

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetřovatelství

Vladislava Otteová

Self-management u pacientů s diabetem mellitem

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.

Olomouc 2016

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

Olomouc 29. dubna 2016

podpis

Děkuji paní Mgr. Zdeňce Mikšové, Ph.D. za příkladné vedení a odbornou pomoc při zpracování závěrečné práce. Děkuji také svému manželovi za výraznou podporu při studiu.

Anotace

Typ závěrečné práce:	Bakalářská práce
Téma práce:	Kvalita života v kontextu self-managementu u osob s chronickým onemocněním
Název práce:	Self-management u pacientů s diabetem mellitem
Název práce v AJ:	Self-management of patients with diabetes mellitus.
Datum zadání:	2016-01-29
Datum odevzdání:	2016-04-29
Vysoká škola, fakulta, ústav:	Univerzita Palackého v Olomouci Fakulta zdravotnických věd Ústav ošetřovatelství
Autor práce:	Otteová Vladislava
Vedoucí práce:	Mgr. Zdeňka Mikšová, Ph.D.
Oponent práce:	
Abstrakt v ČJ:	

Diabetes mellitus je celosvětově rozšířené chronické onemocnění mnohdy s velmi vážnými zdravotními komplikacemi, které mohou vést až k úmrtí pacienta. Self-management a jeho striktní dodržování může zabránit, nebo alespoň oddálit vznik diabetu 2. typu, případně rozvoj přidružených komplikací. Bakalářská práce předkládá nejnovější poznatky, které byly publikovány o self-managementu u pacientů s diagnózou diabetes mellitus, o významu self-managementu, jeho dodržování a potřebných změnách životního stylu pacientů tak, aby byla omezena co nejméně kvalita jejich života. Informace byly čerpány z následujících recenzovaných periodik: Diabetes Care, Diabetology & Metabolic Syndrome, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Journal of Diabetes Research, Journal of Medical Internet Research, Preventive Medicine Reports a dalších, dohledaných v databázích PubMed, GOOGLE Scholar a GOOGLE – rozšířené vyhledávání.

Abstrakt v AJ:

Diabetes mellitus is a worldwide chronic disease commonly accompanied with serious complications which may lead to the death of the patient. Self-management and its strict compliance can prevent or at least delay the development of type 2 DM or the development of associated complications. The summarizing bachelor thesis presents latest findings published about self-management of patients with diagnosed diabetes mellitus. The importance of self-management, its compliance and necessary lifestyle changes in the way that minimizes the

impact on the quality of life of the patient are presented as well. The information was taken from the following reviewed periodicals: Diabetes Care, Diabetology & Metabolic Syndrome, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, Journal of Diabetes Research, Journal of Medical Internet Research, Preventive Medicine Reports and others, searched in the databases of PubMed, GOOGLE Scholar and GOOGLE-advanced search.

Klíčová slova v ČJ: diabetes mellitus; self-management; životní styl; jídlo; fyzická aktivita; prevence; diabetické komplikace; kvalita života.

Klíčová slova v AJ: diabetes mellitus; self-management; lifestyle; food; physical activity; prevention; diabetic complications; quality of life.

Rozsah práce: 40 stran / 0 příloh

OBSAH

Úvod.....	7
1 Rešeršní činnost	9
2 Self-management u pacientů s diabetem mellitem.....	10
2.1 Self-management a prevence u diabetu mellitu	15
2.1.1 Primární prevence diabetu mellitu a jeho komplikací.....	17
2.1.2 Self-management prevence komplikací	21
2.2 Self-management diabetu mellitu se zaměřením na stravování.....	23
2.3 Self-management diabetu mellitu se zaměřením na pohybovou aktivitu	27
2.4 Význam a limitace dohledaných poznatků	31
Závěr	33
Referenční seznam.....	34
Seznam zkratk	40

ÚVOD

Kvalita života jednotlivých lidí je spojená s historickým, geografickým, ekonomickým a společenským kontextem. Je ovlivněna životními zkušenostmi, životními podmínkami a jejich subjektivním vnímáním. Pohled na kvalitu života se může měnit s věkem, zdravotním stavem, sociálním postavením a mnoha dalšími okolnostmi. (Dvořáčková, 2012, s. 7) Diabetes mellitus je chronickým onemocněním, které negativně ovlivňuje a omezuje život pacienta i kvalitu jeho života. Dobrým self-managementem mohou lidé s cukrovkou zlepšit kvalitu svého života a omezit riziko vzniku komplikací. Umožnit lidem sebe sama dobře řídit (uplatňovat self-management) vyžaduje vhodnou podporu. (Smallwood, 2009, s. 5) Vzdělávání v oblasti self-managementu diabetu je kritickým prvkem v léčbě pacientů s tímto onemocněním po celém světě. Pro zlepšení kvality života pacientů je nutné, aby se zlepšilo i povědomí a výsledky edukace o self-managementu u diabetu založené na aktivní spolupráci pacienta s týmem zdravotnických pracovníků. (Funnell et al., 2009, s. 90)

Je možno si položit otázku: „Jaké jsou publikovány poznatky o self-managementu u diabetiků?“

Cílem bakalářské práce je předložit dohledané publikované poznatky týkající se problematiky self-managementu u pacientů s diabetem. Cíl bakalářské práce je blíže specifikován v dílčích cílech.

- Cíl 1 – Předložit dohledané publikované poznatky o terminologii k self-managementu.
- Cíl 2 – Předložit dohledané publikované poznatky o self-managementu v prevenci diabetu mellitu.
- Cíl 3 – Předložit dohledané publikované poznatky o self-managementu u pacientů s dg. diabetes mellitus se zaměřením na stravování.
- Cíl 4 – Předložit dohledané publikované poznatky o self-managementu u pacientů s dg. diabetes mellitus se zaměřením na pohybovou aktivitu.

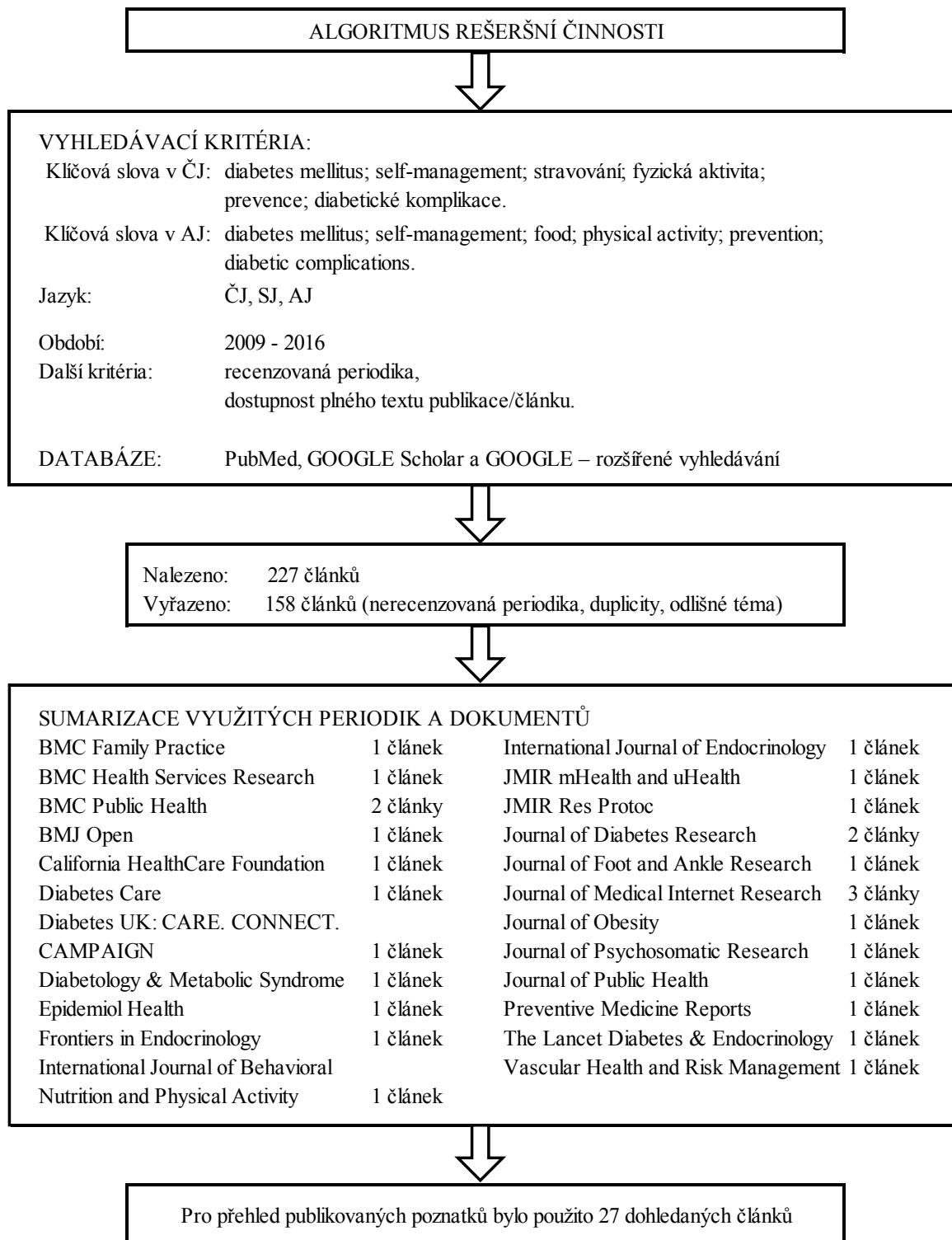
Vstupní studijní literatura:

1. DVOŘÁČKOVÁ, D. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 112 s. ISBN 978-80-247-4138-3.
2. HALMO, R. *Sebepéče v ošetrovatelské praxi*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2014, 229 s. Sestra. ISBN 978-80-247-4811-5.

3. PERUŠIČOVÁ, J. *Diabetes mellitus v kostce: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, 2012, 151 s. ISBN 978-80-7345-303-9.
4. RUŠAVÝ, Z. a BROŽ, J. *Diabetes a sport: příručka pro lékaře ošetřující nemocné s diabetem 1. typu*. Praha: Maxdorf, 2012, 183 s. ISBN 978-80-7345-289-6.
5. VRÁNOVÁ, D. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG, 2013, 183 s. ISBN 978-80-7263-788-1.

1 REŠERŠNÍ ČINNOST

Pro rešeršní činnost byl použit standardní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov s využitím booleovských operátorů.



2 SELF-MANAGEMENT U PACIENTŮ S DIABETEM MELLITEM

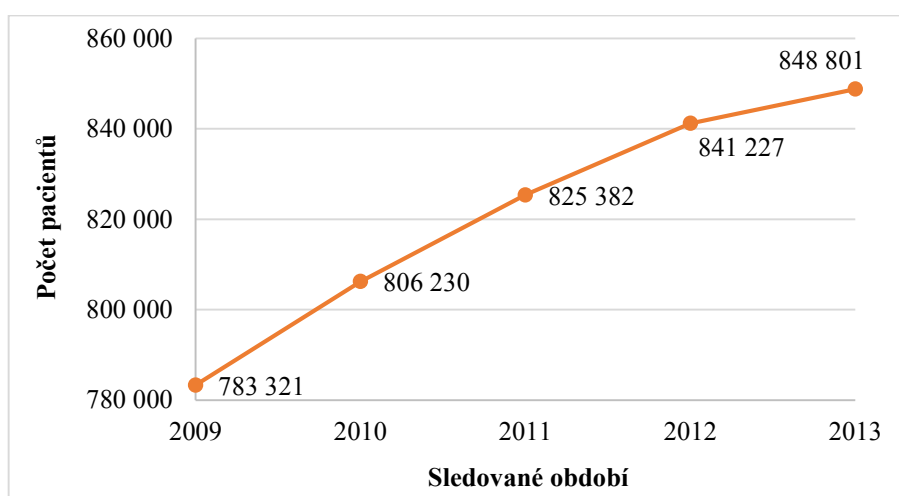
Bakalářská práce předkládá poznatky o problematice self-managementu, zaměřuje se na pacienty s diagnózou diabetes mellitus a na možnosti zlepšení kvality jejich života. V rámci celé práce se vyskytují určité terminologické pojmy, které jsou čtenáři pro lepší orientaci vysvětleny na začátku této kapitoly. Jedná se především o pojmy self-management, self-monitoring, edukace, kvalita života a diagnóza diabetes mellitus.

Diabetes mellitus (dále jen DM)

Diabetes mellitus je v dnešní době nejčastějším metabolickým onemocněním, které se vyznačuje vysokou rizikovostí vzniku a rozvoje dalších závažných onemocnění. Chorobu lze při adekvátní a včasné léčbě, dodržování stravovacích a režimových opatření ve většině případů celkem dobře kompenzovat. DM je chronickou endokrinní chorobou, která vzniká v důsledku nedostatečného působení inzulínu. Důsledkem je pak zvýšená hladina glukózy v krvi a její přítomnost v moči. Inzulínová nedostatečnost může být absolutní nebo relativní, stupeň inzulínové nedostatečnosti je pak rozhodující pro stanovení adekvátní léčby. U nemocných diabetem dochází k poruchám metabolismu sacharidů, tuků, bílkovin, vody i elektrolytů. Zjednodušeně řečeno jde o syndrom, který se rozvíjí na základě nedostatečného působení inzulínu, jehož základním rysem je hyperglykemie. Nedostatečné působení inzulínu může být způsobeno buď absolutním nedostatkem, či chybnou funkcí při jeho relativním nadbytku inzulínu. (Kvapil, DM: Úvod, 2015, s. 1; Vránová, 2013, s. 73). Diabetes mellitus se dělí na dva základní typy – diabetes mellitus 1. typu (dále jen DM 1. typu) a diabetes mellitus 2. typu (dále jen DM 2. typu). „Diabetes mellitus 1. typu je onemocnění, které se vyznačuje různě rychle probíhajícím zánikem β -buněk pankreatu vedoucím k absolutnímu nedostatku inzulínu. Pro poruchu je typická hyperglykemie a sklon ke ketoacidóze v důsledku nedostatku inzulínu.“ (Škrha et al., 2012, s. 8) „Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolickou chorobou vyznačující se v počátku onemocnění relativním nedostatkem inzulínu, který vede v organismu k nedostatečnému využití glukózy projevujícím se hyperglykemií. Porucha má progredující charakter. Diabetes mellitus 2. typu vzniká při kombinaci porušené sekrece inzulínu a jeho působení v cílových tkáních, přičemž kvantitativní podíl obou poruch může být rozdílný. Nezbytným předpokladem vzniku diabetu 2. typu je přítomnost obou poruch, na nichž se podílejí jak faktory genetické, tak i faktory zevního prostředí. Hyperglykemie je jedním z projevů metabolického syndromu. Nemocní s diabetem 2. typu mají současně další abnormity (dyslipidemii, arteriální hypertenzi, centrální

obezitu, endoteliální dysfunkci, vyšší pohotovost k tvorbě trombů), které zvyšují jejich kardiovaskulární riziko.“ (Škrha et al., 2016, s. 1)

Počet nemocných diabetem mellitem neustále roste. Na celém světě byl v roce 2011 počet cca 366 milionů nemocných lidí a odborníci předpokládají, že do roku 2030 se tento počet nemocných zdvojnásobí. (D’Souza et al., 2016, s. 1) Jen v České republice dosáhl v roce 2013 počet pacientů s DM hodnoty 848 801. Na obrázku č. 1 lze sledovat nárůst počtu pacientů s DM v ČR v období let 2009 - 2013. Z dat shromažďovaných Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR dále vyplývá, že z hlediska pohlaví je vyšší počet pacientů ženského pohlaví, a to v celém sledovaném období let 2009 - 2013 (viz tabulka 1). (Péče o nemocné cukrovkou, 2009-2013)



Zdroj: (Péče o nemocné cukrovkou, 2009-2013)

Obrázek 1 - Graf nárůstu počtu pacientů ve sledovaném období

Tabulka 1 - Počty pacientů s diagnózou diabetes mellitus - nárůst v letech 2009-2013

Pohlaví	Rok				
	2009	2010	2011	2012	2013
Muži	363 959	377 043	389 554	398 839	404 951
Ženy	419 362	429 187	435 828	442 388	443 850
Celkem	783 321	806 230	825 382	841 227	848 801

Zdroj: (Péče o nemocné cukrovkou, 2009-2013)

Celosvětově bylo ve věkové skupině 20-79 let od roku 2001 do roku 2011 spojováno s diabetem mellitem a jeho komplikacemi jako příčinou úmrtí 4 600 000 případů, což činilo zhruba 8,2% úmrtnosti. Téměř 80% úmrtí souvisejících s diabetem se vyskytuje v zemích s nízkými a středními příjmy, tzv. v rozvojových zemích. (D’Souza et al., 2016, s. 1) Dle Americké diabetické asociace byl v roce 2010 ve Spojených státech diabetes mellitus sedmou nejčastější příčinou úmrtí a ve 234 tisících úmrtí byl identifikován jako základní, nebo podílející se příčina úmrtí. Téhož roku bylo provedeno ve Spojených státech asi 73 000

netraumatických amputací dolních končetin u dospělých pacientů s diagnostikovanou cukrovkou ve věku 20 let a osob starších, což činí cca 60% všech netraumatických amputací dolních končetin u nemocných osob v tomto věkovém rozmezí. (*National Diabetes Statistics Report*, 2014, s. 7-8) Onemocnění cukrovkou ohrožuje pacienty i mnoha dalšími komplikacemi a vážnými nemocemi. Patří mezi ně především hypoglykemie, hypertenze, dyslipidémie, kardiovaskulární onemocnění, srdeční infarkt, cévní mozková příhoda, slepota, oční problémy (diabetická retinopatie, poškození drobných cév v sítnici) a onemocnění ledvin. Profesor Kvapil uvádí, že „DM je v zemích západní Evropy a severní Ameriky nejčastější příčinou vzniku slepoty u dospělých a je jednou z nejčastějších příčin amputace dolních končetin. Nemocní s DM tvoří až jednu třetinu z těch, kteří jsou zařazeni do chronického dialyzačního programu.“ (Kvapil, 2015b, s. 1) „Chronické komplikace diabetu jsou zodpovědné za vysokou morbiditu a mortalitu nemocných. I když se objevují nové léčebné postupy, přesto stále zůstává nejúčinnějším postupem prevence – těsná kompenzace diabetu, léčba dyslipidémie a hypertenze a zejména důkladná, důsledná a trvalá edukace nemocných.“ (Kvapil, 2015a, s. 3)

Self-management (dále jen SM)

Diabetes přináší do pacientova života řadu omezení, například omezení ve volném čase, ve sportu, v intimním životě a mnoha dalších aktivitách. Pacienti s sebou musí mít vždy vše potřebné, protože jsou nuceni zvládat kontrolu a řízení svého onemocnění bez přítomnosti lékaře či ošetřujícího personálu nejen v domácím prostředí, ale i v práci, ve škole nebo na dovolené. Toto sebeřízení se odborně nazývá self-management. Jeho cílem je samostatně plnit úkoly a být aktivní v procesu sebekontroly a zpětného posílení vlastního chování vůči nemoci a jejím příznakům. Pacient je nucen zdokonalit své schopnosti v oblasti sebeovládání, správy životního stylu, zvládání rizikových duševních stavů (např. úzkost, deprese, radost a nuda), možností relaxace a péče o zdraví či využívání zdravotních služeb a potřeb. (Majeed-Ariss et al., 2015, s. 1) Při self-managementu diabetu je nutné využívat i tzv. self-monitoring. „Self-monitoring zahrnuje především samostatnou kontrolu glykemie, krevního tlaku, hmotnosti, glykosurie a ketonurie. Nutná je i znalost akutních komplikací diabetu (hypoglykemie a hyperglykemie), jejich zaznamenávání do diáře a analýza příčin.“ (Př. č. 4: *Edukace a selfmonitoring*, 2013, s. 1) Účinnost self-managementu je závislá na třech odlišných skupinách činností vykonávaných pacienty:

- 1) Činnosti, které se vztahují k léčbě diabetu: užívání léků (orálně nebo injekcí), dodržování zdravé životosprávy, vhodných dietních opatření a fyzické aktivity.

- 2) Činnosti spojené se sebekontrolou - self-monitoringem zahrnují monitorování a kontrolu hladiny glukózy v krvi, tělesné hmotnosti, stavu nohou a celkového zdravotního stavu.
- 3) Skupina jiných samoregulačních aktivit: rozpoznání a korekce hypoglykemie a hyperglykemie, rozmanitost jídelníčku, důslednost příprav na cestování (především vzdálené cesty daleko od domova), seberegulace při změnách váhy a vhodné (přiměřené) reakce na nemoci a stresory v okolí. (Hall et al., 2016, s. 3)

Je prokázáno, že pacienti, kteří jsou schopni jednat zodpovědně v přístupu k self-managementu své nemoci, přispívají ke snížení nákladů na zdravotní péči tím, že zamezují nákladným a potenciálně život ohrožujícím komplikacím a s nimi souvisejícími chorobami. (Troughton et al., 2015, s. 7)

Edukace u diabetu mellitu

Pojem edukace znamená v překladu vzdělávání neboli výchovu. V čem spočívá úloha vzdělávání při self-managementu diabetu? Pacienti musí získat znalosti a dovednosti ve všech souvisejících skupinách činností a informace o možnostech, jak předcházet případným komplikacím, aby mohli dobře zvládat těžkou úlohu self-managementu svého onemocnění. Znalosti a dovednosti jsou sice důležité, ale nemají samy o sobě možnost zajistit úplnou sebek péči. K tomu je zapotřebí především uvědomění pacienta o své nemoci, jeho maximální součinnost a změna chování. Vzdělávání a dovednosti jsou však nezbytným výchozím bodem pro zvládání diabetu. (Hall et al., 2016, s. 12) Stejně tak důležité je průběžné hodnocení znalostí a dovedností pacienta v průběhu zvládání DM, případné řešení nedostatků v jeho znalostech a poskytování odpovídajících a dodatečných školení. Věkově a sociálně odlišné skupiny pacientů mají různé potřeby při zvládání self-monitoringu (sebekontroly), příznaků a komplikací projevujících se u jejich onemocnění. Zvláštní pozornost je nutné věnovat mladistvým a dospívajícím pacientům (ve věku 10-24 let), kteří se potýkají s příznaky své nemoci a je pro ně mnohem obtížnější se s nimi vyrovnat. Jejich edukaci v oblasti self-managementu je nezbytné věnovat větší pozornost, aby nedocházelo k porušování léčebného procesu, což hrozí především v období dospívání a přechodu od dětských lékařů k praktickým lékařům pro dospělé. Především ve skupině mladých a dospívajících pacientů se mnohem efektivněji zavádějí moderní prostředky self-managementu a self-monitoringu při využívání dostupných informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT). Například sociální sítě a různé webové aplikace umožní zajistit poskytování a shromažďování informací, usnadnění komunikace mezi pacienty a odborníky, zajistit data a zpětnou vazbu v reálném čase, sledovat

tělesné funkce, zavádět klinické záznamy a inteligentní nástroje pro rozhodování. (Majeed-Ariss et al., 2015, s. 2-3)

Kvalita života

Kvalita života pacienta je podmíněna i jeho zdravotním stavem. Otázkou však je, které faktory ovlivňují kvalitu života a jak se na ní odráží změna denního režimu pacienta a ostatní aktivity v dalším životě. Právě různá omezení a nutnost plánování a organizace režimu léčby ovlivňují negativně kvalitu pacientova života. Ukazuje se však, že díky stále vyspělejším a propracovanějším metodám a prostředkům self-managementu a self-monitoringu u DM mohou pacienti trávit v ordinacích diabetologů mnohem méně času než dříve a zlepšuje se tím i kvalita jejich života. Toto je navíc podpořeno kvalitním poradenstvím a vysokou dostupností léků. Na druhou stranu, díky neustále se zvyšujícímu počtu pacientů v ordinacích lékařů, se prodlužují čekací doby na ošetření. (Mendenhall, 2016, s. 6) Ke konceptu kvality života jedince je možné přistupovat ze dvou hledisek, subjektivního a objektivního. V současnosti je odborníky upřednostňováno spíše subjektivní hodnocení kvality života jako zásadní a život jedince ovlivňující. Ani v medicíně již nejsou objektivně měřitelné ukazatele zdraví považovány za nejpodstatnější a nejhodnotnější pro volbu další léčby a pomoci pacientovi. (Mühlpachr, 2005, s. 59) Jaký typ podpory konkrétní jedinci potřebují? Rozhodnutí závisí na tom, v jaké jsou tělesné a psychické kondici, jak se jim daří, nebo zda mají pocit, že je třeba změnit přístup k poskytované podpoře. (Smallwood, 2009, s. 5)

Dopady DM mohou omezit funkci a kvalitu života u mužů i žen. Jedinci s DM potřebují disciplinovanou rovnováhu mezi požadavky self-managementu a preferovaným životním stylem. (D'Souza et al., 2016, s. 1) V rámci studie provedené v Africe v oblasti Kilimandžára bylo prokázáno, že kvalita života pacientů je omezena především z hlediska jejich zátěže. Konkrétně je uváděno, že diabetes ovlivňoval kvalitu jejich života obzvláště při plánování, organizaci a provádění klíčových aktivit každodenního života. Dále omezoval jejich schopnost pracovat, cestovat a socializovat se. To vše uváděli respondenti v souvislosti se slabostí, únavou, sníženou hladinou energie, bolestí, sníženou pohyblivostí, ztrátou nezávislosti a účinky snížené schopnosti vidět. Některé skupiny respondentů uváděli i snížení kvality jejich života díky dietním opatřením a nutnosti aplikace léků, což mělo za následek ztrátu osobní svobody, jakož i omezení kvality jejich života. (Hall et al., 2016, s. 9)

Mnoho studií se zaměřuje na zkoumání kvality života ve vztahu ke zdravotnímu stavu pacientů. Je však důležité připustit si fakt, že samotnou kvalitu života ovlivňuje do jisté míry i subjektivní pohled pacienta jako jedince na příčiny, průběh jeho nemoci a režim případné léčby. I to, jak pacient prožívá svou nemoc ve vztahu k ovlivnění jeho života a jak je spokojen

sám se sebou a svým životem, může být důležité pro průběh nemoci a hodnocení případné úspěšnosti či neúspěšnosti léčby. (Felício et al., 2015, s. 2) Případný režim léčby by měl být stanoven i v souvislosti se subjektivním pohledem pacienta na jeho nemoc jako takovou a případné úpravy léčebného režimu provádět v souladu s návrhy pacienta. Studie provedená v Ománu na 300 subjektech v roce 2010 uvádí, že je důležité, aby zdravotní sestry a edukační pracovníci přihlíželi ke kvalitě života pacientů (jak u mužů, tak i u žen) a rozvíjeli účinné strategie self-managementu na základě subjektivních i klinických charakteristik pacienta. Stejná studie prokázala, že jedním z faktorů výrazně ovlivňujícím kvalitu života pacientů s DM je pozitivní přístup k léčbě a self-managementu. Dalšími faktory jsou správné pochopení edukace a schopnost zvládat praktiky self-managementu. (D'Souza et al., 2016, s. 4) Ze studie provedené na území Brazílie v letech 2008-2010 vyplývá, že na kvalitu života tamních jedinců s DM mají vliv tři základní faktory: urbanizace, chudoba a aspekty týkající se organizace zdravotnictví v dané oblasti. Urbanizace naznačuje vystavení jedinců "moderním" vzorům rizikových faktorů. Chudoba se týká obtíží při získávání zboží a služeb přímo nebo nepřímo souvisejících se zdravím. A organizace zdravotních služeb může zvýšit nebo podporovat nerovnosti v oblasti jejich využití pro zvýšení zdraví jedinců. V tomto ohledu by měly být zdůrazněny dvě proměnné: přístup a kvalita zdravotních služeb. Při řízení DM 1. typu je zlepšování kvality života ve vztahu ke zdraví stejně důležité jako dobré metabolické kontroly a prevence sekundárních komplikací. (Felício et al., 2015, s. 6)

2.1 SELF-MANAGEMENT A PREVENCE U DIABETU MELLITU

Mnoho pacientů nemá v prvopočátcích svého onemocnění žádné klinické příznaky, a proto nedochází včas ke stanovení diagnózy. Jde především o pacienty s diabetem mellitem 2. typu, kdy u pacientů probíhá DM řadu let bez povšimnutí a bez viditelných obtíží. K prvnímu podezření a následnému diagnostikování DM dojde až ve chvíli, kdy se projeví jiné náhlé onemocnění, nebo pacient přijde na preventivní prohlídku, při níž se stanoví glykemie. Pokud se u pacienta naplno projeví klinické příznaky, jako jsou nadměrný pocit žízně a patologicky zvýšené vylučování moči, hovoříme již o rozvinutém diabetu 2. typu propuknutém většinou v dospělosti. (Škrha et al., 2009, s. 20) Optimální situací je, pokud se pacient dostane do ordinace diabetologa ve chvíli, kdy u něj nepropukly klinické příznaky, nedošlo u něj ani k diabetickým komplikacím, ale byla u něj při preventivní prohlídce zjištěna zvýšená hladina glukózy v krvi. (Vránová, 2013, s. 73) V současné době je-li DM pozdě diagnostikován, pak léčba vyžaduje značnou péči a s ní spojené finanční náklady, které jsou vynakládány na

chorobu samotnou a na zmírnění již existujících následků nemoci. Je nutné nastavit taková opatření, která by mohla vést alespoň ke zpomalení nárůstu počtu diabetiků a vzniklých komplikací při jejich léčbě. V dnešní době nelze potlačit genetické vlivy a faktory, ale je možné soustředit se na rizikové faktory související s životním stylem jedince a zajistit prevenci vzniku, nebo alespoň oddálení rozvoje tohoto onemocnění. (Škrha et al., 2009, s. 21-22) V mnohých situacích se pacienti musí obejít bez přítomnosti lékaře nebo kvalifikovaného ošetřujícího personálu a jsou odkázáni pouze na své schopnosti a znalosti v souvislosti s onemocněním DM. Musí se tedy spoléhat na poznatky a praktiky získané v rámci edukace o self-managementu a self-monitoringu jejich onemocnění. To vše získává pacient nejen od praktických lékařů a diabetologů, ale i od edukačních sester, nutričních terapeutů a dalších specialistů. Úspěch či neúspěch edukace a jejího využití v rámci prevence zhoršení diabetu a jeho komplikací závisí nejen na jejím správném pochopení, ale také na samotném pacientovi a jeho přístupu k edukaci. Dále pak závisí i na možnostech, dostupnosti, provázanosti a komplexnosti v péči o pacienta samotného. (Gucciardi et al., 2016, s. 2 a 10) Jednotlivci s diabetem potřebují jasnou představu o činnostech a úkolech stanovených v self-managementu. Je nutné poskytnout jim praktické rady a návody jak tyto činnosti a úkoly provádět na denní bázi a pomoci jim osvojit si schopnost určit, kdy a za jakých okolností realizovat konkrétní činnost self-managementu. Stejně důležitá je u těchto jedinců dovednost rozhodování a řešení problémů spojených s jejich onemocněním. (Abubakari et al., 2016, s. 7) V Kanadě byl zaveden model mezioborové spolupráce, kdy do primární péče o pacienty s DM v rámci jedné kliniky jsou alespoň na částečný úvazek integrováni všichni potřební specialisté, edukační pracovníci a nutriční terapeuti. Cílem je zlepšení pacientova přístupu ke komplexní péči, vzdělání a odborné přípravě v self-managementu jeho onemocnění. Ukázalo se, že model mezioborové spolupráce je přínosem pro pacienta - dostupnost péče a edukace, tak pro zapojené odborníky, kteří si mnohem efektivněji vyměňují své poznatky a zkušenosti. V současné době je tento model dokonce rozšiřován o tzv. mobilní diabetický edukační tým, který zahrnuje certifikovanou diabetickou edukační sestru a dietologa pro poskytování školení v oblasti self-managementu diabetu. (Gucciardi et al., 2016, s. 2) Pro zjednodušení self-monitoringu jsou pacientům dostupné různé softwarové prostředky a elektronická zařízení, které jim pomáhají sledovat důležité proměnné a parametry nemoci a zároveň jim mnohdy umožňují dlouhodobě sdílet získané informace s příslušným lékařským a ošetřujícím personálem. Dochází k finančním i časovým úsporám jak pro pacienty, tak i pro celý zdravotnický systém. Ze softwarových prostředků jde například o programy pro kontrolu tělesné hmotnosti a životosprávy – některé z nich jsou dostupné i on-line. Naopak mezi

elektronická zařízení patří glukometr, elektronická váha nebo tlakoměr. Zařízení, která lze mnohdy i připojit k počítači, umožňují zaznamenaná data poslat k vyhodnocení ošetřujícímu lékaři či personálu. (Barrett, 2005, s. 10)

Prevence DM závisí nejen na zdravotnickém a ošetřujícím personálu a na edukaci, ale také na samotném pacientovi a jeho přístupu k dané situaci. Pacient sám musí chtít změnit svůj zdravotní stav, musí být motivován k edukaci a posléze i k důslednému dodržování self-managementu svého onemocnění. Ukazuje se, že muži jsou mnohem méně než ženy motivováni k návštěvě lékaře a k následným krokům s tím souvisejícím. Podle studie z Mexika hraje významnou roli v motivaci pacienta rovněž rodina. Muži zahrnutí do studie uváděli, že důvodem k návštěvě lékaře či edukace v oblasti self-managementu byly buď nečekané projevy jejich onemocnění, nebo naléhání ze strany rodinných příslušníků (manželka, přítelkyně či děti). Mnohdy se však i ukázalo, že rodina a role pacienta v rodině může spíše negativně působit na vztah pacienta k léčbě, edukaci a self-managementu nemoci. (Fort et al., 2015, s. 1) Prevenci diabetu lze rozdělit do dvou kategorií: primární a sekundární. Odborná literatura hovoří sice i o třetí, tzv. terciární prevenci, ale ta se týká zmírnění již existujících komplikací, tedy následků mikroangiopatických a makroangiopatických změn. (Škrha et al., 2009, s. 21-22) Je možné se setkat i s termínem tzv. kvartérní prevence, jejíž význam spočívá v „identifikování a předcházení důsledkům progredujících a nevléčitelných chorob a poruch, relativní optimalizaci zbytkových funkcí a kvality života.“ (Kohoutek, 2009)

2.1.1 Primární prevence diabetu mellitu a jeho komplikací

Primární prevence DM spočívá v identifikaci a ochraně lidí se zvýšeným rizikem vzniku cukrovky – to znamená, že je nutné zabránit vzniku DM, případně jej oddálit (např. obézní lidé, výskyt cukrovky v rodině atd.). (Škrha et al., 2009, s. 22) Jak uvádí Jacqui Troughton, neexistuje zatím přesvědčivý důkaz, že je možná primární prevence diabetu 1. typu, ale existují důkazy o tom, že lze zabránit, nebo alespoň oddálit vznik diabetu 2. typu. U osob s porušenou glukózovou tolerancí a u geneticky predisponovaných osob lze zabránit vzniku DM, nebo jej oddálit prostřednictvím několika kroků. Základním krokem je změna životního stylu zahrnující snížení tělesné hmotnosti vhodným stravováním a zvýšením fyzické aktivity. Druhým krokem je pak kontrola tělesné hmotnosti. Dostatečná fyzická aktivita a přiměřená tělesná hmotnost zlepšují působení inzulínu, takže může dojít k oddálení nástupu DM. Tato opatření patří mezi nefarmakologická a napomáhají rovněž ke snížení rizika srdečních onemocnění, snížení krevního tlaku atd. Třetím krokem jsou pak pravidelné

lékařské kontroly, případně pravidelné provádění metod self-monitoringu. (Troughton et al., 2015, s. 7)

Mnoho pacientů s diabetem má potíže s přístupem k vzdělávání v oblasti self-managementu tzv. face-to-face (tváří v tvář). Příčinami jsou překážky jako práce, pečovatelské povinnosti, zdravotní postižení nebo neúměrné finanční náklady (například na dopravu). Tyto problémy jsou mnohdy častější u osob s nižším vzděláním. Jedním z možných řešení dané situace může být rychlý růst v poskytování podpory zdraví a zdravotní péče pomocí digitální podpory (webové stránky, portály, školení, diskuzní fóra, mobilní aplikace apod.). K digitální podpoře se lze dostat pohodlně doma, čímž pacienti získají široký rozsah poznatků při nízkých finančních nákladech. Přístup k internetu roste nyní rychle mezi všemi sociálními skupinami, ale nízká úroveň gramotnosti může i nadále představovat překážky pro pochopení a použití online získaných informací. (RowSELL et al., 2015, s. 2) Na základě studie provedené v Latinské Americe v prostředí chudinských městských částí bylo prokázáno, že mobilní telefony s různými aplikacemi (v tomto případě aplikací mHealth) podporujícími self-management osob s chronickým onemocněním mohou ovlivnit i prevenci DM. Aplikace mHealth s radami pro zlepšení životního stylu prokazatelně podpořila snížení krevního tlaku, hubnutí a zlepšení stravovacích návyků včetně fyzické aktivity u osob zúčastněných v randomizované kontrolované studii. (Rubinstein et al., 2016, s. 52) Ke stejným zjištěním dospěl i tým Heidi Holmen, který účastníkům studie rozdál k používání mobilní telefon opatřený aplikací (volně přeloženo jako Diabetický deník), která podporovala bezdrátový přenos dat z glukometru, evidenci fyzické aktivity, stravovací manuál a umožňovala správu osobních cílů. Kromě toho bylo účastníkům studie poskytováno telefonické zdravotní poradenství a přímá podpora specialisty diabetologa, který na základě vyhodnocení dat z databáze může pacienta navštívit a poskytnout mu případnou pomoc (viz obrázek 2). Z výsledků studie vyplývá, že především u starších účastníků vzrostlo procento využívání aplikace a došlo ke zvýšení prevence DM a jeho komplikací. (Holmen et al., 2014, s. 5)



Zdroj: (Holmen et al., 2014, s. 5)

Obrázek 2 – Vize využití self-managementu a self-monitoringu

Boudreau uvádí, že u mladých Kanadčanů se jako jedno z vhodných řešení pro prevenci rozvoje komplikací u DM a zvýšení jejich fyzické aktivity ukázala webová intervence a vzájemná podpora. Na Facebooku byly založeny skupiny pro vzájemnou podporu, jejichž cílem bylo poskytnutí emocionální, hodnotící a informační pomoci ze strany ostatních členů vytvořené sociální skupiny, kteří disponují zkušenostmi a znalostí konkrétního chování nebo stresorových faktorů. Cílová skupina populace s podobnými vlastnostmi měla za úkol řešit potenciálně související zdravotní problémy a sdělovat si mezi sebou skutečnosti a rady rozhodné pro úspěch či neúspěch léčby. Do skupiny byli zahrnuti i lékaři, edukátoři, terapeuti a další odborníci, kteří byli schopni v rámci případné diskuze reagovat na vzniklé dotazy. Každému ze členů skupin byly nejprve individuálně stanoveny činnosti a cíle na základě jejich schopností a možností a následně bylo v rámci skupiny prováděno interaktivní sledování výsledků a provádění zpětné vazby (Boudreau et al., 2016, s. 2) V Mexiku byla provedena kvalitativní studie pro zjištění strategie, jak zapojit lidi a členy rodiny v oblasti managementu nemoci, snížení rizik spojených se vznikem DM, případně rozvojem jeho komplikací. Z ní vyplynulo, že existují dvě skupiny faktorů ovlivňujících management nemoci a zdravého životního stylu - faktory vnitřní a vnější. Vnitřní faktory jsou ty, pro které jsou jedinci schopni učinit rozhodnutí o nich samotných, externí faktory jsou ty, které se netýkají pouze jejich rozhodnutí, ale dotýkají se i jiných členů rodiny. V souvislosti se vztahy

rodin s pacientem, jeho onemocněním a self-managementem byly identifikovány následující základní aspekty negativně ovlivňující self-management:

- různé role pacientů v rodině,
- typ podpory ze strany rodinných příslušníků poskytované pacientům,
- příležitost k prevenci onemocnění mezi členy rodiny bez diagnózy,
- a v některých případech nedostatek podpory rodiny nebo psychické namáhání indukované ostatními členy rodiny.

Výsledkem provedené studie jsou následující závěry o zvýšení prevence u pacientů s DM a jejich rodinných příslušníků, kteří se zapojí do edukace o self-managementu DM:

- 1) Zapojení rodinných příslušníků do edukace o self-managementu u DM napříč všemi typy jejich rolí v rodině vede především ke správnému pochopení onemocnění a významu self-managementu.
- 2) Dochází k vytvoření předpokladů pro psychickou podporu nemocného a kontrolu dodržování režimu jeho léčby.
- 3) U ostatních členů rodiny se tím zvýší jejich prevence vzniku onemocnění i přes případné genetické predispozice včetně partnera nemocného – hovoří se o tzv. sdíleném riziku mezi partnery a manželi. (Fort et al., 2015, s. 2-3)

V Anglii byla na National Institute for Health and Care Excellence provedena studie zaměřená na edukaci o DM a self-managementu s názvem DESMOND (Diabetes Education and Self-Management for Ongoing and Newly Diagnosed). Jejím cílem bylo zjistit, zda intervence v této oblasti mezi nově evidovanými nemocnými DM a osobami s porušenou glukózovou tolerancí (dále jen PGT) povedou ke změnám chování, jako je zdravější životní styl a stravovací návyky, lepší víra ve změny zdravotního stavu a větší motivaci účastníků. V rámci provádění studie byly jejím účastníkům předávány prostřednictvím vyškolených pedagogů a akademických pracovníků v několika sezeních informace o DM, přidružených komplikacích, způsobech léčby a principech self-managementu včetně možných preventivních opatřeních vzniku DM. Kromě těchto informativních materiálů byly respondentům bezplatně poskytnuty elektronické krokoměry a dietní programy. Cílem dietních programů bylo usilovat u respondentů o trvalé snížení hmotnosti o > 5% tělesné hmotnosti, mírné snížení celkového tuku < 30% energetického příjmu, snížení příjmu nasycených tuků o < 10% energetického příjmu, zvýšení příjmu vlákniny o > 15 g na 1000 kalorií, v návaznosti na program doporučení pro zvýšení denní fyzické aktivity minimálně na 30 minut. Studie prokázala, že tento diabetický preventivní program zaměřený na úpravu

životního stylu, úbytek hmotnosti, zdravou výživu, zvýšení fyzické aktivity a praktiky self-managementu může snížit riziko vzniku DM 2. typu u osob/pacientů s PGT až o 58%. Prokazatelně tedy může dojít k efektivnímu snížení nákladů na další léčbu. Respondenti sami posléze vyjádřili potřebu podpory a dalšího vzdělávání o stanovené diagnóze. V mnoha případech dokonce projeví zájem i o zapojení dalších členů rodiny do tohoto programu i přesto, že neměli žádné příznaky nemoci. U ostatních členů rodiny tím došlo k tzv. sekundární prevenci diabetu. (Troughton et al., 2015, s. 3)

2.1.2 Self-management prevence komplikací

Sekundární prevence zahrnuje včasné odhalení nemoci a prevenci komplikací, redukuje potřebu léčby komplikací. Dobrá kompenzace cukrovky spočívající v dostatečné kontrole hladin krevního cukru snižuje riziko rozvoje komplikací a zpomaluje jejich progresi u všech typů cukrovky. Kontrola vysokého krevního tlaku a zvýšené hladiny tuků je stejně důležitá. (Škrha et al., 2009, s. 20-29) V Indii provedli studii, kdy jedincům nad 30 let, u kterých nebyl diagnostikován DM a pokud šlo o ženy, nebyly v té době gravidní, nabízeli namátkové testování glykemie. U části sledovaných osob probíhalo testování s podporou zasílaných připomenutí pomocí mobilního telefonu. Studie ukázala, že příležitostné testování hladiny glykemie s podporou mobilních připomenutí zvyšuje sekundární prevenci. Ze vzorku osob, které pravidelně chodily na testování hladiny glykemie, bylo o 32,4% více těch osob, které dostávaly mobilní upomínky. Tím se 1,6krát zvýšila jejich šance na včasné odhalení nemoci. (Kumar et al., 2015, s. 644) Pacienti, u kterých již došlo k diagnostikování DM, mají v dlouhodobém horizontu vysoké riziko vzniku cévních komplikací, které přispívají ke značné nemocnosti a úmrtnosti. Přibližně 30 až 45% pacientů s diabetem 2. typu je postiženo mikrovaskulárním onemocněním. Mezi vysoce rizikové faktory těchto typů komplikací patří nedostatečná kontrola glykemie, délka trvání onemocnění diabetem, hypertenze a dyslipidemie. Glykemické kontroly výrazně snižují riziko vzniku diabetických mikrovaskulárních komplikací, jako je retinopatie, nefropatie a neuropatie. Zde je globální shoda, že self-management má důležitou úlohu i v prevenci chronických komplikací spojených s diabetem. Je nutné využít všechny základní praktiky self-managementu - adekvátní výživu, pravidelnou fyzickou aktivitu, optimální užívání léků, vhodnou péči o nohy, pravidelné sledování hladiny glukózy v krvi a udržování zdravého životního stylu. Některé studie prokázaly, že dlouhodobý laxní přístup pacientů s diabetem k self-managementu vede ke vzniku diabetických komplikací. Cílem studie provedené v Íránu bylo prozkoumat vztah mezi self-managementem diabetu a vznikem cévních komplikací u

pacientů s diabetem 2. typu. Z výsledků studie vyplývá, že u pacientů s diabetem 2. typu (s délkou trvání onemocnění vyšší než 5 let), u kterých byl díky dotazníkovému šetření zaznamenán laxní přístup k self-managementu jejich diabetu (dosáhli v šetření nízkého skóre), je sledován vyšší výskyt nefropatie a neuropatie. Z dílčích výsledků vyplývá, že je výrazná souvislost mezi nízkým součtem hodnocení (dosaženým skóre) self-managementu diabetu účastníků studie a výskytem neuropatie. Při zaměření na dílčí hodnocení monitoringu glukózy v krvi, jako jedné z praktik self-managementu, bylo možné vidět významnou souvislost s výskytem nefropatie a neuropatie. (Mehravar et al., 2016, s. 2-5) Jednou z hlavních komplikací diabetu mellitu, jež jsou spojeny s neuropatií a nefropatií, je rozvoj syndromu diabetické nohy. Cárdenas uvádí, že u zhruba 25% pacientů s diabetem v rozvojových zemích se bude během jejich života vyvíjet vřed alespoň na jedné noze. Nejzávažnější důsledek diabetické nohy (vředů nohou) je amputace končetiny, což vede k předčasné smrti a vyšším ekonomickým nákladům na péči. (Cárdenas et al., 2015, s. 1) Rizikovými faktory vzniku diabetické nohy jsou především chůze naboso, nevhodná obuv, špatná hygiena nohou a odklady při vyhledání lékařské pomoci. (Chiwanga et al., 2015, s. 2) Pro pacienta znamená amputace končetiny nejen doprovázející bolesti, ale i vysoké riziko projevů deprese a snížení kvality života. V rámci studie byly stanoveny následující definice preventivních opatření vzniku komplikace diabetické nohy:

- 1) 1x ročně navštívit lékaře a pedikéra, kde budou provedeny rutinní testy, základní edukace a zajištění vhodné obuvi.
- 2) Denní self-monitoring teploty nohou, který zahrnuje použití přenosného teploměru pro záznam a sledování rozdílů teploty nohou. Pokud pacient zjistí vysoký stupeň kolísání teplot mezi oběma nohama ($\geq 2,2^{\circ}\text{C}$), je třeba po konzultaci se zdravotní sestrou naplánovat kontrolu u lékaře.
- 3) V návaznosti na předchozí krok realizovat měsíční kontroly s vyšší frekvencí testů, konzultace pedikéra s hodnocením stavu nohy a používání vložky do obuvi.
- 4) Hlavním opatřením však i nadále zůstává normalizovat hyperglykémii a krevní tlak. (Cárdenas et al., 2015, s. 2)

Vředům diabetické nohy lze zabránit prostřednictvím dobře koordinovaných pečovatelských služeb. Několik studií ukázalo, že většina lidí s diabetem neobdrží orientační doporučení v péči o nohy, včetně rozpisu pravidelných vyšetření nohou. Základní kroky péče o nohy pro předcházení komplikací syndromu diabetické nohy by měly být prováděny 6-7x týdně. Patří mezi ně:

- *kontrola nohou* – zda nedošlo k porušení celistvosti kůže, mykóze a k otlakům;

- *kontrola obuvi* – obuv by měla být měkká, zaoblená, nepoškozená;
- *mytí nohou* – pravidelné mytí, krémování pokožky nohou;
- *důkladné vysoušení nohou* – zabránit vzniku mykózy, důkladně vysoušet pokožku vč. meziprstí;
- *nenamáčení nohou* – nenechávat příliš zvlhnout pokožku nohou;
- *zabránění chůzi naboso* – nechodit naboso v interiéru ani exteriéru;
- *používání vhodných nástrojů k zastřihávání nehtů* – pravidelně provádět pedikúru tak, aby nedocházelo k zarůstání nehtů do pokožky, nehty stříhat do roviny, pozor na poškození kůže ostřím.

Ze studie vyplývá i několik doporučení pro diabetické kliniky:

- Klinika by měla zajistit flexibilní rozvrh pro vzdělávání self-managementu diabetu, který nabízí pacientům různé časové možnosti pro jejich maximální pohodlí.
- Vzdělávání by mělo být pokud možno zároveň integrováno do běžné konzultace.
- Vzdělávací programy by se měly zabývat rovněž psychologickými a kulturními faktory, které často tvoří základ chování pacienta v péči o sebe sama. (Chiwanga et al., 2015, s. 6)

2.2 SELF-MANAGEMENT DIABETU MELLITU SE ZAMĚŘENÍM NA STRAVOVÁNÍ

Kvalitní a pestrá strava a diety hrají důležitou roli v prevenci diabetu. Dodržování vhodných dietních opatření může zvýšit citlivost na inzulín a kontrolovanou hladinu glykémie, a tak přispět ke zlepšení zdraví pacienta, jeho životního stylu i kvality jeho života. Americká studie prokázala, že existuje úzký vztah mezi pravidelnou konzumací dietních doplňků stravy a snižujícím se BMI indexem u pacientů s diabetem. Mnohdy však může být velmi těžké dodržovat určitá výživová doporučení a dietní opatření, především v oblastech rozvojových zemí a u pacientů s nižšími nebo středními příjmy. Pro tyto pacienty může být dodržování dietních opatření a výživových doporučení ekonomicky nedostupné, či nepřijatelné (např. z důvodu životní kultury pacienta). (Anders et al., 2015, s. 1) V Kanadě byla provedena studie, která prokázala příčinnou souvislost mezi nedostatkem potravin u diabetiků a jejich zhoršujícím se zdravotním stavem, nižší sociální podporou a přidruženými chorobami, jako jsou obezita, vysoký krevní tlak, srdeční choroby a alergie. Ruku v ruce s tím byl pak u těchto osob sledován větší psychický stres a projevy nesprávného

- nezdravého chování (kouření, nedostatek fyzické aktivity, nízká spotřeba ovoce a zeleniny). Pacienti, kteří žili s diabetem a neměli zajištěn stálý přísun vhodných potravin, se setkávali s mnoha problémy, jež ohrožovaly schopnost důsledně dodržovat self-management. Měli omezenou schopnost a možnosti získat, vybrat a připravit si vhodné potraviny, sledovat dodržování konzistentního příjmu sacharidů a dodržovat pravidelné časové rozestupy mezi jídly po celý den. Na základě této studie lze definovat tři základní oblasti překážek, které v souvislosti s nedostatkem potravin u diabetiků ovlivňují self-management jejich nemoci. Jsou to:

- 1) *Překážky v přístupu a přípravě vhodné stravy* – pacienti si nemohou dovolit potraviny vhodné pro jejich léčbu diabetu. Při plánování jídla není vždy možné kupovat "zdravé potraviny", počítat sacharidy, nebo sledovat účinné látky, protože zásoby potravin jsou často nevyzpytatelné kvůli nejednotným a nepředvídatelným zdrojům příjmů, proto je při nakupování cílem pacientů nakoupit potraviny za nejnižší možnou cenu. Mnozí pacienti nemají dostatek potravin z vlastních finančních zdrojů, nemohou plánovat svůj jídelníček a jsou závislí např. na jídle z potravinových bank a komunitních kuchyní. Získané potraviny jsou nevhodné především díky vysokému obsahu škrobu, soli a cukru. K postiženým pacientům patří například svobodné matky s dlouhou pracovní dobou. U nich je přístup k potravinám často lepší na začátku měsíce, což vede k prudším výkyvům glykemie na konci měsíce. U mnohých pacientů, kteří jsou tzv. bez domova, je překážkou při přípravě stravy právě chybějící bydlení a nedostatek vhodných možností pro uvaření a přípravu jídla. Lidé žijící na ulici mají mnohdy jídlo s vyšším obsahem sodíku (např. v konzervovaných potravinách).
- 2) *Sociální izolace* – pacienti se díky změnám v jídelníčku cítí být sociálně izolovaní, protože nemohou navštěvovat přesně ty restaurace a jídelny, které chtějí a musejí dbát na konkrétní příjmy potravin. Pokud se chtějí vyhnout sociální izolaci, je to mnohdy na úkor self-managementu z pohledu konzumace nevhodných potravin a nápojů. Zpravidla je pro ně příliš složité a depresivní vysvětlovat kamarádům a známým, proč dodržují dietní omezení.
- 3) *Posilování sebedůvěry a zvyšování odolnosti* – pacienti potřebují podporu pro zvýšení sebedůvěry v případech, kdy díky životním nejistotám (finanční ztráta, ztráta zaměstnání, úmrtí v rodině, rozvod) u nich dochází k nástupu potravinové nejistoty a podvědomému porušování self-managementu z pohledu stravování. V tomto případě by měla být rozhodující úloha poskytovatelů zdravotní péče.

Z dané studie vyplývá, že zdravotnický personál není vždy vhodně proškolen o tom, jak v takové situaci pacientům pomoci. Zdravotnický personál by měl především vhodně naslouchat pacientům, nebýt kritický k jejich dosavadním činům, ale spíše se snažit nalézt řešení situace a poskytnout vhodné, jednoduché rady. Měl by být pozitivní, povzbuzující a podporující nemocné v daných situacích. Je nutné si uvědomit, že mnozí pacienti jsou schopni a ochotni „hřešit“ z pohledu self-managementu stravování na úkor aplikace svých léků.

V reakci na tato zjištění se začalo hovořit o termínu tzv. Potravinové bezpečnosti, což znamená, že všichni lidé a za všech okolností, by měli mít fyzický a ekonomický přístup k dostatečnému množství bezpečných a výživných potravin, které uspokojí jejich stravovací potřeby a preference potravin pro aktivní a zdravý život. Bez přístupu ke zdravým potravinám mohou zmíněné překážky potenciálně způsobit únavu, snížení sociálního blahobytu a zvýšené zdravotní problémy. V součinnosti s tím mohou povahově slabší pacienti podlehnout beznaději a uvedené překážky je nakonec mohou odrazovat i od dalších praktik self-managementu (například sledování hladiny glukózy v krvi, fyzické aktivity apod.) (Chan et al., 2015, s. 3-5) Změna stravy se však zdá být ze začátku velmi obtížná pro všechny skupiny pacientů. Náročné je sledovat složení potravin v návaznosti na redukci příjmu sacharidů, snížení množství potravin a oleje v každém jídle, zvýšení podílu ovoce a zeleniny v návaznosti na pestrost stravy. (Troughton et al., 2015, s. 5) Ve Velké Británii byl zaveden program Specialist Lifestyle Management (SLiM) obsahující šest tematicky zaměřených sezení (viz tabulka 2), který je určený pro pacienty s obezitou a nemocí diabetes 2. typu, u nichž selhaly metody sebeřízení. Tento program má tři základní cíle a to:

- 1) Dosáhnout alespoň 5% ztráty hmotnosti u pacientů za dobu 1 kurzu (6 měsíců).
- 2) Vzdělávat pacienty pokud jde o obezitu.
- 3) Podpořit self-management obezity u pacientů. (Brown et al., 2015, s. 2)

Tabulka 2 – Témata sezení v program SLiM (Specialist Lifestyle Management)

<i>Sezení</i>	<i>Témata sezení</i>	<i>Domácí práce</i>
1.	Poznat se navzájem - hubnutí - očekávání - stanovení cílů - self-monitoring - zdravé stravování - denní aktivity	- vedení diáře o jídle a náladě - zvýšení příjmu vody - stanovení cílů výživy
2.	Energetická bilance - stanovení živin a kalorií - pravidelná strava - plánování menu	- snížení porcí jídla o 25% - stanovení cílů fyzické aktivity - vytvoření vyváženějšího jídla

<i>Sezení</i>	<i>Témata sezení</i>	<i>Domácí práce</i>
	- metody zdravého vaření	
3.	Behaviorální modifikace - stravovací návyky - vědomé stravování - myšlenky, pocity, chování	- rozšíření škály ovoce a zeleniny - zvýšení příjmu ovoce a zeleniny - identifikace a používání technik, které pomáhají změnit negativní myšlení na pozitivní
4.	Ovládací část - doporučené porce a velikosti - čtení štítků	- použití potravin s nízkým glykemickým indexem - vytvoření virtuálního nákupního seznamu
5.	Virtuální nákupní výlet	- sebereflexe posledních 6 měsíců a dovedností získaných k dosažení stanovených cílů
6.	Závěrečné shrnutí a poděkování - situace s vysokým rizikem - sebeúcta - podpora a ocenění - jak pokračovat v udržitelnosti	

Zdroj: (Brown et al., 2015, s. 4)

Zjednodušeně lze říci, že program SLiM si klade za cíl psychicky podpořit a posílit pacienta k tomu, aby změnil svůj životní styl a chování ve vztahu ke svému onemocnění, zároveň mu poskytnout návody a vhodná opatření pro kontrolu stravovacích návyků a udržení tělesné hmotnosti. Kurzy tohoto programu probíhají skupinově (2-10 pacientů), což na základě výzkumu přináší lepší výsledky hubnutí než individuální přístupy a terapie. V programu jsou použity různé tréninkové metody, jako je přímé pozorování dietologů při výběru a přípravě jídel, společná sezení a pozorování se zpětnou vazbou a následné zadání domácích prací na pomoc učení. (Brown et al., 2015, 2-3)

Jacqui Troughton v rámci studie v programu DESMOND stanovil z hlediska stravování několik doporučení pro trvalé snižování tělesné hmotnosti o více jak 5%. Těmito doporučeními jsou:

- 1) mírná redukce celkového příjmu tuků na méně než 30% energetické hodnoty přijímané stravy;
- 2) snížení příjmu nasycených tuků na méně než 10% energetické hodnoty přijímané stravy;
- 3) zvýšení příjmu vlákniny o více jak 15g na 1000 přijatých kalorií.

Pokud se jedná o zvýšení příjmu vlákniny, pak Troughton doporučuje konzumaci ibišku, manga, lilku, cibule či špenátu. Tato stravovací doporučení pak doplňuje o kombinaci s doporučením zvýšení intenzity denní fyzické aktivity na minimálně 30 minut denně s postupným nárůstem zatížení dle fyzických možností pacienta. (Troughton et al., 2015, s. 3-4) Z hlediska složení stravy doporučuje Brown založit principy dietní stravy na příjmu potravin s obsahem škrobů (na bázi sacharidů), který se skládá z pěti porcí ovoce a zeleniny

denně, čímž se sníží celkový příjem tuků ve stravě, především díky menší konzumaci cukrovinek, sušenek, živočišných tuků a jejich nahrazením nenasycenými zdroji. Vše by mělo být doplněno konzumací vysoce kvalitních zdrojů bílkovin a mléčných výrobků. Brown dále uvádí, že použití self-monitoringu pomáhá pacientům změnit stravovací návyky. Pacienti, kteří sledují a pravidelně si evidují příjem potravy, denní aktivity a váhu v pravidelných intervalech, mají podstatně větší úbytek na váze. Pacienti by tak měli deník se záznamy konzumace veškerého jídla a pití, kdy, kde a s kým stravu konzumovali, jaké byly jejich pocity, jejich hlad po celém jídle a nálada. Tento deník by měl sloužit především pro orientaci samotného pacienta a pouze výjimečně pro konzultace s edukátory a lékaři. Aby edukace, doporučení a návrhy z hlediska stravování a možné regulace hmotnosti pacienta byly účinné, musí být i stanovení cílů v souladu s možnostmi a schopnostmi pacienta. I přesto, že studie ukazuje lepší výsledky hubnutí při skupinové terapii, pořád musí být jednoznačně veden individuální přístup k pacientovi alespoň v některých počátečních fázích hubnutí s ohledem na stanovení cílů. Cíle by neměly být přehnané a měly by samotného pacienta motivovat k hubnutí a seberegulaci. Měly by tudíž být dosažitelné v únosné míře pacientova vynaloženého úsilí tak, aby došlo k jakési formě jeho uspokojení a měl i motivaci k dalším změnám. Brown rovněž upozorňuje na skutečnost, že důležitým faktorem v regulaci hmotnosti je pocit hladu a v rámci self-managementu by edukační pracovníci měli pacientům poskytovat i informace o technikách, které pomáhají ovládat pocit hladu, identifikovat pocit sytosti a pocit deprivace. Naopak by se měli odklonit od dnes již zavádějícího pocitu plnosti a nechat pacienta rozhodovat o velikosti porce. Podle Browna lze posléze dosáhnout efektivnějších výsledků hubnutí a hlavně udržení tělesné hmotnosti v rámci mezí. (Brown et al., 2015, s. 4)

2.3 SELF-MANAGEMENT DIABETU MELLITU SE ZAMĚŘENÍM NA POHYBOVOU AKTIVITU

Pacienti s DM nebo s rizikem jeho propuknutí mají zvýšené riziko nežádoucích účinků obezity. Obezita zvyšuje krevní tlak, vytváří rezistenci na inzulin a přispívá k rozvoji hypertenze. (Maruthur et al., 2014, s. 1) U pacientů s DM se proto obecně doporučuje změna životního stylu. Fyzická aktivita je doporučována jako jedna z hlavních změn životního stylu v oblasti self-managementu, tedy při prevenci a řízení onemocnění nejen u diabetu mellitu, ale i u dalších chronických onemocnění a to na celém světě. Nicméně v klinické praxi mnoho pacientů s diagnostikovaným DM 2. typu a s vysokým krevním tlakem často trpí nadváhou,

obezitou a dalšími komorbiditami. Při bližší analýze bylo prokázáno, že diabetici nedodrží doporučenou hladinu fyzické aktivity, tedy minimálně 30 minut mírné až středně náročné fyzické aktivity pětkrát týdně. (Dejager et al., 2015, s. 362) Studie doktorky Dhalwaniové a jejího týmu, provedená ve Velké Británii a zaměřená na zkoumání vlivu změny životního stylu pacientů s některým z chronických onemocnění z pohledu fyzické aktivity, prokázala příčinnou souvislost mezi úrovní fyzické aktivity a multimorbiditou. Pacienti s chronickým onemocněním byli v rámci studie rozděleni podle úrovně fyzické aktivity do čtyř skupin:

- 1) neaktivní pacienti;
- 2) pacienti s mírnou fyzickou aktivitou nejméně jednou za týden;
- 3) pacienti s energeticky nenáročnou (středně intenzivní) fyzickou aktivitou alespoň jednou za týden;
- 4) pacienti s intenzivní fyzickou aktivitou alespoň jednou za týden.

Mírné aktivity zahrnovaly běžné domácí práce a opravy. Mezi energeticky nenáročné fyzické aktivity patřilo zahradnictví, úklid auta, chůze mírným tempem, tanec, rutinní gymnastická cvičení prováděná bez použití cvičebních přístrojů nebo protahovací cvičení. Do skupiny energeticky náročnějších intenzivních fyzických aktivit byly zahrnuty běh nebo jogging, plavání, jízda na kole, aerobik nebo cvičení v tělocvičně, tenis, nordic walking atd. Výsledky ukázaly, že ve srovnání s fyzicky neaktivní skupinou pacientů se riziko multimorbidit snižuje o 16, 39 a 55% u skupin s mírnými, středně náročnými a intenzivními fyzickými aktivitami. Je však nutné dodat, že na výsledky působily i další proměnné, které mnohdy významně ovlivňovaly výsledky šetření. Byly jimi věk, pohlaví, etnický původ, celkové příjmy (i v rámci rodiny), socioekonomické postavení, kouření, četnost konzumace alkoholu v posledním roce a index tělesné hmotnosti (BMI). (Dhalwani et al., 2016, s. 6) Troughton uvádí, že minimální doporučení pro fyzickou aktivitu pacientů s DM je 30 minut středně intenzivní fyzické aktivity denně. Především z počátku je doporučována chůze s mírným, postupně narůstajícím tempem a metody protahování. (Troughton et al., 2015, s. 3) V Kanadě byl definován tzv. I-Change model, který rozlišuje 3 fáze zásahů v procesu změny chování pacienta v návaznosti na fyzickou aktivitu, její úroveň zatížení a pravidelné používání. Pro podporu pravidelné mírné intenzity aerobní (středně intenzivní) fyzické aktivity u dospělých s DM 2. typu by měl první zásah nejprve zvýšit povědomí člověka o významu cvičení jednoduché, nenáročné, aerobní fyzické aktivity. Druhý zásah by měl motivovat pacienta, který má vykonávat tuto fyzickou aktivitu, a třetí zásah by měl převést tuto motivaci k přijetí pravidelné, mírně se zvyšující intenzitě aerobní fyzické aktivity na základě podpory dosažených výsledků. První a druhá fáze zásahů vycházejí konceptuálně z teorie sebeurčení a

z motivačních rozhovorů, kdy je nutné pacienta motivovat k přijímání, ale především k udržení změn chování v oblasti fyzických aktivit. (Boudreau et al., 2016, s. 2) Cílem v rámci britské studie v programu DESMOND bylo zjistit, zda při bezplatném získání některých elektronických prvků pro kontrolu fyzické aktivity budou respondenti více motivováni ke zvýšení fyzické aktivity a zároveň své sebekontroly. Respondentům studie byly rozdány elektronické krokoměry se záznamem dat a byl pro ně sestaven program chůze s postupným navyšováním počtu kroků během určitého období. Respondenti měli možnost kontroly své fyzické aktivity a jejího vlivu na sledované parametry jejich onemocnění. Výsledkem této části studie pro podporu fyzické aktivity v rámci self-managementu jsou následující závěry a doporučení:

- 1) Bezplatné získání elektronického krokoměru se záznamem může motivovat respondenty ke zvýšení fyzické aktivity a zároveň sebekontroly – mnohdy však krátkodobě.
- 2) Délka chůze by měla být alespoň 45 minut denně.
- 3) Denní počet kroků v rámci 45 minut chůze by měl být 4500 kroků. Tento cíl by měl být rozdělen na menší snáze dosažitelné cíle, jako je zvyšování o 300-500 kroků za den každých čtrnáct dní, se zajištěním dostatku času pro jednotlivce tak, aby se přizpůsobil své nové úrovni aktivity. (Troughton et al., 2015, s. 4-5)

Stejně výsledky ukázala i studie, ve které Sanne van der Weegen se svým týmem rozdělili účastníky do tří skupin. Jedna z nich dostala mobilní telefony s vestavěným nebo externím krokoměrem a akcelerometrem a měla k dispozici i podpůrný program self-managementu. Druhá skupina měla k dispozici pouze podpůrný program self-managementu, třetí skupina neměla k dispozici žádný z uvedených prvků, ale pouze běžnou lékařskou péči. Mobilní technologie ve spojení s krokoměry a akcelerometry měly za úkol usnadnit pacientům vlastní nastavení cílů, jejich kontrolu a téměř okamžitou zpětnou vazbu. Mobilní telefon obsahoval trojrozměrný (3D) monitor aktivity, doplňující mobilní aplikaci a propojení na webovou aplikaci. Účastníci byli požádáni, aby nosili mobilní přístroj ke sledování aktivity na denní bázi. Jeho použitím ve spojení s webovou a mobilní aplikací získali přehled o jejich výsledcích v reálném čase, včetně historie těchto výsledků během několika minut. Díky plánovači cílů v aplikaci bylo možné sledovat vše i ve vztahu k plnění těchto osobních cílů. Výsledky studie ukazují, že skupina, která obdržela přístroj i podpůrný program self-managementu, vykazuje větší fyzickou aktivitu než další dvě skupiny, a to nejen na začátku, ale také v průběhu celé studie. Na dobrých výsledcích první skupiny účastníků se dle van der Weegen podílela skutečnost, že sami účastníci si mohli kontrolovat výsledky a měli tak

zpětnou vazbu o realizaci fyzické aktivity v reálném čase. Zároveň však upozorňuje na to, že v dané studii nebyla zahrnuta skupina účastníků, která by sice měla zapůjčen přístroj, ale neměla k dispozici podpůrný program self-managementu. Studie tedy nemůže s rozhodností ukázat, jak velký vliv na výsledky má pouze samotné zapůjčení přístroje. (van der Weegen, et al., 2015, s. 3-4) Studie Rowsella a jeho týmu dokazuje, že i v oblasti self-managementu diabetu ve spojení s fyzickými aktivitami je vhodné využít digitální podporu například prostřednictvím webových stránek a portálů. Jako jeden z výsledků této studie byl sestaven seznam rad a konstrukčních vlastností pro takové weby:

1) *Interaktivní prvky intervence*

- Poskytování informací o zdravotních přínosech (a zdravotních rizicích nečinnosti) fyzické aktivity pro lidi s cukrovkou ve formě interaktivního "zábavného" kvízu.
- Poskytování poradenství na míru prostřednictvím odpovědí na otázky týkající se aktuální úrovně fyzické aktivity a obavy z bariér fyzické aktivity (např. bariéry jako jsou náklady, zdravotní problémy apod.).
- Tvorba obrazů na základě určeného věku potenciálních uživatelů.
- Realizace fyzického plánovače činností, který umožní uživatelům vytvářet osobní plány na zvýšení fyzické aktivity a vychází z jejich běžné činnosti.

2) *Audiovizuální prvky intervence*

- Používání pozitivních vizuálních obrazů v celé digitální podpoře.
- Používání audiovizuálních sekvencí modelových situací lidí představujících řadu pohybových aktivit: komentované a ilustrované sekvence fotografií a videí s neformálním tónem, které jsou navrženy na základě scénáře z reálného života.
- Možnost získat přístup k údajům o studijních cílech a postupech v audio formátu.

3) *Praktické konstrukční rysy intervence*

- Je-li potřeba maximalizovat dostupnost digitální podpory pro osoby s nízkou úrovní gramotnosti, pak je nutné použít co nejkratších textů, vhodných pro čtení uživateli ve věku 12 let.
- Je-li potřeba maximalizovat dostupnost osobám s nízkou úrovní počítačové gramotnosti, pak je nutné použít jednoduché rozložení stránky a prostředků navigace.

- Je vhodné realizovat současně pokyny pro osoby s nízkou úrovní fyzické aktivity, vymezit určenou dobu, motivovat uživatele a uvádět zdroje a určené zdravotní problémy (tj. podporovat postupné zvyšování preferovaných činností kompatibilních se zdravým životním stylem). (Rowsell et al., 2015, s. 4)

U osob, které udržují fyzicky aktivní životní styl, je méně pravděpodobné, že dojde k rozvoji inzulínové rezistence, zhoršené toleranci glukózy nebo k rozvoji diabetu 2. typu. Samotná fyzická aktivita či dodržování vhodně navrženého cvičebního plánu, třeba i v kombinaci s úpravou stravovacích návyků, užíváním inzulínu nebo perorálních antidiabetik, jsou základy terapie pro DM 2. typu. Vyšší frekvence středně náročné aerobní aktivity a cvičení se zátěží jsou spojeny s lepšími výsledky při self-monitoringu glykemie. (Dhalwani et al., 2016, s. 6) Je vhodné, aby pro kontrolu cílů a jejich naplňování používali pacienti například krokoměry a akcelerometry se záznamem aktivity. (Troughton et al., 2015, s. 7) Dále je rovněž vhodné stanovit přiměřené cíle fyzické aktivity, které jsou poměrně snadno naplnitelné a s postupem času jejich náročnost zvyšovat. Naplní-li pacient úspěšně stanovený cíl, je ochoten sám sebe psychicky podpořit, současně je motivován k dalšímu pokračování ve své činnosti a chce zlepšovat a zvyšovat stanovené cíle. (Rowsell et al., 2015, s. 4)

2.4 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ

Publikace zaměřené na self-management ve vztahu k diagnóze diabetes mellitus přinášejí nejen shrnutí dosud známých faktů, ale rozpracovávají je i ve spojení s fenomény moderní doby, jakými jsou informační a komunikační technologie nebo sociální sítě. Pacientům jsou díky nim nenásilně poskytovány rady, tipy a návody, jak zdokonalit své schopnosti v oblasti sebeovládání, správy životního stylu, zvládání rizikových duševních stavů (například úzkost, deprese, radost, nuda), možností relaxace a péče o zdraví či využívání zdravotních služeb a potřeb. Publikace upozorňují na nutnost kladného postoje a přístupu pacienta k nemoci samotné, její léčbě a využívání praktik self-managementu (kontrola glykemie, krevního tlaku, hmotnosti, glykosurie a ketonurie, změna stravovacích návyků a zavedení vhodných pohybových aktivit). Moderními prostředky v oblasti self-monitoringu jsou různá elektronická zařízení (například elektronická váha, tlakoměr, glukometr apod.) umožňující nejen samotnou kontrolu a evidenci dat, ale mnohdy i jejich odesílání prostřednictvím internetové sítě k vyhodnocení konkrétnímu lékaři. Díky softwarovým aplikacím v mobilních telefonech je pacientům umožněna evidence a kontrola životosprávy, pohybových aktivit i stravovacích návyků ve formě různých deníků a plánovacích kalendářů,

kteřé jim pomohou se sledováním dosažených výsledků a s jejich podporou v dalším průběhu léčby. Publikace zároveň upozorňují na nutnost přistupovat ze strany zdravotnického personálu k pacientovi citlivě, s ohledem na jeho názory, postoje, fyzické a psychické možnosti. Problémem však zůstává fakt, že mnozí pacienti, dle mého názoru spíše starší pacienti, kteří nemají důvěru k moderním komunikačním prostředkům, nebo je neumí používat, či je nechtějí využívat, mají často laxní přístup k dodržování self-managementu, což se posléze odráží ve zhoršení jejich zdravotního stavu a rozvoji souvisejících komplikací. Z pohledu stravovacích návyků je zajímavé doporučení založit principy dietní stravy na příjmu potravin s obsahem škrobů (na bázi sacharidů), který se skládá z pěti porcí ovoce a zeleniny denně, přičemž za vhodné se považuje konzumace ibišku, manga, lilku, cibule či špenátu. Tato stravovací doporučení by pak měla být doplněna o kombinaci denní fyzické aktivity (minimálně 30 minut denně) s postupným nárůstem zatížení dle fyzických možností pacienta.

Je velké množství vědeckých článků a studií týkajících se problematiky self-managementu a diagnózy diabetes mellitus. Asi 60% všech dohledaných publikací se zabývá výzkumem self-managementu u pacientů v nejvíce ohrožených oblastech, tj. v rozvojových zemích (Čína, země subsaharské Afriky - Etiopie, Pákistán, Nigérie, Brazílie, Ekvádor nebo Peru). Pouze 30% publikací je zaměřeno na pacienty v ekonomicky vyspělých zemích -Velká Británie, Spojené státy americké, Kanada a mnohé další. Jen mizivé procento dohledaných publikací je věnováno výzkumu self-managementu diabetu v České republice.

ZÁVĚR

Diabetes mellitus je chronickým onemocněním, které negativně ovlivňuje a omezuje život pacienta i kvalitu jeho života. Dobrým self-managementem mohou lidé s cukrovkou zlepšit kvalitu svého života a omezit riziko vzniku komplikací. Je však zcela nezbytné, aby se zlepšilo i povědomí a výsledky edukace o self-managementu u diabetu založené na aktivní spolupráci pacienta s týmem zdravotnických pracovníků.

Cílem bakalářské práce bylo předložit dohledané publikované poznatky týkající se problematiky self-managementu u pacientů s diabetem. Je velké množství vědeckých článků a studií týkajících se problematiky self-managementu a diagnózy diabetes mellitus z různých úhlů. Téměř všechny mají několik společných rysů. Udávají, že:

- diabetes mellitus je zásadní celosvětový problém, který je nutno řešit;
- dílčím problémem onemocnění je mnohdy jeho pozdní diagnostikování;
- základem úspěšné léčby je především aktivní přístup pacienta ke svému onemocnění a chuť onemocnění řešit;
- k pacientům je důležité přistupovat jako k jednotlivcům a je nutné věnovat dostatečnou pozornost jejich názorům, postojům a očekáváním.

Výsledky bakalářské práce zabývající se self-managementem u pacientů s diabetem mellitem mohou být využity nejen zdravotnickými a pedagogickými pracovníky, ale i jinými osobami, ať už z řad pacientů nebo jejich rodinných příslušníků. Těmto může práce poskytnout ucelený pohled na danou problematiku a nastínit dosavadní vývoj. Vzhledem k dohledanému počtu studií i jejich obsahu je zřejmé, že téma self-managementu diabetu je široce studováno a zkoumáno. Bylo by vhodné po určité době dané téma znovu otevřít v návaznosti na zpracovanou práci a poskytnout tak čtenářům přehled o dalším vývoji poznatků o self-managementu u pacientů s diabetem.

REFERENČNÍ SEZNAM

- [1] ABUBAKARI, A.-R., COUSINS, R., THOMAS, C., SHARMA, D., NADERALI, E. K. Sociodemographic and Clinical Predictors of Self-Management among People with Poorly Controlled Type 1 and Type 2 Diabetes: The Role of Illness Perceptions and Self-Efficacy. *Journal of Diabetes Research* [online]. 2016, 2016, 1-12 [cit. 2016-02-19]. DOI: 10.1155/2016/6708164. ISSN 2314-6745. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/jdr/2016/6708164/>
- [2] ANDERS, S., SCHROETER, Ch. Diabetes, Diet-Health Behavior, and Obesity. *Frontiers in Endocrinology* [online]. 2015, 6, - [cit. 2016-02-10]. DOI: 10.3389/fendo.2015.00033. ISSN 1664-2392. Dostupné z: <http://www.frontiersin.org/Diabetes/10.3389/fendo.2015.00033/abstract>
- [3] BARRETT, M.J. Patient Self-Management Tools: An Overview. *California HealthCare Foundation* [online]. 2005, 25 s. [cit. 2015-12-11]. Dostupné z: <http://www.chcf.org/~media/MEDIA%20LIBRARY%20Files/PDF/PDF%20P/PDF%20PatientSelfManagementToolsOverview.pdf>
- [4] BOUDREAU, F., MOREAU, M., COTÉ, J. Effectiveness of Computer Tailoring Versus Peer Support Web-Based Interventions in Promoting Physical Activity Among Insufficiently Active Canadian Adults With Type 2 Diabetes: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc* [online]. 2016; 5(1):e20 [cit. 2016-02-19]. DOI: 10.2196/resprot.5019 Dostupné z: <http://www.researchprotocols.org/2016/1/e20>
- [5] BROWN, A., GOULDSTONE, A., FOX, E. et al., Description and preliminary results from a structured specialist behavioural weight management group intervention: Specialist Lifestyle Management (SLiM) programme. *BMJ Open* [online]. 2015, 5(4), e007217-e007217 [cit. 2016-02-16]. DOI: 10.1136/bmjopen-2014-007217. ISSN 2044-6055. Dostupné z: <http://bmjopen.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmjopen-2014-007217>
- [6] CÁRDENAS, M. K., MIRELMAN, A. J., GALVIN, C. J., LAZO-PORRAS, M., PINTO, M., MIRANDA, J. J. a GILMAN, R.H. The cost of illness attributable to diabetic foot and cost-effectiveness of secondary prevention in Peru. *BMC Health Services Research* [online]. 2015, 15(1): - [cit. 2016-01-02]. DOI: 10.1186/s12913-015-1141-4. ISSN 1472-6963. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/15/483>

- [7] DEJAGER, Sylvie, Beatrice FIQUET, Martine DUCLOS, Nicolas POSTEL VINAY, Stephane QUERE a Sylvie DI NICOLA. Physical activity in patients with type 2 diabetes and hypertension – insights into motivations and barriers from the MOBILE study. *Vascular Health and Risk Management* [online]. 2015 , 361- [cit. 2016-02-21]. DOI: 10.2147/VHRM.S84832. ISSN 1178-2048. Dostupné z: <http://www.dovepress.com/physical-activity-in-patients-with-type-2-diabetes-and-hypertension-nd-peer-reviewed-article-VHRM>
- [8] DHALWANI, Nafeesa N., Gary O'DONOVAN, Francesco ZACCARDI, Mark HAMER, Thomas YATES, Melanie DAVIES a Kamlesh KHUNTI. Long terms trends of multimorbidity and association with physical activity in older English population. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [online]. 2016, 13(1), - [cit. 2016-02-19]. DOI: 10.1186/s12966-016-0330-9. ISSN 1479-5868. Dostupné z: <http://www.ijbnpa.org/content/13/1/8>
- [9] D'SOUZA, M. S. et al., Health Related Quality of Life among Omani Men and Women with Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes Research 2016* (2016): 8293579. PMC. Web. 1 Jan. 2016. [online] [cit. 2015-12-14]. DOI: 10.1155/2016/8293579. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4670671/>
- [10] DVOŘÁČKOVÁ, D. Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 112 s. ISBN 978-80-247-4138-3.
- [11] FELÍCIO, J. S. et al., Health-related quality of life in patients with type 1 diabetes mellitus in the different geographical regions of Brazil: data from the Brazilian Type 1 Diabetes Study Group. *Diabetology & Metabolic Syndrome* [online]. 2015, 7(1): - [cit. 2016-01-02]. DOI: 10.1186/s13098-015-0081-9. ISSN 1758-5996. Dostupné z: <http://www.dmsjournal.com/content/7/1/87>
- [12] FORT, M. P., CASTRO, M., PEÑA, L., HERNÁNDEZ, S. H. L., CAMACHO, G. A., RAMÍREZ-ZEA, M. a MARTÍNEZ, H. Opportunities for involving men and families in chronic disease management: a qualitative study from Chiapas, Mexico. *BMC Public Health* [online]. 2015, 15(1): - [cit. 2016-01-01]. DOI: 10.1186/s12889-015-2361-6. ISSN 1471-2458. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/15/1019>
- [13] FRITSCHI, Cynthia a Laurie QUINN. Fatigue in patients with diabetes: A review. *Journal of Psychosomatic Research* [online]. 2010, 69(1), 33-41 [cit. 2016-02-27]. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2010.01.021. ISSN 00223999. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022399910000620>

- [14] FUNNELL, M. M., BROWN, T. L., CHILDS, B. P., HAAS, L. B., HOSEY, G. M., JENSEN, B., MARYNIUK, M., PEYROT, M., PIETTE, J. D., et al., National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care* [online]. 2009, 33 (Supplement_1): S89-S96 [cit. 2015-12-13]. DOI: 10.2337/dc10-S089. ISSN 0149-5992. Dostupné z: http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S89.full
- [15] GUCCIARDI, E., ESPIN, S., MORGANTI, A., DORADO, L. Exploring interprofessional collaboration during the integration of diabetes teams into primary care. *BMC Family Practice*. [online]. 2016, [cit. 2015-12-13]. DOI:10.1186/s12875-016-0407-1. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736701/>
- [16] HALL, C. E., HALL, A. B., KOK, G., MALLYA, J., COURTRIGHT, P. A needs assessment of people living with diabetes and diabetic retinopathy. *BMC Research Notes*. [online]. 2016, [cit. 2016-02-06]. DOI: 10.1186/s13104-016-1870-4. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4736166/>
- [17] HOLMEN, H., TORBJORNSEN, A., WAHL, A. K., et al., A Mobile Health Intervention for Self-Management and Lifestyle Change for Persons With Type 2 Diabetes, Part 2: One-Year Results From the Norwegian Randomized Controlled Trial RENEWING HEALTH. Eysenbach G, ed. *JMIR mHealth and uHealth*. [online] 2014, [cit. 2016-02-06]. 2(4):e57. DOI:10.2196/mhealth.3882. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275495/>
- [18] CHAN, J., DEMELO, M., GINGRAS, J., GUCCIARDI, E. Challenges of Diabetes Self-Management in Adults Affected by Food Insecurity in a Large Urban Centre of Ontario, Canada. *International Journal of Endocrinology* [online]. 2015, 2015, 1-9 [cit. 2016-02-16]. DOI: 10.1155/2015/903468. ISSN 1687-8337. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/ije/2015/903468/>
- [19] CHIWANGA, F. S., NJELEKELA, M. A. Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania – a cross-sectional study. *Journal of Foot and Ankle Research* [online]. 2015, 8(1), - [cit. 2016-02-22]. DOI: 10.1186/s13047-015-0080-y. ISSN 1757-1146. Dostupné z: <http://www.jfootankleres.com/content/8/1/20>
- [20] KOHOUTEK, R. Prevence, psychoterapie a duševní hygiena. In: *Psychologie v teorii a praxi* [online]. 2009 [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: <http://rudolfkohoutek.blog.cz/0912/prevence-psychoterapie-a-dusevzni>
- [21] KUMAR, S., SHEWADE, H. D., VASUDEVAN, K., et al., Effect of mobile reminders on screening yield during opportunistic screening for type 2 diabetes

- mellitus in a primary health care setting: A randomized trial. *Preventive Medicine Reports*. [online] 2015, [cit. 2015-12-13], pp.:640-644. DOI:10.1016/j.pmedr.2015.08.008. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4721301/>
- [22] KVAPIL, M. Diabetes mellitus: Chronické komplikace diabetu. In: *Svaz diabetiků České republiky: Územní organizace Plzeň* [online]. 2015a [cit. 2016-02-14]. Dostupné z: http://diaplzen.cz/_diabetes/Obecne_o_diabetu/5.%20Chronicke%20komplikace%20diabetu.pdf
- [23] KVAPIL, M. Diabetes mellitus: Úvod. In: *Svaz diabetiků České republiky: Územní organizace Plzeň* [online]. 2015b [cit. 2016-02-14]. Dostupné z: http://diaplzen.cz/_diabetes/Obecne_o_diabetu/Uvod_do_problematiky.pdf
- [24] MARUTHUR, N. M., GUDZUNE, K., HUTFLESS, S. et al., Avoiding Weight Gain in Cardiometabolic Disease: A Systematic Review. *Journal of Obesity* [online]. 2014, 2014, 1-18 [cit. 2016-02-27]. DOI: 10.1155/2014/358919. ISSN 2090-0708. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/job/2014/358919/>
- [25] MAJEED-ARISS, R., BAILDAM, E., CAMPBELL, M., CHIENG, A., FALLON, D., HALL, A., McDONAGH, J. E., STONES, S. R., THOMSON, W., SWALLOW, V. Apps and Adolescents: A Systematic Review of Adolescents' Use of Mobile Phone and Tablet Apps That Support Personal Management of Their Chronic or Long-Term Physical Conditions. *Journal of Medical Internet Research*. [online] 2015.17(12):e287. DOI: 10.2196/jmir.5043 [cit. 2015-12-13]. Dostupné z: <http://www.jmir.org/2015/12/e287>
- [26] MEHRAVAR, F., MANSOURNIA, M. A., NAIENI, K. H., ESFAHANI, E. N., MANSOURNIA, N., ALMASI-HASHIANI, A. The association between diabetes self-management and microvascular complications in patients with type 2 diabetes. *Epidemiol Health*. 2016; e2016004. DOI: <http://dx.doi.org/10.4178/epih/e2016004> [cit. 2016-02-14] Dostupné z: <http://e-epih.org/upload/pdf/epih-e2016004-AOP.pdf>
- [27] MENDENHALL, E. and NORRIS, S. A. Diabetes Care among Urban Women in Soweto, South Africa: A Qualitative Study. *BMC Public Health* 15 (2015): 1300. PMC. Web. 1 Jan. 2016. [online] [cit. 2015-12-14]. DOI: 10.1186/s12889-015-2615-3. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4691296/#>
- [28] MŮHLPACHR, P. Měření kvality života jako metodologická kategorie. In *Kvalita života a rovnost příležitostí - z aspektu vzdělávání dospělých a sociální práce*.

- Prešov: Filozofická fakulta Prešovské univerzity v Prešově; 2005. Str. 59 - 70. ISBN 80-8068-425-1
- [29] *National Diabetes Statistics Report: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States*, Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, USA. [online]. 2014. [cit. 2015-12-29]. Dostupné z:
<http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/statsreport14/national-diabetes-report-web.pdf>
- [30] *Péče o nemocné cukrovkou*. Praha: ÚZIS - Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2009-2013, [on-line] ^^^ sv. Zdravotnická statistika. ISSN 1210-8626. [cit. 2015-12-13]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>
- [31] Příloha č. 4: *Edukace a selfmonitoring*. Česká diabetologická společnost: Národní diabetologický program [online]. 2013 [cit. 2015-12-29]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/NDP_def_p4.pdf
- [32] ROWSELL, A., MULLER, I., MURRAY, E., et al., Views of People With High and Low Levels of Health Literacy About a Digital Intervention to Promote Physical Activity for Diabetes: A Qualitative Study in Five Countries. Eysenbach G, ed. *Journal of Medical Internet Research*. [on-line] 2015; 17(10):e230 [cit. 2016-01-01]. DOI:10.2196/jmir.4999. Dostupné z:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4642371/>
- [33] RUBINSTEIN, A. et al., Effectiveness of an mHealth intervention to improve the cardiometabolic profile of people with prehypertension in low-resource urban settings in Latin America: a randomised controlled trial. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* [online]. 2016, 4(1): 52-63 [cit. 2016-01-01]. DOI: 10.1016/S2213-8587(15)00381-2. ISSN 22138587. Dostupné z:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213858715003812>
- [34] SMALLWOOD, D. Improving supported self-management for people with diabetes. *Diabetes UK: CARE. CONNECT. CAMPAIGN 2009* [cit. 2015-12-13]. Dostupné z: https://www.diabetes.org.uk/Documents/Reports/Supported_self-management.pdf
- [35] *Statistics About Diabetes: Overall Numbers, Diabetes and Prediabetes* [online]. Alexandria: American Diabetes Association, 2014 [cit. 2016-02-01]. Dostupné z: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>
- [36] ŠKRHA, J. et al., *Diabetologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.

- [37] ŠKRHA, J., PELIKÁNOVÁ, T., ŠUMNÍK, Z., VAVŘINEC, J. Doporučený postup péče o nemocné s diabetes mellitus 1. typu. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa* [online]. 2012, 15(1), 8-11 [cit. 2016-02-25]. ISSN 1211-9326. Dostupné z:
http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2012/01/02_standard_1_typu_dmev_1-12.pdf
- [38] ŠKRHA, J., PELIKÁNOVÁ, T., KVAPIL, M. *Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu*. Česká diabetologická společnost [online]. 2016, 15 s. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/doporuceni_DM_2015-2.pdf
- [39] TROUGHTON, J. et al., Development of a lifestyle intervention using the MRC framework for diabetes prevention in people with impaired glucose regulation. *Journal of Public Health*. 2015 [online]. fdv110- [cit. 2016-01-01]. DOI: 10.1093/pubmed/fdv110. ISSN 1741-3842. Dostupné z:
<http://jpubhealth.oxfordjournals.org/lookup/doi/10.1093/pubmed/fdv110>
- [40] VAN DER WEEGEN, S., VERWEY, R., SPREEUWENBERG, M., TANGE, H., VAN DER WEIDEN, T., DE WITTE, L. It's LiFe! Mobile and Web-Based Monitoring and Feedback Tool Embedded in Primary Care Increases Physical Activity: A Cluster Randomized Controlled Trial. Eysenbach G, ed. *Journal of Medical Internet Research*. [online]. 2015;17(7):e184. [cit. 2016-01-01]. DOI:10.2196/jmir.4579. Dostupné z:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4529491/>
- [41] VRÁNOVÁ, D. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG, 2013, 183 s. ISBN 978-80-7263-788-1.

SEZNAM ZKRATEK

- AJ - Anglický jazyk
- ČJ - Český jazyk
- ČR - Česká republika
- DESMOND - Diabetes Education and Self-Management for Ongoing and Newly Diagnosed – národní program v Anglii pro edukaci o diabetu a self-managementu pro stávající a nové pacienty s DM
- dg. - diagnóza
- DM - Diabetes Melilitus - cukrovka
- ICT - Information and Communication Technologies – zkratka pro informační a komunikační technologie
- PGT - porušená glukózová tolerance
- SJ - Slovenský jazyk
- SLiM - Specialist Lifestyle Management – název programu na podporu hubnutí pro pacienty s obezitou a nemocí diabetes 2. typu
- SM - self-management - sebeřízení
- ÚZIS - Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky