s. 114 – 118).

Studie, která byla provedena na Maltě, se zúčastnilo 130 pacientů s DM2T. Většina dotázaných věděla o důležitosti fyzické aktivity a 58% pacientů uvádělo, že je doporučováno nejméně 30 minut rychlé chůze denně. V souvislosti s hodnotami hladiny glukózy v krvi a postprandiální glukózy byly odpovědi v 73% správné. Příznaky hyperglykémie a hypoglykémie byly ale často zaměňovány. Pacienti správně odpovídali, že při špatné kompenzaci diabetu mohou vznikat makrovaskulární a mikrovaskulární komplikace. V oblasti dietních návyků odpovídalo uspokojivě 65% účastníků (Cuschieri et al., 2016. s. 36 – 45). Průřezová studie z Ománu hodnotící znalosti a postoje 106. dospělých pacientů s DM2T dokázala, že pacienti

v 61,4% projevili dobré znalosti i praktické dovednosti. Výjimkou bylo dodržování pravidelného cvičení. Na otázku co je hyperglykémie, pacienti správně odpověděli, že se jedná o zvýšenou hladinu cukru v krvi. Většina dokázala uvést normální rozmezí hladiny glukózy. Všichni účastníci si denně kontrolovali cukr v krvi a selfmonitoring uváděli, jako nejpřesnější metodu ke zjišťování hodnoty glykémie. O informaci, že diabetes může ovlivňovat další orgány a vést ke komplikacím vědělo 69 respondentů. Převážná většina také dokázala identifikovat akutní a chronické komplikace diabetu. Celkem 60% pacientů si uvědomovalo, jak důležité jsou pravidelné kontroly krevního tlaku a kontroly očí, jako nástroje k vyloučení vývoje očních nebo kardiovaskulárních onemocnění. Potvrdilo se, že délka trvání onemocnění a úroveň znalostí spolu úzce souvisí. Účastníci v 76% uvádí, že si pravidelně měří krevní tlak, 56% dodržuje dietní opatření a 40% pravidelně cvičí. Pravidelné užívání léků potvrdilo 60,4% pacientů. Avšak 15% osob nemělo tušení, jak řešit hypoglykémii. K rychlému doplnění hladiny glukózy v krvi by 64% respondentů použilo cukr. Zhodnocení úrovně sebepěče pacientů z Ománu bylo uspokojivé (Al Bimani et al., 2015. s. 22 – 27).

Syndrom diabetické nohy má na pacienty negativní dopad. Snižuje kvalitu života diabetického pacienta s ohledem na psychickou a fyzickou výkonost a přináší významné náklady na zdravotnické služby. V iránské studii bylo prokázáno, že účastníci měli pozitivní postoj k léčbě. Uvědomovali si důležitost pravidelného kontrolování stavu nohou, kontroly glykémie, rizikových faktorů a zdravého životního stylu. Dotazovaní věděli, že je důležité kupovat boty správné velikosti, znát jaké parametry musí mít bota a zaměřit se i na vnitřní části bot. Pacienti si pravidelně myli a ošetřovali nohy. V případě infekce navštívili lékaře. I navzdory dobrým výsledkům v této oblasti, někteří pacienti ignorovali důležité pokyny před nákupem nové obuvi. Syndromem diabetické nohy již trpělo 26% pacientů z této studie. Všichni pacienti s onemocněním DM by měli být obeznámeni s komplikacemi diabetické nohy a předcházet tak zvýšenému počtu amputací. Pacienti by měli každoročně podstupovat vyšetření nohou, aby bylo možné včasné identifikovat vysoce rizikové pacienty, u kterých by mohlo dojít k rozvoji syndromu diabetické nohy. (Al Hariri et al., 2017, s. 492 – 496).

Pro mnoho pacientů s onemocněním DM je těžké zanechat zdraví škodlivého chování, např. konzumace sladkých potravin. Někteří pacienti vnímají cvičení, snížení hmotnosti a kontrolu příjmu sacharidů jako nepříjemnou součást léčby. U diabetického pacienta jsou soběstačnost a schopnost provádět zdravé změny v životním stylu zásadní. Ve spojitosti s onemocněním DM je to oblast zdravé výživy, léků, cvičení, selfmonitoringu a selfmanagementu (Wooley et al., 2016, s. 175). Mikšová et al.,(2018) zmiňují, že Americká diabetologická

společnost spolu s Americkou asociací diabetického vzdělávání vytvořili národní standardy pro vzdělávání pacientů s diabetem. Tyto standardy zdůrazňují oblast edukace, která se specializuje na selfmanagement diabetu, tzv. DSME (Diabetes Self-management Education). Tyto programy byly zhotovené pro kvalitní výuku pacientů a slouží také jako opora pro zdravotnické pracovníky (Mikšová et al., 2018, s. 21). Edukátoři motivují pacienty, aby dodržovali získané znalosti a dovednosti. Přičemž hlavním cílem programů je dobrá metabolická kontrola onemocnění, zabránění rozvoje komplikací diabetu a hlavně zlepšení kvality života diabetika tím, že napomáhá pacientovi změnit škodlivé chování. Výsledkem jsou pozitivní změny a efektivní léčba diabetika. DSME programy jsou neustálým procesem, který se musí zakomponovat do pacientovy rutiny (Wooley et al., 2016, s. 175).

Účastí na vzdělávacích programech se výrazně zlepšují znalosti a postoje pacientů k onemocnění a snižují se hodnoty HbA1c (Zabeban et al., 2014, s. 2). Znalosti, které diabetici získají, se projevují lepší sebedepečí pacientů a proto je vzdělávání důležitou součástí onemocnění (Ghannadi et al., 2016, s. 6). Vzdělávání má také pozitivní vliv na psychický stav pacienta a i tímto se zlepšují hodnoty hladiny glukózy v krvi (Chai et al., 2018, s. 1431).

Členské státy Evropské unie používají různé typy DSME programů. Ve 28 státech je jich aktuálně k dispozici 256, z toho většina je určena pro dospělé pacienty. Na malé děti se např. v Německu zaměřuje jen 7,7% programů a 5% je určeno pro pacienty v geriatrickém věku. Osobám s nižší úrovní gramotnosti je přizpůsobeno 32% programů. K jejich výuce se používají speciální vizuální materiály, jako jsou filmy, ilustrace a hry. Programy, které byly vypracovány ke vzdělávání etnických menšin, jsou v největší míře zastoupeny v Rakousku a Velké Británii. Vzdělávací programy jsou nejčastěji zaměřené na skupinovou výuku nebo také na vzdělávání, které využívá sdílení osobních zkušeností pacientů. V menší míře je využíváno praktických cvičení, interaktivní výuky nebo přednášek (Saha et al., 2017, s. 531 – 533).

Saha et al., (2017) uvádí, že interaktivní výuka je nejvíce zastoupena v Německu a Rakousku. Finsko a Velká Británie ke vzdělávání často používají videonahrávky. Na motivační a behaviorální terapii se zaměřují převážně v Německu a Rakousku. Jen málo programů se věnuje problému deprese, ačkoliv přímo souvisí se špatnou glykemickou kontrolou. Na vzdělávání se pak nejčastěji podílejí lékaři a sestry, méně často fyzioterapeuti, výživový poradci, psychologové, sociální pracovníci a lékárníci. Za velmi důležité považují členské státy Evropské unie poskytnutí opory pro rodiče dětí s onemocněním DM1T (Saha et al., 2017, s. 531 – 533).

Efekt intenzivního vzdělávacího programu na pacienty s DM1T ve španělské Granadě zjišťovali Ruiz – Gonzáles et al., (2016). Výzkumu se zúčastnilo 40 diabetických pacientů.

Studie byla zaměřena na zlepšení parametrů HbA1c, celkového a LDL cholesterolu, na index tělesné hmotnosti, na zvýšení znalostí v oblasti sebepečce a na chování pacientů. Studie se skládala z teoretické části, která zahrnovala témata jako je dieta, cvičení, znalosti o inzulinu, hypoglykémii, selfmanagement, makrovaskulární a mikrovaskulární komplikace. Praktická část studie byla zaměřena na selfmonitoring, aplikaci inzulinu, počítání sacharidů a účasti na praktických cvičeních. Na začátku vzdělávacího programu mělo pouze 7,5% pacientů dobré výsledky HbA1c. Po ukončení programu došlo k jeho snížení u 29,7% pacientů. V teoretických znalostech a ve znalostech péče o diabetickou nohu pacienti dosahovali dobrých výsledků, ale zásadní změna k lepšímu byla prokázána pouze v oblasti inzulinových režimů. V oblasti selfmanagementu a fyzické aktivity zůstávaly výsledky stejné jako před zahájením vzdělávacího programu. Ze studie vyplynulo, že hodnoty indexu tělesné hmotnosti, LDL cholesterolu a celkového cholesterolu zůstávají špatné u pacientů, u kterých byly špatné i před kurzem. Přesto autoři hodnotí intenzivní vzdělávací program jako efektivní a užitečný pro vzdělávání pacientů s DM1T (Ruiz – Gonzáles, 2016, s. 13 – 18). Intenzivního systematického vzdělávacího programu se zúčastnilo i 110 pacientů z Nigérie. Program byl navržen pro potřeby pacientů s DM1T a DM2T. Kurz byl zaměřen na stravu, léky a jejich účinek, fyzickou aktivitu, péči o nohy a pokožku, selfmonitoring, kontrolování krevního tlaku, cholesterolu a na odvykání kouření. Bylo zjištěno, že po absolvování programu došlo u pacientů k významnému snížení hodnot HbA1c. Autoři tvrdí, že právě tento vzdělávací program pomáhá pacientům lépe ovlivňovat hladinu glukózy v krvi a zvyšovat jejich znalosti o onemocnění (Essien et al., 2017, s. 1 – 10). Randomizovaná studie provedená v Itálii, které se zúčastnilo 79 osob s DM2T, hodnotí účinnost intenzivního vzdělávacího programu na postoje a spokojenost pacientů, znalosti dietního režimu, hodnoty HbA1c a index tělesné hmotnosti. Ve všech oblastech bylo zjištěno výrazné zlepšení ve srovnání s výchozími hodnotami. Intenzivní vzdělávací program měl dobrý účinek na postoje diabetiků k onemocnění a na znalosti pacientů o potravinách. Pouze u hodnot HbA1c byly výsledky srovnatelné jako na začátku programu. Autoři dodávají, že tento typ programu má pozitivní vliv na metabolickou kontrolu DM s méně intenzivním posílením farmakologické léčby (Reale et al., 2018, s. 1 – 6).

Tvůrci studie ze Slovenska se ztotožňují s tvrzením, že dobrá úroveň znalostí diabetických pacientů je nedílnou součástí účinné léčby tohoto onemocnění. Jejich výzkum se zabýval zjištěním, jaká jsou znalosti diabetických pacientů v oblasti sebepečce po absolvování vzdělávacích programů. Výzkumu se zúčastnilo 289 osob. Autoři porovnávali 2. skupiny pacientů s DM2T, kteří se léčili inzulinem. První skupina se vzdělávala pomocí strukturovaného

vzdělávacího programu, druhá skupina se účastnila vzdělávání tradičního. Byly hodnoceny znalosti o selfmonitoringu, cvičení, stravování, užívání léků a péči o nohy a oči diabetika. Vzdělávací program se zaměřoval i na prevenci a léčbu hyperglykémie, hypoglykémie a prevencí chronických komplikací. Znalost pacientů byla hodnocena pomocí standardizovaného Diabetes Knowledge Testu a standardizovaným dotazníkem Diabetes Care Profile Questionnaire. Úroveň získaných znalostí pacientů se v obou skupinách výrazně lišila. Lepší výsledky byly prokázány u pacientů, kteří absolvovali strukturované vzdělávání. Nejlepších úspěchů pacienti s DM dosahovali v oblasti znalostí prevence chronických komplikací a vědomostí v péči o nohy. Diabetici správně odpovídali na otázky související s dietou, selfmonitoringem, prevencí a léčbou hyperglykémie. Naopak bylo zjištěno, že znalosti o hypoglykémii jsou v této skupině menší. Autoři také dodávají, že délka trvání diabetu a úroveň znalostí pacienta spolu úzce souvisí. Dotázaní v průměru dosahovali 60% správných odpovědí, což autoři nepovažují za optimální výsledek (Magurová et al., 2012, s. 95 – 101).

Hodnocením strukturovaného vzdělávacího programu, pro nově diagnostikované pacienty s DM2T, se zabývala studie z Anglie a Skotska. Výzkumu se zúčastnilo 731 diabetiků, u kterých se program zaměřoval na hodnoty HbA1c a krevního tlaku, na fyzickou aktivitu, kvalitu života, depresi spojenou s onemocněním, index tělesné hmotnosti a hladinu lipidů v krvi. Vzdělávací program byl jednorázový a trval 6 hodin. Po absolvování programu byli pacienti sledováni po dobu 3. let. Bylo zjištěno, že v oblasti životního stylu nedošlo k výrazným změnám a míra deprese u diabetiků se také nezměnila. Studie prokázala trvalé zlepšení v poklesu hladiny HbA1c u nemocných. Po dobu sledování nedocházelo k výraznému zvýšení hypoglykemických událostí. Autoři zjistili, že účastníci programu byly po kurzu schopni lépe pochopit podstatu onemocnění a byly schopni ovlivnit průběh onemocnění (Khunti et al., 2012, s. 1 – 5).

Pro lepší pochopení problematiky onemocnění byly pro pacienty vytvořeny různé vzdělávací pomůcky. Adam et al.,(2018), se zabývali edukací diabetiků pomocí tzv. konverzačních map. Pozornost byla zaměřena na znalosti o sebepečí pacienta a na hodnoty HbA1c po ukončení vzdělávacího programu, ve kterém byly konverzační mapy použity. Bylo prokázáno výrazné zlepšení ve snížení hodnot HbA1c. Podstatné změny byly zjištěny i u postojů a chování pacientů k jejich nemoci. Konverzační mapy jako pomůcky pro vzdělávání diabetiků vykázaly významný přínos a jsou autory hodnoceny jako účinné nástroje pro skupinové vzdělávání. Přispívají ke zlepšení vlastního řízení diabetu a mohou vést ke snížení nákladů na zdravotní péči (Adam et al., 2018, s. 470 – 477). I ve španělské studii byly výsledky pacientů po použití konverzačních map výrazně pozitivní. Došlo zde k zlepšení ve vztahu bolesti, kterou

pacienti pociťovali ve spojitosti s ošetřováním defektů na dolních končetinách. Dobrých výsledků bylo dosaženo také u celkového zdravotního stavu diabetiků, v sebeděči, znalostech onemocnění i v psychosociální oblasti. Spokojenost pacientů s konverzačními mapami byla vysoká (Penalba et al., 2014, s. 512 – 514). V Itálii bylo zjištěno výrazné zlepšení v hodnotách HbA1c a indexu tělesné hmotnosti po výuce s použitím konverzačních map. Zlepšily se postoje pacientů k onemocnění a spokojenost diabetiků. Pozitivních výsledků bylo dosaženo u dodržování dietního doporučení a byly prokázány lepší znalosti pacientů o potravinách (Reale et al., 2018, s. 1 – 6).

Bylo prokázáno, že je vhodné používat nástroje konverzačních map za účelem maximálního možného zlepšení výsledků pacientů s DM. Avšak použití konverzačních map je možné jen u pacientů, kteří jsou schopni a ochotni přijímat tento styl výuky. Autoři tvrdí, že právě tito pacienti jsou schopni nejlépe dané informace nabýt a udržet si je. Na závěr také doporučují provádění dalších studií identifikujících pacienty nejvhodnější pro vzdělávání pomocí konverzačních map (Penalba et al., 2014, s. 505 – 515).

Jednou z dalších možností, jak se může diabetický pacient vzdělávat, je virtuální realita. Pacienti s onemocněním DM se mohou pomocí počítačového programu navzájem podporovat, pomáhat a radit si jako v reálném světě. Stejně jako v reálném životě mohou pacienti mezi sebou hovořit o svých problémech a pocitech. Studie, která se touto metodou zabývala, prokázala silné vazby mezi pacienty i mezi pacienty a edukátory. Pravidelný kontakt ve virtuálním prostředí podporuje vzájemnou důvěru pacienta v edukátora i důvěru v sebe a má pozitivní zdravotní výsledky. Pacient v programu virtuální reality dostává okamžitou odpověď a je neustále podporován. V této studii možnost podpory ve virtuální realitě využilo 535 osob. Informativní podpora byla poskytnuta 377 lidem a emocionální podporu uvítalo 217 osob. O výživě se potřebovalo poradit 159 pacientů, o prevenci komplikací 85 pacientů, 55 osob chtělo získat informace o monitorování hodnot glykémie a 36 osob potřebovalo vyřešit otázku inzulinu. Vzdělávací programy ve virtuální realitě jsou považovány za další možný účinný nástroj, který může mít významný přínos pro zvyšování úrovně znalostí pacientů o péči při onemocnění DM (Lewinski et al., 2018, s. 1 – 12). V průřezové studii Grilla et al., (2013), autoři naopak zjistili, že virtuální realita, jako vzdělávací nástroj, nevykazuje významný přínos při zvyšování úrovně sebeděče pacienta. Z počtu osmi studií jen tři studie přinesly zlepšení výsledků v hodnotách hladiny HbA1c (Grillo et al., 2013, s. 402).

Ve Švédsku se zabývali otázkou, jaký vliv na znalosti pacientů s DM mají dva různé vzdělávací programy vedené sestrami. Tyto dva programy byly porovnávány s alternativou, kde

sestry podporu neposkytovaly. Oba pozorované programy byly zaměřeny na péči o pacienta a na přístup založeném na onemocnění. Hlavním tématem programů byl obraz nemoci, projevy onemocnění v průběhu času, zvládnání nemoci v každodenním životě, odpovědnost za sebekéči a vyhlídky pacientů s touto chorobou. Sestry poskytující vzdělávání byly vysokoškolsky vzdělané a měly specializaci v oboru diabetologie. V prvním programu poskytovaly sestry vzdělávání individuálně, ve druhém byla sestra v roli moderátorky. U obou skupin, kterým sestry poskytovaly vzdělávání, byly intervence zaměřené na pacienty účinné. Bylo zjištěno, že došlo ke zlepšení postojů pacientů k fyzické aktivitě a zdravému stravování. Významný rozdíl byl zjištěn mezi programy vedenými sestrami a tím, který sestry nevedly. Hodnoty HbA1c byly v průměru o 10 mmol/l lepší ve prospěch sester (Jutterström et al., 2016, s. 530 – 535). Autoři čínské studie konstatují, že ve vzdělávacím programu pro pacienty s DM2T vedeném sestrami výrazně klesla hladina glukózy v krvi nalačno i postprandiální hladina glukózy. Snížily se i hodnoty HbA1c. Onemocnění DM je často spojeno s rizikem deprese a úzkosti. Tyto rizika pak významně ovlivňují hladinu HbA1c. Po absolvování vzdělávacích programů, které byly vedeny sestrami, se výrazně zlepšila nálada u nově diagnostikovaných pacientů a to mělo následně pozitivní dopad na lepší kontrolu cukru v krvi a jejich ochotu se vzdělávat (Chai et al., 2018, s. 1427 – 1431). Pokles hodnot HbA1c byl zjištěn u nemocných, které vzdělávala sestra i u diabetiků, kteří byli vzdělávání nutričními terapeuti. Intervence, které poskytovali pracovníci lékáren, měly velmi dobré výsledky. Došlo k významnému snížení HbA1c. Naopak rady lékařů nepřinesly zásadní zlepšení v této oblasti (Grillo et al., 2013, s. 400 – 402).

Ve španělské studii byly vědomosti předávány tzv. tváří v tvář. Je to jeden z nejvýznamnějších modelů vzájemné podpory diabetiků ve stejné věkové kategorii. Jedná se o program, ve kterém jedna osoba s diagnózou DM podporuje druhou na základě vlastních zkušeností s onemocněním. Intervence byly pacientům poskytovány po dobu 6. týdnů. Cílem edukačního programu bylo dosáhnout zlepšení kvality života diabetického pacienta, pravidelného provádění self monitoringu, pozitivních změn v životním stylu, užívání léků a zdravotních služeb. Za největší úspěch autoři považují zvýšení ochoty pacientů se ve větší míře podílet na sebekéči o své onemocnění. Prostřednictvím vzdělávacího programu se u 73 % pacientů zvýšily znalosti o diabetu a to mělo pozitivní dopad na kontrolu onemocnění. V důsledku toho došlo ke snížené spotřebě léků a k menšímu využívání zdravotní péče. Návštěvnost v ambulancích praktických lékařů klesla v průměru o jednu návštěvu. Ke zřetelnému snížení došlo u počtu návštěv pacientů na pohotovostní službě. Zvýšila se úroveň fyzické aktivity a došlo i ke zlepšení kvality života diabetických pacientů. V oblasti výživy však došlo ke snížení konzumace zeleniny a ovoce.

I přes to, 65 % pacientů uvádí zlepšení svých stravovacích návyků. Diabetici v 83 % uváděli spokojenost s tímto typem vzdělávacího programu (Moreno et al., 2018, s. 2 – 9).

Další možností zvyšování úrovně znalostí diabetika je předávání vědomostí mezi vrstevníky. Diabetičtí pacienti se účastní výuky a poté jsou spárováni s jiným diabetikem v jejich věku. Jejich úkolem je alespoň jednou za týden hovořit o situacích spojených s DM. Jak bylo prokázáno, tento typ vzdělávání se osvědčil a bylo prokázáno zlepšení v hodnotách HbA1c o 0,58%. Dalším vzdělávacím programem je tzv. Empowering technika. Diabetik je podporován, aby důvěřoval svým vlastním schopnostem. Pacient je vybízen k vlastnímu rozhodování a jednání. Je neustále motivovaný a nepřetržitě dostává zpětnou vazbu. Jsou stanoveny cíle, kterých chce pacient dosáhnout a hodnotí se jeho úspěchy. Tyto vzdělávací intervence přináší snížení HbA1c o 0,67%. Autoři konstatují, že proces učení je složitý a závisí na mnoha faktorech. Důležitá je podpora pacienta rodinou a přáteli, víra a postoje ke zdraví. Svoji roli hraje i kulturní vliv a v neposlední řadě kvalitní vzdělání zdravotních pracovníků (Grillo et al., 2013, s. 400 – 405).

2.3 VÝZNAM A LIMITACE

Onemocnění DM je považováno za pandemii 21. století. Jednu z nejdůležitějších rolí v boji proti této chorobě zastávají všeobecné sestry. Většina světových zemí by proto měla v budoucnu zvážit svěřeni větších kompetencí právě sestřím, za předpokladu jejich prokázané vysoké profesionality, výborného vzdělání a také dobrých praktických znalostí. V některých rozvojových zemích může být přístup k informacím a vzdělávání omezen. Významnou úlohu zde představuje socioekonomická situace v zemi, kulturní vlivy a vzdělávací systémy.

Důležitost permanentního vzdělávání sester byla zdůrazněna v použitých studiích. Bylo zjištěno, že pacienti mají zájem o spolupráci se sestrami a proto by sestry měly v rámci jim svěřené důvěry neustále aktualizovat své vědomosti a dovednosti. Pozitivní je, že sestry mají zájem o další vzdělávání.

Při rešeršní činnosti nebylo bohužel nalezeno mnoho studií z evropských států a nebyly taktéž dohledány aktuální studie hodnotící znalosti českých sester. Nicméně se předpokládá, že znalosti sester ze západního světa jsou z pravidla vyšší, než znalosti sester z rozvojových zemí. V rámci sounáležitosti mezi jednotlivými zeměmi by měly probíhat podpůrné programy na rozvoj a podporu vzdělanosti. Pomoc sestřím z rozvojových zemí by mohly poskytovat např. všeobecné sestry ze zahraničí. Bylo by vhodné, aby se pokračovalo ve výzkumné práci na toto téma nejen v rozvojových zemích, ale i v Evropské unii a západním světě.

Neustálá motivace pacienta má klíčový vliv na ochotu pacienta se vzdělávat. Na základě podpory pro nemocné jsou vytvářeny rozličné strategie a edukační programy, které jsou pak přizpůsobeny jednotlivým pacientům. V současné době by se do popředí zájmu mohly dostat informační technologie, virtuální realita a počítačové hry, sloužící jako formy moderního způsobu edukace pacientů. Tento způsob výuky by mohl mít význam i z hlediska snížení nákladovosti na financování edukace pacientů trpících touto chronickou chorobou. Je však patrné, že tento typ výuky by mohl být oceněn spíše dětmi nebo adolescenty a nemocnými v produktivním věku. Dalším faktorem je také dostupnost těchto technik v rozvojových zemích.

Důležité je, aby pacienti pochopili význam vzdělávání. Dobré výsledky, které pacienti prokazují, jsou pozitivní motivací pro zdravotnické pracovníky.

ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo dohledat aktuální publikované poznatky o úrovni znalostí týkajících se péče o pacienta s diabetes mellitus.

První dílčí cíl se zabýval zjištěním úrovně znalostí všeobecných sester v péči o pacienta s DM. Bylo prokázáno, že znalosti sester o onemocnění DM jsou nedostatečné, významné rezervy byly shledány hlavně v obecných znalostech o DM. Velmi slabé výsledky byly zjištěny v znalostech patofyziologie onemocnění, farmakologické terapie a dietních opatřeních. Lépe byly sestry hodnoceny v oblastech komplikací rizikových faktorů onemocnění a monitorování hladiny glukózy v krvi. Nejlepší výsledky byly nalezeny v souvislosti se syndromem diabetické nohy. Bylo také prokázáno, že účastí sester na vzdělávacích programech v rámci celoživotního vzdělávání se zvyšuje úroveň jejich znalostí o péči o pacienta s DM a že převážná většina sester má velký zájem se dále vzdělávat. Jako negativní faktory, které ovlivňují znalosti sester, byly jmenovány vlivy pracovního prostředí, nepřiměřená pracovní vytíženost a nadhodnocování svých znalostí. V rámci dohledaných a předložených informací, bylo prvního dílčího cíle dosaženo.

V druhém dílčím cíli byla zmapována úroveň znalostí diabetických pacientů o péči při onemocnění DM. Z výsledků studií vyplývá, že vědomosti pacientů jsou převážně průměrné. Uspokojivě nemocní odpovídali na otázky týkající se komplikací diabetu a v oblasti sebepéče. Nejlepších výsledků pacienti dosahovali v oblasti péče v prevenci syndromu diabetické nohy, podobně jako sestry. Bylo prokázáno, že spousta pacientů má špatný postoj k onemocnění. Tento postoj je pozitivně ovlivňován délkou trvání nemoci. Čím déle má pacient onemocnění, tím lepší jsou jeho postoje, znalosti i praktické zkušenosti. Ve spojitosti mezi věkem a úrovní vědomostí bylo zjištěno, že starší pacienti mají nižší znalosti v oblasti sebepéče. Znalosti pacientů výrazně souvisely i s úrovní jejich dosaženého vzdělání. U vysokoškolsky vzdělaných pacientů byly prokázány nejnižší hodnoty hladiny HbA1c. Ke zvýšení úrovně znalostí pacientů slouží edukační programy. Vlivem těchto vzdělávacích programů dochází k významnému zlepšení v hodnotách HbA1c. Jak bylo zjištěno např. u pacientů, kteří absolvovali intenzivní vzdělávací programy. Dobrých výsledků bylo dosaženo i při použití pomůcky nástroje konverzačních map. Výbornou metodou pro zvyšování znalostí se ukázala být vzájemná podpora mezi pacienty. Bylo poukazováno na to, že po absolvování vzdělávacích programů se snižuje množství návštěv ve zdravotnických zařízeních. Pacienti uvádí, že po vzdělávacích programech také lépe chápou podstatu onemocnění. V rámci dohledaných a předložených informací, bylo druhého dílčího cíle dosaženo.

REFERENČNÍ SEZNAM

ADAM LAURA. 2018. Evaluating the impact of diabetes selfmanagement education methods on knowledge, attitudes and behaviours of adult patient with type 2 diabetes mellitus. *Canadian Journal of Diabetes*. [online]. 42 (5). s. 470 – 477. [cit. 2. 11. 2018]. ISSN: 1499 – 2671. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S0897189716300891/1-s2.0-S0897189716300891-main.pdf?_tid=6e6434bb-91cf-4ec5-84de-77f453ecca31&acdnat=1538593068_c5cc7115068683c21c0ff88bfc77544c

AL BIMANI ZEYANA. 2015. Evaluation of T2DM related knowledge and practices of Omani patients. *Saudi Pharmaceutical Journal*. [online]. 23(1). s. 22 – 27. [cit. 7. 2. 2019]. ISSN: 1319 – 0164. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S1319016413001175/1-s2.0-S1319016413001175-main.pdf?_tid=cb951e32-db7c-4ba9-a641-c4a8a0878456&acdnat=1551798115_9f1b145b5c3f7caa0089d0a6d3862fdf

AL HARIRI MOHAMMED. 2017. Descriptive study on the knowledge, attitudes and practices regarding the diabetic foot. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. [online]. 12(6). s. 492 – 496. [cit. 7. 2. 2019]. ISSN: 1658 – 3612. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S165836121730029X?token=25728CB67754CCAFDF1653008DE12FE-931DEE262B82599085384D5673478D24A1DB35B646299BC654831EA8205D06D91>

ALOTAIBI ABDULELLAH. 2016. Diabetes knowledge of nurse in different countries: an integrative review. *Nurse Education Today*. [online]. 39. s. 32 – 49. [cit. 20. 10. 2018]. ISSN: 0260 – 6917. Dostupné z : https://ac.els-cdn.com/S0260691716000289/1-s2.0-S0260691716000289-main.pdf?_tid=74c948fa-f5b9-48f7-891e-5b52234bc90f&acdnat=1540046517_f8b7dd22e1efa194e748e634388557a3

ALOTAIBI ABDULELLAH. 2017. Examining perceived and actual diabetes knowledge among nurses working in a tertiary hospital. *Applied Nursing Research*. [online]. 35. s. 24 – 26. [cit. 28. 10. 2018]. ISSN: 0897 – 1897. Dostupné z : <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0897189716303585?token=599B58796E5EFAA737275C64DB3DCB8E9E4D873D-39FA87F46364ED49C913940407534848760AF0F0FF6EE69CB2E0A52D>

BILAL MUHAMMAD. 2018. Knowledge, attitudes and practices among nurses in Pakistan towards diabetic foot. *Crureue Journal of Medical Science*. [online]. 10(7). s. 2 – 13. [cit. 30. 10. 2018]. ISSN: 2168 – 8184. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6145799/pdf/cureus-0010-00000003001.pdf>

- CUSCHIERI SARAH. 2016. A review of diabetic patients knowledge in a high prevalent European country – Malta. *Malta medical journal*. [online]. 28(2). s. 36 – 45. [cit. 7. 2. 2019]. ISSN: 1813 – 3339. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/304412367_A_review_of_diabetic_patients_knowledge_in_a_high_prevalent_European_country_-_Malta
- DALY BARBARA. 2014. Diabetes knowledge of nurses providing community care for diabetes patients in Auckland, New Zealand. *Primary Care Diabetes*. [online]. 8(3). s. 215 – 223. [cit. 23. 10. 2018]. ISSN: 1751 – 9918. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S1751991814000023/1-s2.0-S1751991814000023-main.pdf?_tid=66bff189-af4c-4aa2-a0bf-a24b71f5f8b7&acdnat=1540293425_f9a682d0a2cd5dd92bf5deb51476f774
- ESSIEN OKON. 2017. Intenzive patient education improves glycaemic control in diabetes compared to conventional education: A randomised controlled trial in a nigerian tertiary care hospita. *Plos One Journal*. [online]. 3. s. 1 – 10. [cit. 3. 12. 2018]. ISSN: 1549 – 1277. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5207750/pdf/pone.0168835.pdf>
- GHANNADI SHIMA. 2016. Evaluating the effect of knowledge, attitude and practice on self-management in type 2 diabetic patients on dialysis. *Journal of Diabetes Research*. [online]. 7. s. 1 – 6. [cit. 7. 12. 2016]. ISSN: 2314 – 6753. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4958437/pdf/JDR2016-3730875.pdf>
- GRILLO MARIADE FÁTIMA FARREIRA. 2013. Effect of different types of self–management education in patients with diabetes. *Revista da Associacao Médica Brasileira*. [online]. 59(4). s. 400 – 405. [cit. 29. 11. 2018]. ISSN: 0104 – 4230. Dostupné z: http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n4/en_v59n4a21.pdf
- HOLLIS MARGARET. 2014. Do practice nurses have the knowledge to provide diabetes self – managenent education. *Journal Contemporary Nurse*. [online]. 46(2). s. 234. [cit. 7. 3. 2019]. ISSN: 1037 – 6178. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.5172/conu.2014.46.2.234?needAccess=true>
- HU SOPHIA H. 2018. Registered nurses' knowledge of medical care for older adults with diabetes in long – term care facilities in Taiwan. *Collegian*. [online]. 25 (3). s. 271 – 273. [cit. 31. 10. 2018]. ISSN: 1322 – 7696. Dostupné z: [https://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696\(17\)30069-0/pdf](https://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696(17)30069-0/pdf)
- CHAI SAUBAO. 2018. The effect of diabetes self – management education on psychological status and blood glucose in newly diagnosed patients with diabetes type 2. *Patient Education*

and Counseling. [online]. 101 (8). s. 1427 – 1431.[cit. 5. 12. 2018]. ISSN: 0738 – 3991. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0738399118301241?token=07D24C976AE911553591BD6355AD91BE2B1C3DD10450AF31BE4D5D5E5DBC14185FCD8ADAA-8AFD27C47E7C2B08970FF0C>

JUTTERSTRÖM LENA. 2016. Nurse – led patient – centered self – management support improves HbA1c in patients with type 2 diabetes – A randomized study. *Patient education and counseling*. [online]. 99(11). s. 530 – 535. [cit. 6. 2. 2019]. ISSN: 0738 – 3991. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0738399116302804?via%3Dihub#!>

KAYA ZAHIDE. 2018. Evaluation of nurses' knowledge levels of diabetic foot care management. *Nursing Research and Practice*. [online]. s. 3 – 10.[cit. 30. 10. 2018]. ISSN: 2090 – 1429. Dostupné z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6051007/pdf/NRP2018-8549567.pdf>

KHUNTI KAMLESH. 2012. Effectiveness of a diabetes education and self management programe (Desmond) for people with newly diagnosed type 2 diabetes mellitus: three year follow – up of a cluster randomised controlled trial in primary care. *BMJ Journal*. [online]. 344: e2333. s. 1 – 5. [cit. 6. 2. 2019]. ISSN: 2044 – 6055. Dostupné z : <https://www.bmj.com/content/bmj/344/bmj.e2333.full.pdf>

KUMARASHINGHE SRIYANI A. 2017. Nurses' knowledge on diabetic foot ulcer disease and their attitudes towards patients affected: a cross – sectional institution – based study. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 27. s. 203 – 212. [cit. 29. 10. 2018]. ISSN: 1365 – 2702. Dostupné z : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.13917>

LEWINSKI ALLISON. 2018. Type 2 diabetes education and support in a virtual enviroment: A secondary analysis of synchronously exchanged social interaction and support. *Journal of Medical Internet Research*. [online]. 20(2). s. 1 – 12. [cit. 21. 12. 2018]. ISSN: 1438 – 8871. Dostupné z: <https://www.jmir.org/2018/2/e61/pdf>

MAGUROVÁ DAGMAR. 2012. Knowledge of diabetes in patients with type 2 diabetes on insulin therapy from eastern Slovakia. *Diabetologia Croatica*. [online]. 41(3). s. 95 – 101. [cit. 6. 2. 2019]. ISSN: 1846 – 5994. Dostupné z : <http://www.idb.hr/diabetologia/12no3-2.pdf>

MIKŠOVÁ ZDEŇKA. 2018. Sebeřízení (self – management) u pacientů s diabetem mellitem. *Profese Online*. [online]. 11(1). s. 21. [cit. 6. 3. 2019]. ISSN: 1803 – 4330. Dostupné z: <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2018/01/03.pdf>

MODIC MARY BETH. 2014. Diabetes management unawareness: what do bedside nurses know?. *Applied Nursing Research*. [online]. 27(3). s. 157 – 161. [cit. 24. 10. 2018]. ISSN: 0897 – 1897. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S0897189713001390/1-s2.0-S0897189713001390-main.pdf?_tid=983536e3-fc00-43dc-b572-e77b4dfe14f8&acdnat=1540374758_33081466499f16c2fbd3a25dc6404c03

MORENO GAMBOA ESTIBALIZ. 2018. Efficacy of a self – management education programe on patients with type 2 diabetes in primary care: A randomised controlled trial. *Primary Care Diabetes*. [online]. s. 2 – 9. [cit. 6. 2. 2019]. ISSN: 1751 – 9918. Dostupné z <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1751991818301876?token=E144849EEAB10B311E988945F322A-3ECECF8023CE1FCA2B61085A9514957A64841646E01FD7D80185F2439531E79E1B1E>

MORGE VICTOR. 2015. Assessing nurses' knowledge levels in nutritional managment of diabetes. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. [online]. 3. s. 40 - 43. [cit. 25. 10. 2018]. ISSN: 2214 – 1391. Dostupné z : https://ac.els-cdn.com/S2214139115000177/1-s2.0-S2214139115000177-main.pdf?_tid=2d1ab107-e6eb-4a77-ad39-a7d3a3d7d1c4&acdnat=1540470608_9cc2405542e73227c2b01467489b5950

NIROOMAND MAHTAB. 2016. Diabetes knoweledge attitude and practice (KAP) study among Iranian in – patients with type – 2 diabetes: A cross – sectional study. *Diabetes and Metabolic Syndrome. Clinical Research and Reviews*. [online]. 10(1). s. 114 – 118. [cit. 7. 12. 2018]. ISSN: 1871 – 4021. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S1871402115300424/1-s2.0-S1871402115300424-main.pdf?_tid=27a8e775-27c4-460d-bc74-9545c4887a8f&acdnat=1544208982_286e6bc8169538667deea90b9423e6e9

OLSEN MARIE. 2012. Perceived knowledge about diabetes among personnel in municipal care: a qualitative focus group interview study. *European Diabetes Nursing*. [online]. 9(2). s. 52. [cit. 7. 3. 2019]. ISSN: 1551 – 7853. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1002/edn.206>

PENALBA MAITE. 2014. Impact of conversation map tools on understanding of diabetes by Spanish patient with type 2 diabetes mellitus: A randomized, comparative study. *Endocrinología Y Nutritión*. [online]. 61(10). s. 505 – 515. [cit. 27. 11. 2018]. ISSN: 2173 – 5093. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S2173509314001809/1-s2.0-S2173509314001809-main.pdf?_tid=fea99993-d8d8-4719-b0b5-fc9bffd2cfbb&acdnat=1543519900_2c2af87918a6cad5950eb63f43c75edb

POULIMENEAS DIMITRIOS. 2016. Diabetes knowledge among Greek type 2 diabetes mellitus patients. *Endocrinología Y Nutrición*. [online]. 63(7). s. 320 – 326. [cit. 11. 12. 2018]. ISSN: 2173 – 5093. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S2173509316300733/1-s2.0-S2173509316300733-main.pdf?_tid=0c86f52e-74ed-44b4-bc8b-8b2b0ba872db&acdnat=1544555178_a95832139a0ec5be128db854b6b19051

REALE R. 2018. Short – term efficacy of high intensity group and individual education in patients with type 2 diabetes: A randomized single – center trial. *Journal of Endocrinological Investigation*. [online]. 8. s. 1 – 6. [cit. 4. 12. 2018]. ISSN: 1720 – 8386. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40618-018-0929-6>

ROBB ALISON. 2017. Insulin knowledge and practice: a survey of district nurses in northern ireland. *British Journal of Community Nursing*. [online]. 22(3). s. 138. [cit. 7. 3. 2019]. ISSN: 2052 – 2215. Dostupné z: <https://www.magonlineibrary.com/doi/full/10.12968/bjcn.2017.22.3.138>

RUIZ – GONZÁLEZ ISABEL. 2016. Long – term effects of an intensive – practical diabetes education program on HbA1C and self – care. *Applied Nursing Research*. [online]. 31. s. 13 – 18. [cit. 1. 11. 2018]. ISSN: 0897 – 1897. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S0897189715002426/1-s2.0-S0897189715002426-main.pdf?_tid=f22d8425-cfcd-4794-8bad-75faa2790de4&acdnat=1541098880_b144fc40d74cec6a516f1292ed1d7229

SAHA SARAMA. 2017. Comparative analysis of diabetes self – management education programs in the European Union member states. *Primary Care Diabetes*. [online]. 11(6). s. 531 – 533. [cit. 6. 2. 2019]. ISSN: 1751 – 9918. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1751991817300876?token=E2622DAC6E2D37BE4A78A03BD4E-BE188B29628B889036800F87C3FAA49963CB2676C461A3D622DCED08BCC5F3BAACC15>

ŠOURALOVÁ KRISTÝNA. 2017. Vývoj a zhodnocení obsahové validity znalostního dotazníku pro pacienty s diabetes mellitus. *Profese Online*. [online]. 10(1). s. 8 – 9. [cit. 6. 3. 2019]. ISSN: 1803 – 4330. Dostupné z: <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2017/01/03.pdf>

VINCENT CORITA. 2016. Knowledge confidence and desire for further diabetes – management education among nurse and personal support workers in long – term care. *Canadian Journal of Diabetes*. [online]. 40(3). s. 228 – 230. [cit. 25. 10. 2018]. ISSN: 1499 – 2671. Dostupné z: [https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671\(15\)00888-6/pdf](https://www.canadianjournalofdiabetes.com/article/S1499-2671(15)00888-6/pdf)

WOOLEY DENNIS S. 2016. Comparing perceived self – management practices of adult type 2 diabetic patients after completion of a structured ADA certified diabetes self – management education program with instructed individualized nurse education. *Applied Nursing Research*. [online]. (32). s. 175. [cit. 1. 11. 2018]. ISSN: 0897 – 1897. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S0897189716300891/1-s2.0-S0897189716300891-main.pdf?_tid=82970fbd-82ce-4ead-b4f6-823f40a519b4&acdnat=1541100853_d9d5d13dc65f2df157a64dce01f42086

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2016. *Global report on diabetes*. [online] s. 6. [cit. 17. 10. 2018]. ISBN: 978 924 156525 7. Dostupné z: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=75D111C5E3CC6EEBE9F624FC5779B6D3?sequence=1

ZABEBAN IRAJ. 2014. The effect of self – care education program on reducing Hb1Ac levels in patients with type 2 diabetes. *Journal of Education and Health Promotion*. [online]. 3(123). s. 2. [cit. 6. 12. 2018]. ISSN: 2319 – 6440. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275624/>

ZDRAVOTNICTVÍ ČR: STRUŠNÝ PŘEHLED ČINNOSTI OBORU DIABETOLOGIE A ENDOKRINOLOGIE ZA OBDOBÍ 2007 – 2017. 2018. *Národní zdravotnický informační systém- ambulantní péče*. [online] . NZIS report č. K/1 (08/2018). s . 1. [cit. 18. 10. 2018]. ISSN: 0862-5875. Dostupné z: file:///C:/Users/comp/Downloads/nzis_rep_2018_K01_A004_diabet_endokrin_2017.pdf

SEZNAM ZKRATEK

ČR – Česká republika

DM - diabetes mellitus

DM1T - diabetes mellitus 1. typu

DM2T – diabetes mellitus 2. typu

DSME – diabetes self – management education

Hb1Ac – glykovaný hemoglobin

KAP – knowledge, attitudes, practice

LDL – nízkodenzitní lipoprotein

Např. - například

NZIS – národní zdravotnický informační systém

Tj. – to je

Tzv. – tak zvaný

WHO – světová zdravotnická organizace