

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Petra Koňariková

**Edukační proces diabetiků se zaměřením na prevenci syndromu
diabetické nohy**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: PhDr. Danuška Tomanová, CSc.

Olomouc 2015

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

Olomouc 30. dubna 2015

podpis

Děkuji PhDr. Danušce Tomanové, CSc. za odborné vedení a cenné rady při tvorbě této bakalářské práce. Dále děkuji všem svým blízkým za podporu během studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Přehledová bakalářská práce

Téma práce: Edukační činnost sestry

Název práce v ČJ: Edukační proces diabetiků se zaměřením na prevenci syndromu diabetické nohy

Název práce v AJ: Educational process of diabetics with a focus on the prevention of diabetic foot syndrom

Datum zadání: 2015-01-09

Datum odevzdání: 2015-04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Koňariková Petra

Vedoucí práce: PhDr. Danuška Tomanová, CSc.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá problematikou edukace pacientů s onemocněním diabetes mellitus. Shrnuje publikované poznatky o faktorech ovlivňujících proces edukace, seznamuje s obsahem edukace pacientů v prevenci syndromu diabetické nohy a předkládá dohledané informace o účinnosti a významu edukace diabetiků. Poznatky byly dohledány v recenzovaných odborných plnotextech v českém, slovenském a anglickém jazyce.

Abstrakt v AJ:

The overview bachelor's thesis deals with the education of patients with diabetes mellitus. It summarizes published knowledge of the factors influencing the educational process, it familiarizes with the content of patient education in the prevention of diabetic foot syndrome and it also submits information found about the effectiveness and importance of education of

the diabetics. The findings were found in peer-reviewed fool-texts in Czech, Slovak and English.

Klíčová slova v ČJ: diabetes mellitus, edukace, edukátor, metody edukace, motivace, bariéry, syndrom diabetické nohy, prevence, účinnost edukace

Klíčová slova v AJ: diabetes mellitus, education, educator, methods of education, motivation, barriers, diabetic foot syndrom, prevention, effect of education

Rozsah: 48 stran/ 0 příloh

OBSAH

ÚVOD	7
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI	9
2 EDUKACE DIABETIKŮ V OŠETŘOVATELSTVÍ	10
2.1 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ EDUKACI DIABETIKA.....	11
2.1.1 Role edukátora	11
2.1.2 Proces edukace.....	13
2.1.3 Metody edukace	15
2.1.4 Motivace a bariéry.....	17
2.2 EDUKACE V PREVENCI SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY	21
2.3 VÝZNAM A ÚČINNOST EDUKACE.....	26
2.4 Shrnutí teoretických východisek a jejich význam	31
ZÁVĚR	32
BIBLIOGRAFICKÉ A ELEKTRONICKÉ CITACE	35
SEZNAM ZKRATEK	48

ÚVOD

Diabetes mellitus patří mezi chronická onemocnění vyžadující celoživotní sebekpěči. Ta je podmíněna kontinuálním vzděláváním pacientů i jejich rodinných příslušníků. Správně realizovaná edukace zlepšuje zdravotní stav a kvalitu života diabetika, přičemž pouze adekvátně edukovaný pacient je schopen podílet se na úspěšné léčbě svého onemocnění. Edukace je jednou z nejdůležitějších povinností všeobecných sester (Karakurt, Kasikci, 2012, pp. 170-179).

Cílem přehledové bakalářské práce je odpovědět na otázku: „ Jaké poznatky o edukaci pacientů s onemocněním diabetes mellitus a v prevenci syndromu diabetické nohy byly publikovány v českých, slovenských a anglických periodikách v období roku 2004-2015? “

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny tyto dílčí cíle:

Cíl 1.

Předložit publikované poznatky o faktorech ovlivňujících edukaci diabetiků.

Cíl 2.

Předložit publikované poznatky o edukaci diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy.

Cíl 3.

Předložit publikované poznatky o významu a účinnosti edukace diabetiků.

Vstupní studijní literatura:

JUŘENÍKOVÁ, Petra. 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. 77 s. ISBN 978-80-247-2171-2.

NEMCOVÁ, Jana, HLINKOVÁ, Edita. 2010. *Moderná edukácia v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2010. 260 s. ISBN 978-80-8063-321-9.

MAJERNÍKOVÁ, Ludmila, MAGUROVÁ, Dagmar. 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatel'stve*. Martin: Osveta, 2009. 156 s. ISBN 978-80-8063-326-4.

RYBKA, Jaroslav a kol. 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada, 2006. 283 s. ISBN 80-247-1612-7.

RYBKA, Jaroslav. 2007. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada, 2007. 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.

JIRKOVSKÁ, Alexandra, BÉM, Robert. 2011. *Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. Praha: Maxdorf, 2011. 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.

1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- klíčová slova v ČJ- diabetes mellitus, edukace, edukátor, metody edukace, motivace, bariéry, syndrom diabetické nohy, prevence, účinnost edukace
- klíčová slova v AJ- diabetes mellitus, education, educator, methods of education, motivation, barriers, diabetic foot syndrom, prevention, effect of education
- jazyk- český, slovenský, anglický
- vyhledávací období- 2004-2015
- další kritéria- recenzovaná periodika, dospělý věk diabetiků



DATABÁZE:

Bibliographia medica Českoslovaca, EBSCO, ProQuest Nursing & Allied Health Source



Nalezeno 354 článků



Vyřazující kritéria:

- duplicitní články- 42
- články, které nesplňovaly kritéria- 247



Sumarizace využitých databází a dohledaných dokumentů:

EBSCO- 37

ProQuest Nursing & Allied Health Source- 7

BMČ- 21



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 63 recenzovaných článků, 2 relevantní články z nerecenzovaných periodik a 2 knižní tituly

2 EDUKACE DIABETIKŮ V OŠETŘOVATELSTVÍ

Vyvíjející se společenské změny s sebou přináší i změny v myšlení a jednání lidí. S měnící se filozofií zdraví a s vyzvednutím prvku aktivity v péči o něj jsou sestry připravované na realizaci výchovy ke zdraví jako na jednu ze svých důležitých aktivit (Majerníková, 2011, s. 171). Oproti minulosti se výrazně změnila především role pacienta. Paternalistický model se změnil v model partnerský, kdy pacient přebírá část odpovědnosti za své zdraví (Svěráková, 2012, s. 27). Edukace pacientů je chápána jako výchova k samostatnému zvládnutí onemocnění a k lepší spolupráci se zdravotnickými pracovníky (Divišová, 2010, s. 2). V doméně vzdělávání a výchovy pacientů je nezbytné uplatňovat interdisciplinární přístup, holistické pojetí ošetrovatelského procesu vyžaduje využití poznatků i z dalších vědeckých disciplín (Svěráková, 2012, s. 24).

Chování vztahující se ke zdraví je předmětem soustředění pro jedince, kteří se snaží řídit své onemocnění, pro vědce, zdravotnické pracovníky a edukátory. Důvodem je zjištění, že více než polovina pacientů vykazuje problémy v oblasti non-compliance k léčbě diabetu (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, p. 40). Diabetes mellitus je chronické onemocnění, které vyžaduje nejenom dlouhodobé ošetrovatelské a lékařské intervence, ale také aktivní účast pacienta (Moattari, Hashemi, Dabbaghmanesh, 2012, p. 32). Odhaduje se, že v současné době diabetici tvoří 7% lidské populace a do roku 2030 se jejich počet zvýší až na 8,3%, což s sebou přinese i vyšší výskyt komplikací (Iraq et al., 2013, pp. 373-376). Podle Světové zdravotnické organizace je edukace pacientů základním stavebním kamenem léčby diabetu a má zásadní roli při integraci diabetu se společností (Karakurt, Kasikci, 2012, p. 171). Porozumění důvodům, proč někteří pacienti vykazují zdravé chování a jiní ne, je nezbytné při tvorbě edukačních intervencí, které se zaměřují na skutečný kauzální mechanismus změny chování a zlepšení zdravotního stavu (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, p. 41). Pacienti s DM si v rozumové rovině připouští možnost vzniku komplikací, ale popírají, že by tato zdravotní situace mohla zasáhnout právě je. Proto je významné věnovat pozornost faktorům, které mohou diabetika v chování a jednání ovlivňovat, příkladem je rozdílný přístup k sebezpečí a prevenci (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202).

V současné době je edukační činnosti zdravotníků přikládán velký význam, sestra podílející se na ošetrovatelském procesu plní mnoho rolí a jednou z nich je i role edukátorky, která svým působením pomáhá pacientům dosáhnout lepšího zdravotního stavu a zefektivnit výsledky jejich léčby (Svěráková, 2012, s. 7).

2.1 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ EDUKACI DIABETIKA

Edukace je obsáhlý proces výchovy a vzdělávání, jehož cílem není pouze osvojení si vědomostí a dovedností, ale i vytváření hodnotových, citových, postojevých a volních struktur osobnosti při dosahování změn v chování a konání (Gulášová, 2004, s. 170). Edukace je neoddelitelná součást účinné léčby diabetu (Majerníková, 2011, s. 171). Pomáhá vést diabetiky k tomu, aby byli samostatní a přijali odpovědnost za své zdraví, zvyšuje povědomí o tomto onemocnění a možných rizicích (Fejfarová, 2008, s. 313). Vzhledem k tomu, že je diabetes mellitus onemocněním celoživotním, měla by i edukace probíhat po celý život (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). Správně prováděná edukace má vliv na znalosti, dovednosti a postoj nemocného k svému onemocnění a proto je žádané, aby se stala součástí léčby každého diabetika (Majerníková, 2011, s. 171).

2.1.1 Role edukátora

Zavedení moderní koncepce ošetřovatelství do praxe nabídlo sestřám možnost realizovat se v pozici pedagoga. Hlavním úkolem sestry v této roli je působit v zdravotně výchovné oblasti na úrovni primární, sekundární a terciární prevence (Majerníková, 2011, s. 171). Proces edukace vytváří nepřetržitý cyklus zahrnující dva vzájemně závislé aktéry, učitele a žáka. Oba se společně účastní aktivit učení a vyučování, jejichž výsledek vede k oboustranně žádoucím změnám chování, tyto změny podporují růst osobnosti vyučujícího a stejnou mírou i vyučovaného (Bastable, 2008, p. 11). Osobnost edukátora má zásadní vliv na proces edukace. Důležité jsou zejména jeho vědomosti, zkušenosti, trpělivost a schopnost empatie (Divišová, 2010, s. 2). Vztah chronicky nemocného pacienta ke zdravotníkovi se kvalitativně liší od vztahu, který je pozorován u akutně nemocného. Akutně nemocným pacientům dokáže zdravotník rychle pomoci s jeho potížemi, je pro ně autoritou. Chronicky nemocný také očekává rychlé uzdravení, ale v případě, že k němu nedojde, přichází zklamání a jeho důvěra ke zdravotníkům je narušena (Pšenková, 2005, s. 185). Pro správně prováděnou edukaci je podstatná dobrá úroveň komunikačních a didaktických dovedností, dostatek empatie a ochota pomoci pacientovi (Svěráková, 2012, s. 36). Empatický přístup zdravotníků je vždy významný, ale životně důležitý je především v okamžiku oznámení diagnózy, zde hrají velkou roli první komentáře zdravotníků, které mohou ovlivnit budoucí vztahy mezi pacientem a zdravotnickým personálem (Gulášová, 2004, s. 171). Pšenková poukazuje na

compliance sestry, tento významný faktor napomáhá efektivní edukaci. Compliance sestry je dána velkou škálou schopností. Jedná se například o formulaci ošetřovatelských diagnóz, podněcování sebedůvěry pacienta, poskytování konzultací za všech okolností a respektování pacienta. Pacient má právo dělat chyby, každý omyl by měl být hodnocen jako příležitost opět konzultovat danou problematiku v edukačním procesu (Pšenková, 2005, s. 185-192). Je nutné, aby zdravotníci byli důvěryhodní a diskrétní, důležitá je také jejich nekonfliktní komunikace a odborná způsobilost (Dryáková, 2007, s. 163). Úkolem edukátora je předat pacientovi odpovídající teoretické znalosti, edukační materiály a předvést potřebné dovednosti (Divišová, 2010, s. 2). Edukátor musí mít mnoho teoretických a praktických zkušeností a dovedností, jenž má být schopen prokázat nejen v oblasti diabetologie, ale i psychologie a podobně. Edukátor má být samostatný, trpělivý, sebekritický a také by měl být schopen učit a zaujmout (Soukupová, 2013, s. 19). Edukaci provádí lékaři, sestry se specializací nebo vyškolený střední zdravotnický personál (Fejfarová, 2008, s. 313). Jirkovská a Kvapil dodávají, že edukační sestrou je všeobecná sestra s minimálně středoškolským vzděláním, která absolvovala na diabetologii a edukaci zaměřené pomaturitní specializační studium nebo kurz certifikovaný Ministerstvem zdravotnictví ČR pro sestry v edukaci. Podporování jsou rovněž vysokoškolsky vzdělaní edukátoři a nezbytné je u edukátorů kontinuální vzdělávání (Jirkovská, Kvapil, 2012, s. 60). Sestry jsou často prvním místem kontaktu pro lidi hledající informace v oblasti diabetické péče, proto je nezbytné, aby všichni kvalifikovaní pracovníci měli dostatečné znalosti jak edukovat odpovídajícím způsobem (Unadike, Etukumana, 2010, p. 220). Na nezbytnost vzdělání u sester poukazuje i multicentrická studie v Pákistánu, která se zabývala povědomím zdravotníků v oblasti diabetu. Znalosti registrovaných sester byly výrazně deficitní (Ahmed et al., 2012, pp. 18-25). Na nigerijské univerzitě byla prováděna průřezová deskriptivní studie, již se zúčastnilo 113 registrovaných sester, otázky v dotazníku se týkaly příznaků, diagnostiky, komplikací a managementu onemocnění DM. Výsledky ukázaly, že průměrné znalosti sester byly dostačující, ale byly nalezeny nedostatky v určitých aspektech managementu diabetu (Unadike, Etukumana, 2010, p. 217). Aby byla sestra dobrou edukátorkou, je nezbytné, aby její znalosti z oblasti medicíny a ošetřovatelství byly na vysoké úrovni, v praxi někdy dochází k tomu, že si pacienti nastudují informace o svém onemocnění a sestra, které znalosti chybí, ztrácí u takových pacientů uznání (Svěráková, 2012, s. 36). Úloha sestry v roli edukátora je náročná nejen na čas, ale i profesní kompetence (Pšenková, 2005, s. 185). Sestra edukátorka má mít nejnovější informace a znalosti vztahující se k diabetu. Lee uvádí, že diabetologická edukační sestra vykonává roli profesionální sestry v praxi, vychovatelky a poradkyně, koordinátorky, průzkumnice a vedoucí, provádí etická

rozhodnutí a působí i jako všeobecná sestra (Lee at al., 2007, p. 200). Také Svěráková dodává, že sestra plní v roli edukátorky různé funkce. Zkoumá a rozvíjí znalosti a dovednosti pacienta, které mají vztah k udržení a obnovení zdraví, poskytuje pacientovi nebo jeho rodinným příslušníkům potřebné informace týkající se ošetrovatelského procesu, motivuje pacienta ke změně chování a postojů k vlastnímu zdraví (Svěráková, 2012, s. 37). Pšenková zmiňuje, že úlohou sestry v roli edukátora je zvládnutí výuky pacientů procvičováním jejich zručností a využíváním jejich dovedností. Mezi vědomostmi a zručnostmi má být sestrou navozena pevná vazba a pochopení problematiky pacientem vyžaduje trvalé prohlubování (Pšenková, 2005, s. 185-192).

2.1.2 Proces edukace

Edukační proces je ovlivňován mnoha různými faktory. Aby byl proces úspěšný, musí se držet ověřených zásad, metod a forem a přizpůsobovat je osobnosti pacienta a vlivu okolního prostředí (Divišová, 2010, s. 3). Cílem procesu edukace je informovat pacienta o podstatě onemocnění DM a jeho komplikacích a naučit ho jak mít onemocnění i případné komplikace pod kontrolou (Soukupová, 2013, s. 19). Autorky Majerníková a Hudáková zmiňují, že cílem edukace je získat a udržet nemocného diabetika v úloze aktivního a konstruktivního spolutvůrce léčby (Majerníková, Hudáková, 2009, s. 344). Výsledkem úspěšné edukace je vyšší samostatnost diabetika, snížení počtu hospitalizací a výskytu chronických komplikací, časové, materiální a finanční úspory (Pšenková, 2005, 185-192).

Edukační proces je systematický, posloupný, vědecky podložený, logický, plánovaný postup, skládající se ze dvou hlavních, vzájemně závislých aktivit, vyučování a učení (Bastable, 2008, p. 11). Edukace, vzhledem ke své vysoké odborné náročnosti, vyžaduje vzájemnou spolupráci členů edukačního týmu, který je složen z lékaře, diabetologické edukační sestry, nutriční terapeutky, podiatrické sestry a psychologa. Vztah mezi edukačním týmem a pacientem ovlivňuje pacientovu ochotu spolupracovat, tzv. compliance (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). Proces edukace má 3 fáze, počáteční neboli základní, komplexní a fázi reedukace, každá z nich vyžaduje specifický přístup (Divišová, 2010, s. 2). Základní edukace se provádí u nově diagnostikovaných diabetiků a pomáhá nemocnému vyrovnat se s chorobou (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). Edukátor předává informace o cílech léčby, selfmonitoringu, farmakoterapii, učí pacienta rozpoznat akutní komplikace a věnuje se dietním a režimovým opatřením (Doležalová et al., 2012, s. 2). Cílem této fáze je, aby se diabetik se svým onemocněním adekvátně smířil a zvládnul základní znalosti (Divišová,

2010, s. 2). Druhá fáze prohlubuje obsah fáze předchozí a zabývá se prevencí pozdních komplikací DM. Je zaměřena na individuální problémy a konkrétní situace (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). V této fázi již má diabetik první zkušenosti a vyvstávají u něj problémy, které chce řešit (Divišová, 2010, s. 2). Nesmí zde chybět psychologická podpora a motivace pacienta. Třetí fáze neboli reedukace je svými tématy zaměřena na konkrétního pacienta (Doležalová et al., 2012, s. 2). Opakuje, aktualizuje a navazuje na předchozí vědomosti nebo poskytuje další informace (Svěráková, 2012, s. 34). Výhodné je spojit ji s vyšetřením dynamiky chronických komplikací. Podle stupně jejich výskytu má sestra možnost vyhodnocovat, jestli diabetik využívá znalosti a dovednosti získané základní a komplexní edukací (Pšenková, 2005, s. 191). Velký význam v procesu edukace má i jeho pečlivá příprava, která nejen usnadní práci sestry, ale také zvyšuje motivaci pacienta (Svěráková, 2012, s. 33). Základním atributem edukačního procesu je jeho první fáze, edukační posouzení. Systematičnost posouzení je požadavkem pro tvorbu a zachování kvality edukačních programů. Tato oblast je pokládána za problematickou, některé sestry si neuvědomují význam posouzení a důsledkem je, že jej vůbec nerealizují. Stejně jako v první fázi ošetrovatelského procesu, postupujeme i v edukačním posouzení podle doporučených schémat, podle určitého modelu či teorie. Komplexní posouzení má význam pro dosahování edukačních cílů a podcenění tohoto kroku může být jednou z příčin neefektivní edukace (Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 48-66). Edukace má být dostupná všem diabetikům. Ivančová řadí mezi základní principy její reverzibilitu, jednoznačnost a návaznost, kontinuitu, která má být logická i obsahová. Důležité je, aby si členové edukačního týmu v obsahu podaných informací neprotiřečili a používali metody edukace přiměřené k potřebám, cílům a úrovni pacientů (Ivančová et al., 2009, s. 65). Je nezbytné, aby byla edukace vždy individualizovaná na konkrétního pacienta, a nejprve volíme její vhodný způsob (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238-239). Výhodou individuálního působení je vztah k potřebám konkrétního pacienta, avšak při skupinové edukaci si její členové mohou mezi sebou vyměňovat názory a zkušenosti (Svěráková, 2012, s. 39). Hlinková a Nemcová dodávají, že práce ve skupině je přirozenější a podporuje přirozenou aktivitu. Individuální edukace je účinnější v případě, že je zaměřena na intimní problémy pacienta (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210). Nicméně u starších lidí existuje větší riziko, že hůře slyší nebo vidí, mají sníženou mobilitu, dochází u nich k pádům, ke strachu z pádů nebo mají chronické bolesti a proto je u nich vhodné dát přednost individuální edukaci před skupinovou (Suhl, Bonsignore, 2006, pp. 234-240). Edukovat je nezbytné trvale, podle plánu a s využitím všech dostupných prostředků. Předem musí být konkretizován cíl v dosažení toho, co je potřeba

nemocného naučit a jaký to má pro něj význam. Další zásadou je srozumitelnost a jednoduchost informací, ohled je potřeba brát na intelekt, vzdělání a věk pacienta a výklad informací mu přizpůsobit (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 239). Pacientům staršího věku je vhodné poskytovat instrukce v pomalých krocích, vybírat pomůcky, které se snáze drží a používají, a podávat materiály, jejichž pokyny není složité následovat a které vylučují cizí informace. Přínosné může být také zapojení partnera nebo jiné osoby žijící s pacientem při vytváření domácího prostředí, které podporuje pozitivní dietní změny (Suhl, Bonsignore, 2006, pp. 234-240). Celý edukační proces by měl být doplněn pochvalou pacienta, jeho povzbuzováním a oceněním i drobných úspěchů. Na konci procesu dochází ke kontrole, ověření porozumění problému pacientem, zhodnocení vědomostí a zpětné vazbě (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 239). Analýza edukačního procesu se provádí na konci každé edukace, vyhodnocuje se struktura edukačního programu, rozdíl mezi cíly naplánovanými a dosaženými, spolupráce edukačního týmu a přiměřenost pedagogického přístupu k nemocnému (Ivančová et al., 2009, s. 67).

2.1.3 Metody edukace

Vzhledem k tomu, že stávající zdroje jsou často omezeny na poskytování edukace pouze během návštěv kliniky a lékaře, je potřeba identifikovat alternativní metody jak pacienty vzdělávat (De Leo et al., 2005, p. 343). Cestou k efektivnímu dosažení cílů edukačního procesu je zavádění nových metod, pomůcek a postupů (Divišová, 2010, s. 2). Základní metodou ve vzdělávání diabetiků v oblasti self-managementu je individuální interakce mezi pacientem a poskytovatelem zdravotní péče, kterým může být lékař nebo sestra (Chinenye, Young, 2013, p. 1009). Edukace může být prováděna ambulantně, během hospitalizace, telefonicky, formou návštěv v rodinách, rekondičními či lázeňskými pobyty. Důležitý je stálý individuální přístup (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). Jahan et al. doporučují doplňovat verbálně sdělené informace tištěnými materiály. Zdravotničtí profesionálové obvykle edukují pacienty slovně, nicméně ti často získané informace zapomínají. Tištěné edukační materiály ve formě plakátů a brožur jsou běžné v Saudské Arábii. Brožury jsou důležitým nástrojem intervencí v edukačních programech (Jahan et al., 2014, pp. 186-192). Velmi zdařilou metodou s aktivním zapojením diabetiků jsou v Nigérii konverzační mapy. Slouží jako vizuální nástroj pro menší skupinu pacientů. Klíčovými tématy jsou základní fakta o diabetu, život s diabetem, zdravé stravování, aktivita, self-monitoring glykémie, komplikace a gestační diabetes (Chinenye, Young, 2013, pp. 1009-

1011). Divišová dodává, že skupina tří až deseti účastníků se soustřeďuje okolo rozložené mapy. K jednotlivým tématům rozdává edukátor účastníkům konverzační karty, jejichž obsah je ve skupině diskutován. Edukátor vystupuje v roli moderátora, výuku usměrňuje a snaží se přimět k diskusi i méně aktivní účastníky (Divišová, 2010, s. 2). Jako revoluci ve vzdělávání pacientů popisují Moattari et al. metodu elektronické edukace. Ta umožňuje individuální i skupinový přístup, může být provedena kdekoliv a odstraňuje limitace mnohých edukačních programů. Není náročná z hlediska nákladů, času ani dostupnosti a je přístupná lidem, kteří nejsou ochotni nebo schopni účastnit se edukace tváří v tvář. Internetové vzdělávací stránky byly navrženy ke školení pacientů s diabetem. Obsahem jsou předměty edukace, často kladené otázky, vzdělávací filmy, galerie, chatovací místnosti, sekce otázek a odpovědí, užitečné odkazy a osobní záznamy pacientů. Přístup je kontrolován heslem (Moattari, Hashemi, Dabbaghmanesh, 2013, pp. 32-38). Zlepšení v péči o diabetiky lze dosáhnout i prostřednictvím edukačních zpráv. Telefonní centra v Saint Louis a v Boonville ve státě Missouri poskytují pacientům s DM zprávy prostřednictvím různých rozhraní. K dispozici je 6 analogových telefonních linek, 4 z nich mají za úkol volat pacientovi nejméně 3 krát týdně. V daném pořadí přichází pacientům soubor dvaceti čtyř zpráv. Systém je schopen identifikovat stav volání, zavěšení, záznamník nebo obsazení linky. V těchto případech je číslo pacienta vytočeno za jednu minutu znovu. Alternativou je použití dalších dvou linek, které jsou v provozu 24 hodin denně a edukační sekce jsou určeny zájmem a potřebami pacienta. Témata jsou dány národními pokyny v oblasti diabetu. Výukový materiál je předložen v podobě textu a zvukového záznamu na internetu nebo prostřednictvím telefonu. Edukační zprávy umožňují pacientům naučit se více o svém onemocnění a jejich efekt je hodnocen kontrolními otázkami a zpětnou vazbou (De Leo et al., 2005, pp. 343-355). Gandolfo et al. porovnávají účinnost edukace v oblasti počítání karbohydrátů u adolescentů s DM realizované v jedné skupině pomocí fotografických edukačních materiálů a ve druhé prostřednictvím soupisu stravy. Měsíc po edukaci byli účastníci kontaktováni, aby zodpověděli otázky a 2 dny po absolvování kvízu byli pozváni k návštěvě experimentální kuchyně, aby sledovali porce jídla a vyplnili dotazník týkající se váhy porcí v gramech a karbohydrátů. Vědomosti obou skupin před poskytnutím vzdělávacích intervencí byli obdobné, po absolvování výuky se znalosti skupiny edukované metodou fotografickou výrazněji zvýšily v porovnání se skupinou edukovanou pouze písemně (Gandolfo et al., 2014, pp. 344-349). Pacienti endokrinologického oddělení venkovského města Jižní Korey byli instruováni, aby byli schopni poslat data jako úroveň naměřených glykemií, druh a dávkování inzulinu nebo perorálních antidiabetik do webového systému. Edukátor byl takto informován

nejenom o základních údajích pacienta, ale i o jeho osobní a rodinné anamnéze, kouření, body mass indexu, krevním tlaku nebo laboratorních výsledcích a vzhledem k získaným údajům posílal pacientům jednou týdně krátkou sms zprávu s navrženými opatřeními. Pokyny zahrnovaly například doporučení, aby pacient zvýšil dávku inzulínu či sulfonylurey, nebo aby kontroloval množství jídla, které přijímá. Intervence trvající 6 měsíců se skládaly z pokračující edukace a posílení v oblasti diety, fyzické aktivity, medikace a frekvence self-monitoringu úrovně glykémie. Tato metoda se osvědčila a pacienti dosáhli snížení hladin glykovaného hemoglobinu a postprandiální glykémie (Kim, Jeong, 2007, pp. 1082-1087). Široce používanou se stává edukace multimedialní. Tato metoda zahrnuje texty, grafiku, zvuky, animace, audio a video, a je přístupná přes CD-ROM, videokazety, pevný disk, nebo internet. Takový pokrok v informační technologii přetváří tradiční model edukace pacienta. Na rozdíl od konvenčních přístupů k učení, multimedia nabízejí animace, zvuky a obrazy ke zvýšení efektivity edukace. Velkým přínosem je možnost získání informací bez nároků na čas a prostor. Pacienti jsou instruováni, aby shlédli multimedialní edukaci bez časových limitů a vybrali si nebo znovu přehráli libovolnou část, kterou potřebují (Huang, Chen, Yeh, 2009, pp. 317-328). V dnešní době se lidé při získávání informací více spoléhají na televizi a internet, proto by tištěné materiály měly být vytvářeny tak, aby byly pro své uživatele atraktivní a užitečné, je třeba vzít v úvahu jejich obsah, uspořádání a kulturní vhodnost (Jahan et al., 2014, pp. 186-192). Odili, Isiboge a Eregie udávají, že jakákoli forma vzdělání je lepší než žádná. Využití letáků, filmů, přednášek či technik pro úpravu chování pravděpodobně povede k lepším výsledkům než pouze běžná péče o chronicky nemocné bez oficiální edukace pacientů (Odili, Isiboge, Eregie, 2011, pp. 637-642).

2.1.4 Motivace a bariéry

Převaha změn chování v životě diabetika, jako pohybová aktivita, dodržování diety nebo užívání léků, není pro diabetiky radostná, proto se kvalita motivace zdá být klíčovým elementem k provedení těchto změn (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, p. 41). Motivací rozumíme soubor faktorů, které mají vliv na chování a rozhodování nemocného. Motivace zahrnuje vnější pohnutky a cíle, a vnitřní motivy. Pohnutkami se v oblasti edukace rozumí například morální podpora, jež je pacientovi poskytována prostřednictvím ošetřujícího personálu (Svěráková, 2012, s. 32). Motivaci, jako hybnou sílu jednání člověka, je nezbytné posilovat v průběhu celého edukačního procesu (Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238). Přítomnost chronických komplikací a přidružených onemocnění může snižovat motivaci

pacienta k léčbě, a zároveň nedostatek motivace může vést ke vzniku chronických komplikací u pacienta s DM (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 25). Motivy se odvíjejí od konkrétních potřeb jedince a je nezbytné, aby sestra dokázala při rozhovoru s nemocným rozpoznat jeho potřeby a získané informace využít ke změně jeho chování (Svěráková, 2012, s. 32). Trvale neúčinnější a nejsilnější formou motivace je motivace vnitřní. Podmiňují ji osobnostní rysy pacienta a hnací silou může být snaha o dosažení přiměřeného způsobu života, přizpůsobení se kolektivu vrstevníků, kariéra a profesionální postup, kvalita sexuálního života, spokojené manželství nebo rodičovství (Gulášová, 2004, s. 173). Svěráková dodává, že dalšími motivy pro pacienta mohou být možnost vrátit se do zaměstnání, sportovat, pečovat o domácnost či pouze zájem o své zdraví (Svěráková, 2012, s. 32). Lascar et al. uvádí, že motivátorem dostatečné fyzické aktivity může být tělesný užitek z cvičení, zdokonalení vzhledu, potěšení a sociální interakce při cvičení v tělocvičně nebo ve skupinách (Lascar et al., 2014, s. 1). Autorky Hlinková a Nemcová zmiňují význam skupiny jako motivujícího činitele, poukazují na vztah mezi motivací k realizaci činností v prevenci komplikací diabetu a organizační formou výuky (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210). Vnější motivaci tvoří systém odměn, hrozeb nebo nátlaků vyvíjených na jedince zvenčí (Gulášová, 2004, s. 173). Pacient se řídí doporučeními v léčbě, aby se jeho lékař, rodič, nebo partner na něj nezlobil a nebyl zklamaný, kdyby tak neučinil. Chování je utvářeno tlakem vnějšího prostředí (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, s. 41). Gulášová zdůrazňuje, že tato forma edukace je krátkodobá a málo účinná (Gulášová, 2004, s. 173). Choi uvádí, že v posílení motivace starších diabetiků hraje nezanedbatelnou roli psychosociální strategie. Za silný ukazatel self-managementu a chování je považována sociální podpora rodin, bohužel v Korei narůstá počet lidí, kteří žijí sami nebo pouze se svým partnerem a v budoucnu je pro ně obtížnější podporu rodiny získat. Proto by měli zdravotničtí pracovníci zaměřit strategie na starší diabetiky, kteří nemají rodinu (Choi et al., 2014, s. 224). Soukupová poukazuje na to, že pokud nebyla již v dětství zahájena včasná edukace, komplikace ve stáří bývají častější a závažnější, a právě u těchto starších diabetiků se vyskytuje nízká motivace předcházet komplikacím (Soukupová, 2013, s. 21-22). Gulášová uvádí, že vzhledem k udržení motivace, je důležité stanovovat nemocnému jednoduché, krátkodobé a reálné cíle, které je schopen splnit, což může vést k aktivnějšímu a pozitivnějšímu přístupu pacienta ke svému onemocnění. V motivačním rozhovoru by měly být voleny raději otevřené otázky a pozornost by měla být věnována spíše emocionální stránce než fyzickému stavu pacienta (Gulášová, 2004, s. 173). Pacienti, kteří se zúčastnili motivačního rozhovoru, byli oproti těm nezúčastněným výrazněji motivováni ke kontrole svého onemocnění (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, s. 45). V motivačním

rozhovoru jsou otázky kladeny tak, aby si pacient uvědomil své možnosti, nechybí slova uznání a možnost pacienta vyjádřit své emoce (Klevetová, Weissová, Vrkočová, 2010, s. 27). Gulášová uvádí, že za demotivující faktor bývá považován strach a beznaděj. Strach o sebe sama je motivací negativní (Gulášová, 2004, s. 173). Hlinková a Nemcová považují intenzitu úzkosti a strachu za vnitřní motiv, který může být efektivně použit v motivaci diabetika s rizikem amputace. Avšak pacient po úspěšné operaci, si může myslet, že je vyléčený a mimo nebezpečí, a potom strach a úzkost přestávají být efektivním motivem (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210).

V edukaci diabetika se vyskytují i potenciální bariéry, překážky, které je potřeba identifikovat a analyzovat (Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 50). Různé překážky byly zjištěny v kvalitativní studii prováděné v německém Hamburgu. Účastníci studie podstoupili rozhovor, jehož cílem bylo identifikovat překážky bránící jejich účasti v edukačním programu. Čtyři pacienti udávají, že se cítí dobře, netrpí bolestí, únavou ani nadměrnou žízní, což je vede k přesvědčení, že nyní edukaci nepotřebují a že mají dost času absolvovat ji v budoucnu. Další překážkou mohou být přidružená onemocnění jako pohybové problémy, rakovina, cévní mozková příhoda, ischemická choroba srdeční a chronická polyartritida. Dva pacienti udávají opakující se závratě, kvůli kterým se báli opustit svůj dům. Někteří pacienti se programu nezúčastnili, protože nechtějí slyšet zkušenosti jiných pacientů o jejich onemocnění, jsou vystrašení důsledky, které DM způsobuje. Dva pacienti odmítají změnit své stravovací návyky a další udává, že za jeho stravování zodpovídá jeho žena a on se bez ní odmítá edukačního programu zúčastnit. Někteří z pacientů popisují sami sebe jako líné a lhostejné. Jiní diabetici zmiňují, že se chtěli edukace zúčastnit, ale navzdory pozitivní motivaci, jim v tom vždy něco zabránilo. Další překážkou je pro některé diabetiky nedostatek času, jiní jsou dostatečně informováni z jiných zdrojů a edukaci nepotřebují (Schäfer et al., 2014, s. 1-7). Specifické překážky v managementu diabetu se vyskytují u diabetiků v jižní Africe. Bylo zjištěno, že pro ženy této populace není přijatelné, aby hubly. Ztráta na váze může vyvolat dojem, že jsou HIV pozitivní. Za hlavní překážku v dodržování dietních opatření považují svůj socio-ekonomický stav, nedostatek financí jim neumožňuje nakupovat vhodné potraviny. Profesionálové dále považují za důležité, aby byly ženy, děti nebo příbuzní nemocných mužů informováni jak připravovat diabetickou stravu, protože v afrických kulturách muži tradičně nevaří (Mshunqane, Stewart, Rothberg, 2012, pp. 1-7). Svěráková zmiňuje řadu překážek, které mohou proces výuky negativně ovlivnit. Úkolem sestry je tyto bariéry včas předpokládat a odstraňovat. Mezi bariéry ze strany zdravotnického systému zahrnuje chybějící lidský přístup zdravotníků a ignoraci potřeb pacienta, nevhodnou

komunikaci, neucelenost edukace, nedostatek času a spěch či neschopnost týmové spolupráce. Jako bariéry ze strany pacienta nebo jeho rodiny popisuje stres, povahu pacienta, jeho nízkou motivaci nebo adaptaci na nemoc, věk, celkový zdravotní stav nebo jazykové, kulturní a etnické bariéry (Svěráková, 2012, s. 37-38). Další překážky ze strany pacienta činí rozdílnost učebních stylů, úzkost, fyzická nepohoda, neschopnost porozumět prezentovaným informacím a finanční problémy. Sestra má být flexibilní a schopná přizpůsobit se individualitě pacienta v konkrétní situaci a tyto překážky odstranit nebo alespoň minimalizovat jejich vliv (Hlinková, Nemcová, Nemčeková, 2009, s. 50). Isarankura-Na-Ayudhya zmiňuje nedostatek motivace a finanční podpory pacienta a cenu edukačních materiálů jako důvody nízké účasti v edukačním programu v Thajsku (Isarankura-Na-Ayudhya et al., 2010, p. 62). Pacienti z nemocnice v Birminghamu ve Velké Británii uvádí jako překážky vykonávání pohybové aktivity nedostatek času, faktory související s jejich zaměstnáním, přístup k vybavení, nedostatek motivace, rozpaky, vzhled jejich těla, počasí a specifické bariéry jako je nízká úroveň znalostí o zvládnutí diabetu a jeho komplikací během cvičení (Lascar, 2014, p. 1). V Německu bylo ze tří větších měst náhodně vybráno 297 diabetiků 2. typu, z nichž 132 se nezúčastnilo edukace. 55% diabetiků pokládá své vědomosti za dostačující, 29% pacientů tvrdí, že za řízení jejich onemocnění zodpovídá lékař, 21% pacientů považuje účel edukace za nejistý nebo má negativní pocity vztahující se k edukačním kurzům. Dalšími důvody neúčasti mohou být i poplatky za dopravu, pracovní doba nebo problémy se zrakem či sluchem (Schäfer et al., 2013, pp. 499-506). Hsu et al. popisují nižší úroveň vědomostí v oblasti diabetu u čínských Američanů s DM jako důsledek jazykových překážek, a to i přes využití překladatelských služeb. Mezi různými asijskými přistěhovalci, tvoří čínští Američané největší podskupinu a 50% z nich žije v jazykové izolaci (Hsu et al., 2006, pp. 415-416). Důležité je posoudit i bariéry učení, kterými jsou porucha řeči nebo orientace, porucha zraku a sluchu, narušená schopnost číst a psát, změny kognitivních funkcí, kulturní tradice a zvyklosti, náboženství, jazykové bariéry, nedostatek vůle nebo motivace (Hlinková, Nemcová, Nemčeková, 2009, s. 61-62). Bez motivace není možné se učit ani realizovat změnu. Diabetik musí být motivován dostatečně motivovaným personálem, který jeví zájem nejen o léčbu, ale současně se snaží pomoci nemocnému dosáhnout stanovených cílů (Gulášová, 2004, s. 174).

2.2 EDUKACE V PREVENCI SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY

Syndrom diabetické nohy patří mezi nejčastější a nejvíce devastující, preventabilní komplikace onemocnění DM (Chandalia et al., 2008, p. 109). Jde o vysoce závažný společenský, medicínský a ekonomický problém, který vyžaduje dlouhodobou hospitalizaci a rehabilitaci (Piřhová, Kvapil, 2005, s. 475). Diabetická ulcerace se v průběhu života objeví u 25 % diabetiků a zvyšuje u nich riziko amputace 2-10 krát (Záhumenský, Rádl, 2007, s. 78). Piřhová a Kvapil uvádí, že syndrom diabetické nohy postihuje 15-25 % diabetiků, gangréna vzniká přibližně u 4-10 % diabetiků a k amputaci dolních končetin je indikováno 0,5-1 % diabetiků (Piřhová, Kvapil, 2005, s. 475). Diabetes mellitus je spojen s 25-90 % všech amputací a s jeho zvyšujícím se výskytem je v budoucnu předpokládán i nárůst diabetiků postižených syndromem diabetické nohy (Fujiwara et al., 2011, p. 1953).

Za základní opatření v prevenci vzniku SDN je považována dostatečná a opakovaná edukace pacientů, rodinných příslušníků a zdravotnického personálu nejen v nemocnici, ale také na komunitní úrovni (Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 337). Mezi hlavní patogenetické faktory vedoucí ke vzniku SDN patří diabetická neuropatie, ischemická choroba dolních končetin a infekce, dalšími rizikovými faktory jsou mikrovaskulární komplikace, delší trvání diabetu, omezená pohyblivost kloubů, vzestup plantárního tlaku a otoky (Záhumenský, Rádl, 2007, s. 78). Karafiátová et al. zahrnují mezi rizikové faktory předchozí výskyt ulcerací a amputací, neuropatie, trauma, ischemickou chorobu dolních končetin, biochemické, sociální a ekonomické faktory (Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 323). Patogenetické faktory vedou k vzestupu třecích sil a plantárního tlaku, dochází k poruše kapilárního průtoku a k poklesu oxygenace tkání. Následující opakovaná mikrotraumata způsobená špatně padnoucí obuví vedou ke vzniku ulcerace. Nevhodná obuv patří k nejdůležitějším příčinám vzniku traumatu i ulcerace nohy (Záhumenský, Rádl, 2007, s. 79). Školení pacientů hraje důležitou roli v prevenci SDN. Cílem je motivovat pacienta a vytvořit odpovídající znalosti s účelem maximalizovat využití preventivních metod (Iraj et al., 2013, p. 374). Cílem edukace je směřovat pacienta k samostatné péči o nohy (Pecová, 2014, s. 17). Kontrolu nohou diabetika je nutné provádět denně. Macerace, zvláště mezi prsty, vzniká většinou v důsledku plísňové infekce a je třeba ji pečlivě sledovat. Doporučuje se použít zrcadlo k lepšímu zhodnocení povrchu plosky nohy. V případě, že je zrak pacienta zhoršen retinopatií nebo pacient není schopen provádět denní kontrolu nohou, měla by za něj tuto úlohu převzít jiná osoba (Iraj et al., 2013, pp. 374-375). Mnoho pacientů nechápe význam každodenní kontroly nohou. Demonstrace a vizualizace komplikací a postupů sebekpěče

mohou pomoci při zapojení pacientů, současně je důležité zdůraznit, že včasná detekce problémů a změn je klíčem k prevenci závažných komplikací. Klíčovými prvky při posuzování nohou samotným pacientem jsou změny barvy, poranění kůže, otoky, bolest nebo znecitlivění. Neméně důležité je uvědomit pacienta, aby na přítomnost těchto změn ihned upozornil praktického lékaře nebo jiného zdravotnického profesionála (McInnes et al., 2011, p. 164). Nohy by měly být umyty a osušeny nejméně jedenkrát denně. Význam má pečlivé osušení meziprstních prostorů. Teplota vody pro mytí chodidel by neměla přesáhnout 37 stupňů Celsia, k odhadu teploty vody se doporučuje použít loket nebo předloktí, tato metoda pomáhá předcházet náhodným popáleninám končetin kvůli charakteristické neuropatii diabetiků. Edukace se týká i rizika používání termoforů a pokládání dolních končetin do blízkosti topení během zimy (Iraj et al., 2013, p. 375). Na význam péče o nehty diabetika v prevenci SDN poukazuje Hlinková et al. Doporučení se týkají používání pilníku v péči o nehty. Je nutné pilovat nehty rovně a vyhýbat se používání nůžek nebo kleštiček (Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 55). Autonomní neuropatii provází zvýšené pocení v horní části hrudníku a snížené pocení dolních končetin, důsledkem bývají suchá chodidla a paty diabetiků. Menší traumata kombinovaná se suchou kůží vedou ke vzniku prasklin, které usnadňují vstup mikroorganismů do pokožky a rozvoj infekce. Doporučuje se používat maziva s obsahem urey a salicylátů, které mají schopnost pronikat do suché a hyperkeratózní pokožky, nicméně použití maziv v meziprstních prostorech se nedoporučuje (Iraj et al., 2013, p. 375). V případě drobných poranění má být použita dezinfekce, náplast nebo obvazový materiál a pacient musí mít doma potřebné věci k ošetření (Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 335). Klíčovým bodem v prevenci komplikací dolních končetin by mohlo být aktivní vyhledávání rizikových pacientů a jejich klasifikace podle stupně rizika vzniku ulcerace do různých skupin. Na základě této klasifikace by zdravotníci určovali frekvenci následujících návštěv (Schmidt, Mayer, Panfil, 2008, pp. 2920-2926). Významným opatřením v prevenci je i výběr vhodné obuvi, boty musí být dostatečně široké a dlouhé, s tuhou podrážkou mezi metatarzofalangeálními klouby a patou, s dostatkem prostoru ve špičce boty. Důležitá je i pružná vložka, která tlumí nárazy a přizpůsobuje se deformitám nohy. Podpatek by měl být vysoký maximálně 2 cm, aby nedošlo k přesunu váhy do oblasti prstních kloubů. Význam má i prodyšnost materiálu a absence vnitřních švů (Piřhová, Kvapil, 2005, s. 478-479). Praxe nošení obuvi se velmi liší u pacientů v Indii, převážná část pacientů zde chodí naboso nejenom doma, ale i venku. Chodníky a asfaltové cesty zde jsou velmi horké, což může vést ke zranění. Dalším rizikovým faktorem je i nevhodná obuv. Běžně používanou obuví v Indii jsou trepky s páskem v prvním meziprstním prostoru, pantofle a sandály bez ochrany paty

(Chandalia, 2008, p. 109). Všichni diabetici by měli být edukováni o používání obuvi v interiéru i exteriéru, obuv má mít uzavřenou přední část a musí být denně kontrolována. Inspekci obuvi se zjišťuje přítomnost cizích těles uvnitř boty a tlak působící na různé části chodidla (Iraj et al., 2013, p. 375). Záhumenský a Rádl popisují zásady výběru obuvi podle rizikové kategorie, do níž jsou pacienti zahrnuti. Kategorie 0 má zachovanou citlivost a cévní zásobení nohou a pacienty je nutné poučit o výběru pohodlné, dobře padnoucí obuvi se silnější podešví. Kategorie 1 se vyznačuje snížením nebo ztrátou protektivní citlivosti, obuv má mít dostatek prostoru v přední svrchní části, aby se zabránilo poškození dorza prstů, každý diabetik se ztrátou citlivosti má nosit v obuvi měkkou stélku. U pacientů kategorie 2 dochází ke ztrátě citlivosti, vysokému plantárnímu tlaku, otlakům či ulceracím. Pro tyto pacienty je vhodná tzv. hluboká obuv, která umožní vložení dostatečně silné stélky. Kategorie 3 se vyznačuje výše uvedenými příznaky, závažnými deformitami nohy či prstů, omezenou pohyblivostí kloubů a významným postižením periferních tepen. Nezbytné je použití individuální stélky vložené do obuvi zhotovené na míru a speciální navržené podešve. Upravena musí být i domácí obuv (Záhumenský, Rádl, 2007, s. 78-83). Stélky obuvi s odstranitelnými zátkami se zdají být přínosné pro pacienty s diabetickou neuropatií při snižování plantárního tlaku. Redukce tlaku v oblasti rány nebo v místech působení nadměrného plantárního tlaku je považována za klíčový faktor v prevenci a léčbě ulcerace. Speciální třívrstvý systém vložky má více využití. Spodní vrstva Poron obsahuje malé vyjímatelné zátky s rozměrem 1x1 cm a je orientovaná směrem k chodidlu pacienta, v případě, že je postiženo ulcerací. Zátky lze v libovolném místě odstranit a vzniká tak volný prostor pro ránu krytou obvazy. Pro pacienty bez přítomnosti defektu je vložka otočena směrem nahoru a kontaktní vrstvou se stává vrstva EVA (ethylvinylacetát). K vložce lze navíc připevnit takzvaná podpora klenby, která se umístí do oblasti pod kostí hlezenní, loďkovitou a pod první metatars, kde podporuje podélnou klenbu nohy. Studie se účastnilo 26 pacientů a před vstupem do studie byl vypočítán průměr z nejvyšších hodnot tlaku působícího na jejich chodidla, ten činil 262,5 kPa. Při používání speciálních stélek obuvi se tlak snížil pod 200 kPa u 23 pacientů a po přidání materiálu podporujícího klenbu došlo k poklesu tlaku u všech pacientů (Lin et al., 2013, pp. 1-9). Pozitivním vlivem terapeutické obuvi a speciálně vyrobených stélek se zabývali i Viswanathan et al. Účastníci studie byli rozděleni do čtyř skupin, pacienti prvních tří skupin nosili po dobu devíti měsíců boty na míru, které obsahovaly různé typy stélek, zatímco pacienti čtvrté skupiny odmítali z ekonomických důvodů předepsané obutí a během studie nosili svou běžnou obuv s tvrdou koženou vložkou. Speciální stélky použité pro terapeutickou obuv se skládaly z polyuretanové pěny, byly

kožené nebo specificky formované pro pacienty s deformitami chodidel. Výsledky ukázaly výrazný vzestup plantárního tlaku a výskytu nových lézí na chodidlech u pacientů odmítajících nošení terapeutické obuvi (Viswanathan, 2004, pp. 474-477). Zvláštní opatření musí být dodržována i v nošení vhodných ponožek. Diabetici by se měli vyvarovat nošení úzkých, těsných ponožek a švy by měly být orientovány směrem na vnější stranu. Nezbytná je také jejich každodenní výměna (Iraj et al., 2013, p. 375). Průzkumníky ze specializované kliniky v anglickém Manchestru bylo zjištěno, že plantární tlak může být snížen u pacientů, kteří nosí speciální dvouvrstvé ponožky. Tyto ponožky redukuje tlak a tření nohou a jsou doporučovány pacientům rizikovým pro vznik ulcerace nohou. Jejich 2 vrstvy poskytují chodidlům odpružení, vnější polstrovaná vrstva chrání nohy a vnitřní vrstva z vláken snižuje tření. Plantární tlak v obuvi byl měřen pomocí přístroje F-Scan. U pacientů nosících ponožky došlo k vzestupu styčné plochy, což bylo provázeno redukcí celkového plantárního tlaku o 9 %. V oblasti prstů se tlak zredukoval dokonce o 10, 2 % (Lewis, 2005, p. 45). Velmi potřebná je každodenní gymnastika nohou. Vhodné je kroužení chodidla, střídání stoje paty-špičky nebo natahování a ohýbání prstů. Za efektivní rehabilitaci je považováno plavání, není však vhodné při otevřeném defektu na noze (Olšovský, 2006, s. 480). U pacientů s polyneuropatií se pozitivně uplatňují i účinky aktivního protahování a posilování chodidel. Sartor et al. popisují výsledky terapeutických sezení, která probíhala 40 až 60 minut, 2 krát týdně, po dobu 12 týdnů. Cvičení byla rozdělena do čtyř bloků s cíli zvýšit rozsah pohybu, posílit svaly, zvýšit výkonnost chodidel a kotníků a zdokonalit chůzi. Každé sezení obsahovalo výběr cviků z každé skupiny, postupovalo se od pasivního cvičení k aktivnímu a závěr cvičení obsahoval nácvik chůze a funkčních dovedností. Preventivní opatření v podobě cvičení vedla u pacientů k redistribuci plantárního tlaku a zlepšení funkce chodidel a kotníků (Sartor et al., 2014, pp. 1-26). Významným opatřením v prevenci SDN je srozumitelně informovat pacienta o pozitivním vztahu mezi snížením hladiny glykovaného hemoglobinu a snížením rizika mikrovaskulárních komplikací, včetně neuropatie a ulcerace. Důraz je kladen na skutečnost, že pravidelná kontrola hladiny glykémie brání vzniku mnohých komplikací v oblasti nohou diabetiků (McInnes, 2011, p. 164). Agha et al. upozorňují na potřebu zaměřit se na rizikové faktory jako je nízká gramotnost nebo sociálně ekonomický stav, které jsou spojeny se zvyšujícím se výskytem SDN v Karachi v Pákistánu. Skoro 60% pacientů diabetologické kliniky a civilní nemocnice nevěděla, že kouření zhoršuje cirkulaci krve v dolních končetinách, 63% z nich nemělo povědomí o nošení vhodných ponožek a téměř nikdo z pacientů neobdržel žádnou radu ohledně nákupu vhodného typu obuvi. Provádění dostatečné hygieny nohou, někdy i 5 krát denně, bylo dáno spíše náboženskými důvody.

Nízké postavení rozvojových zemí, špatný přístup k dosažení vzdělání a nedostatečné povědomí v péči o nohy zvyšuje hrozbu komplikací (Agha et al., 2014, pp. 9-13). Altenburg et al. charakterizovali bio-psycho-sociální faktory, zejména sebepoškozující chování, spojené s rozvojem diabetické ulcerace nohou. Bylo zjištěno, že pacienti s ulcerací mají vyšší spotřebu alkoholu, méně využívají zdravotních služeb a zlehčují dopad onemocnění. Alkohol může být považován za rizikový faktor pro rozvoj neuropatie, jeho účinky zpomalují proces hojení a podporují vznik vředů (Altenburg et al., 2011, pp. 168-174).

Z výzkumného šetření realizovaného v diabetologických ambulancích ve Zlíně a Přerově vyplývá, že je potřeba věnovat prevenci SDN patřičnou pozornost a zaměřit se na ni více i v edukaci diabetika. V rámci tohoto zjištění se doporučuje tvorba edukačních záznamů, které respektují jednotlivé fáze edukačního procesu (Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 321-338). Edukace pacientů v péči o nohy je nedílnou součástí informačního balíčku a musí být přizpůsobena schopnosti pacienta vstřebávat nové informace. Měla by probíhat přinejmenším jednou ročně při screeningovém vyšetření chodidel. Ukazuje se, že jednorázový intenzivní edukační program dosahuje zlepšení sebepéče u diabetika pouze v krátkodobém horizontu, zachování dlouhodobého zdokonalení v péči závisí na posilování informací a poskytování příležitostí pro otázky během každé kontroly. Vzdělávací iniciativy by měly být přizpůsobeny jednotlivci a brát v úvahu jeho přesvědčení, motivaci ke změně a osobní situaci. Základní péče o nohy je jednoduchá, rychlá a umožňuje aktivní zapojení diabetika do řízení svého onemocnění, čímž se snižuje pravděpodobnost pozdějších komplikací (McInnes, 2011, pp. 162-167).

2.3 VÝZNAM A ÚČINNOST EDUKACE

Integrace vzdělávání pacientů na úrovni primární péče je nejekonomičtější cestou ke snížení zátěže komplikací onemocnění. Obecně platí, že lidé s nízkou praxí a vědomostmi, vztahujícími se k onemocnění DM, mají vyšší incidenci komplikací (Saurabh et al., 2014, pp. 106-110). Účinnost edukačních intervencí je determinována skupinovou dynamikou, mírou dlouhodobé spolupráce, pravidelností opakování edukačních zásahů a využitím kopingových strategií a podpůrných skupin (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 204). Redukce a prevence akutních a chronických, zdravotních, sociálních a psychologických problémů nelze dosáhnout bez zavedení výchovy ke zdraví a zapojení pacientů do péče o sebe sama (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930). Saurabh et al. zjistili, že i 5-6 minut času věnovaného individuální edukaci diabetiků zlepšilo v praxi jejich péči o nohy. Důsledné posílení edukačních programů může zabránit postižení a snížit zdravotní výdaje v dlouhodobém časovém horizontu (Saurabh et al., 2014, pp. 106-110). Diabetes mellitus je onemocnění, které vyžaduje multidisciplinární přístup k řízení. Vzdělávací součást péče hraje důležitou roli v prevenci a léčbě komplikací. Studie ukázaly, že edukační programy mají pozitivní vliv na různé aspekty kvality života a progresi komplikací diabetu. Skupinově orientovaná edukace zlepšuje vztahy mezi pacienty a zdravotníky, umožňuje vzájemnou interakci a vytváří pocit soutěživosti. Pětidenní edukační program vedl k signifikantnímu zlepšení metabolické kontroly saudských pacientů s DM 2. typu. Výsledky potvrzují, že změny životního stylu v důsledku edukace pacientů vedou ke snížení tělesné hmotnosti, k lepší kontrole glykémie na lačno, ke kompenzaci systolického i diastolického krevního tlaku a lipidového profilu. Podporováno je i pojetí, že vzdělávací programy zajištěné vyškoleným týmem podporují změny v chování, které vedou k vhodnému výběru potravin, fyzické aktivity a kontrole rizikových faktorů DM (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930). Edukace a úprava životního stylu jsou kritickými komponenty při regulování hladiny glykémie v optimálním rozmezí u diabetiků 2. typu. Důraz by měl být kladen na podporu pacientů v účinném self-managementu a sebepéči společně s farmakologickou léčbou. Příznivé účinky edukace byly prokázány v kontrole glykémie, sebepéči, efektivitě nákladů, v rizicích amputací, kvalitě života a v kardiovaskulárních rizikových faktorech. Dobře navržený vzdělávací program by měl vykazovat větší účinnost ve srovnání s konvenčními výukovými programy. Je prokázáno, že pravidelné a soustavné posilování a povzbuzování diabetika v rámci edukace přispívá k udržování optimální hladiny glykémie (Ko et al., 2007, pp. 55-62). Pozitivní efekt edukace na dietní změny a hladiny lipidů v krvi Hispánských diabetiků popisuje Ojo et al. Účastníci výzkumu navštěvovali speciální edukační

třídy Univerzity veřejného zdraví v Kalifornii, které byly k dispozici denně po dobu tří měsíců, a dostali k dispozici 3 glukometry k self-monitoringu hladiny glykémie. Hispánští zdravotničtí profesionálové se zaměřovali na celou řadu témat, která zahrnovala management diabetu a kontrolu glykémie. Pacienti byli informováni o komplikacích diabetu, péči o nohy, výběru zdravých potravin, o tom, co dělat, když se necítí dobře a byla jim předvedena i potravinová pyramida. Celá edukace byla posílena tím, že účastníci mohli denně sledovat své glykémie. Realizace edukace s sebou přinesla průměrné snížení celkového cholesterolu o 16,07 mg/dl a zlepšení v příjmu vhodné stravy diabetiků (Ojo et al., 2010, pp. 69-76). Zlepšení metabolické kontroly po absolvování vzdělávacího programu potvrzuje i Karakurt a Kasikci. Výsledky měření pomocí škály DSCS (diabetes self-care scale) ukazují, že se úroveň sebepéče účastníků zvýšila z 63,51 na 93,8 %, přičemž nejnižší možný přijatelný výsledek byl 66 %. Zlepšení nastalo i v laboratorních hladinách glykovaného hemoglobinu, jehož průměrná hodnota klesla z 6,51 na 5,35% (Karakurt, Kasikci, 2012, pp. 170-179). S tvrzením se shodují i výsledky íránské studie, kde došlo u diabetiků k výraznému zlepšení metabolických parametrů a adherence k léčbě po absolvování skupinové edukace na téma sebepéče. K upevnění znalostí uskutečňovala vyškolená diabetologická sestra pravidelné telefonní hovory pacientům po dobu tří měsíců (Aliha et al., 2013, pp. 797-802). U diabetiků v Bělehradě byl hodnocen vliv edukace na úroveň glykovaného hemoglobinu a vědomostí v oblasti diabetu. Pacienti tří místních zdravotnických center vyplnili při vstupu do studie vědomostní test a podstoupili odběry krve, na konci návštěvy obdrželi brožuru s názvem Zdravý životní styl s diabetem 2. typu. Stejný postup byl opakován za 3, 6 a 18 měsíců. Tištěný materiál byl pacientům poskytnut pouze při první návštěvě. Otázky testu byly sestavovány tak, aby následovaly text brožury a 8 z nich se zabývalo postojem diabetika ke svému onemocnění. Po absolvování edukace se u účastníků výrazně zlepšila úroveň glykovaného hemoglobinu i znalostí v oblasti problematiky diabetu. Skóre správných odpovědí vědomostního testu bylo před zahájením edukace 55,6 % a následná 3 opakování vedla k výsledkům 64,6%, 65% a 64,8%. Hodnota glykovaného hemoglobinu změřená po osmnácti měsících klesla průměrně o 1,18%. Dokonce i 18 měsíců po účasti v edukačním programu tedy vedlo hodnocení k lepším výsledkům metabolické kontroly a úrovně vědomostí účastníků v porovnání se vstupními údaji před zahájením edukace (Selea et al., 2011, pp. 676-683). Dlouhodobou účinnost představuje také strukturovaný intenzivní edukační program SIDEP (structured intensive diabetes education program). Intervenční skupina pacientů obdržela program SIDEP, kontrolní skupina se účastnila pouze konvenční výuky. SIDEP byl vyvinut pro skupinovou edukaci s 5-10 členy týmu. Učební plán pokrýval

6 hodin denně po dobu 5 dní během hospitalizace pacienta. Program se zabýval vědomostmi, dovednostmi a postoji vedoucími k dlouhodobému udržení chování. Pacienti byli sledováni každé 3 měsíce po dobu 4 let. Reeducace trvaly přibližně 3 hodiny a zahrnovaly přehled minulých i nových témat. Diabetici kontrolní skupiny obdrželi výživová doporučení, která byla krátce vysvětlena diabetologem pomocí brožur a letáků. Doporučena byla pravidelná fyzická aktivita, představen byl inzulin a glukometry s běžným stručným popisem edukační sestrou. Pacienti byli dále sledováni ve stejných intervalech jako intervenční skupina. Následující návštěvy se zaměřovaly pouze na hladiny glykémie a úpravu léků. U pacientů, kteří absolvovali SIDEPA byla po dobu 4 let zaznamenána nižší frekvence hospitalizací, optimálnější hladiny glykémie a glykovaného hemoglobinu a také vyšší adherence k léčbě než u kontrolní skupiny (Ko et al., 2007, pp. 55-62). Efektivita edukačních programů je zajištěna mimo jiné i jejich opakováním, výsledky německé studie potvrzují, že pacienti, kteří se zúčastnili více než tří edukací, prováděli výrazně dokonalejší sebekpěči než pacienti s jednou nebo žádnou účastí (Schmidt, Mayer, Panfil, 2008, pp. 2920-2926). V Indii má velký význam edukace v oblasti péče o dolní končetiny. Onemocnění diabetické nohy je zde zhoršováno výskytem chůze na bosu, nedostatkem znalostí v oblasti syndromu diabetické nohy a nízkým socioekonomickým stavem pacientů. Významné rozdíly byly zjištěny mezi diabetiky, kteří se zúčastnili edukace a těmi, kteří edukaci neobdrželi. Přítomné ulcerace se zhojily u 82 % pacientů, kteří se řídili opatřeními. 26 % pacientů, kteří obdržené rady nerespektovali, postihly nové problémy a ve více než polovině případů vyžadovaly chirurgický zásah (Wiswanathan et al., 2005, pp. 1019-1021). Potřebou a účinností edukace v Indii se zabýval i Saurabh et al. Průzkum ukázal výrazné deficity ve vědomostech a různých oblastech péče o nohy u diabetiků 2. typu v Puducherry. Pouze polovina dotazovaných pacientů si byla vědoma, že DM může vést k snížení citlivosti v dolních končetinách a ke vzniku ulcerace. Používání vnitřní obuvi bylo zjištěno pouze u 7,6 % pacientů a 84,5% pacientů uvedlo, že mění obuv až ve chvíli, kdy je zničená. Každý pacient obdržel individuální edukaci lékařem a skupinovou edukaci studenty ošetrovatelství. Kontroly účinnosti edukace se zúčastnilo 60 pacientů. Její vliv na zdokonalení péče o nohy byl jednoznačně prokázán. Před edukací provádělo denní kontrolu nohou pouze 29 diabetiků, po ní se výsledek zvýšil na 58 pacientů. Dále si edukovaní pacienti uvědomili význam denního mytí, vysoušení a promazávání nohou a nezbytnost pravidelné kontroly obuvi (Saurabh et al., 2014, pp. 106-110). Aktuální data podporují hypotézu, že program péče o nohy skládající se z ošetrovatelského hodnocení a vzdělávání pacientů může být spojen s poklesem některých diabetických komplikací u pacientů v konečném stádiu onemocnění ledvin. Registrovaná všeobecná sestra s tréninkem

v ošetřování nohou a ran běžně hodnotila pacienty během hemodialýzy. Boty a punčochy byly odstraněny a nohy zkontrolovány. Standardizovaná výuka byla poskytována v péči o nohy a obuv. Doporučení se týkala nošení vhodné obuvi, kontroly punčoch a obutí pro potenciální tlakové body, dostatečné hydratace nohou, sledování mozolů nebo ulcerace a dodržování zdravého životního stylu, včetně normoglykémii a odvykání kouření (Reda et al., 2012, pp. 283-286). Cílem slovenské studie bylo zhodnotit míru efektivity edukačního programu realizovaného u cévně-chirurgických diabetiků, který se zaměřoval na prevenci SDN a diabetických reulcerací. Úkolem bylo zjistit, jak edukace ovlivňuje chování pacienta vzhledem k realizaci činností v péči o nohy, identifikovat oblasti, ve kterých nastaly změny v souvislosti s realizovanými vzdělávacími intervencemi a zmapovat determinanty edukace, které ovlivnily změny v chování pacientů. Edukační intervence vedly k zvýšení úrovně vědomostí a stupně motivace pacientů, ke snížení hmotnosti a k pozitivním změnám systolického i diastolického krevního tlaku (Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210). Příznivé výsledky přináší studie Fujiwary et al. Vyvinut byl speciální program péče o nohy diabetiků. Pacienti byli rozděleni do čtyř skupin podle míry rizika vzniku ulcerace. Nultou skupinu představovali pacienti bez diabetické neuropatie, kteří obdrželi sezení diabetické péče a edukace 1 krát za rok. První skupina pacientů trpěla neuropatií a sezení se opakovala 1 krát za 6 měsíců. U druhé skupiny charakterizované pacienty s postižením periferních arterií nebo deformitami na nohou se sezení opakovala 1 krát za 3 měsíce. Do třetí skupiny byli zařazeni pacienti s předešlými ulceracemi v anamnéze a těm byla edukace poskytována každé 1-3 měsíce. Všechna vyšetření a intervence byly uskutečňovány sestrou certifikovanou v péči o nohy diabetiků. Program se ukázal jako vysoce efektivní, stav kožních deformit se zlepšil u mnohých pacientů. U 6 pacientů ve vysokém riziku se sice během programu vyvinul kožní defekt kvůli drobnému poranění, ale ten se jim zhojil, aniž by došlo k rozvoji gangrény (Fujiwara et al., 2011, pp. 1952-1962). V Číně zjistili, že diabetici, kteří obdrželi speciální vzdělávací brožuru na svátky Čínského Nového Roku, dosáhli lepší kontroly glykémie než ti, kterým byla v oblasti DM poskytována pravidelná výchova ke zdraví. Proto byl vznesen návrh, aby byly tyto brožury zahrnuty do obecného vzdělávání diabetiků před některými zvláštními událostmi, jako je například Den díkůvzdání, Štědrý den a jiné speciální svátky (Chen et al., 2008, pp. 45-51). Edukace japonských diabetiků v oblasti životního stylu a tradičního stravování byla zaměřena na zvýšený příjem ovoce, zeleniny, hub a mořských řas. Bílkoviny masa měly být nahrazeny sójovými boby a rybami a důležité v japonské stravě byly obilniny a mléčné výrobky. Jídlo mělo být konzumováno pomalu s jeho dostatečným rozžvýkáním. Doporučeny byly dále denní tříkilometrové procházky. Edukační intervence

vedly ke snížení hodnot BMI až o 1,07 kg/m² u neobézních a o 1,66 kg/m² u obézních pacientů. Postprandiální glykémie se po půl roce snížila u neobézních pacientů z 14,16 na 8,18 mmol/l, u obézních z 13,51 na 7,61 mmol/l. Pozitivních výsledků bylo dosaženo i v hladinách glykovaného hemoglobinu, triglyceridů a cholesterolu (Okada, 2011, 571-574). Že je pacienty s diabetem důležité edukovat uvádí i Hermanns et al. Vývoj nového strukturovaného edukačního programu pro diabetiky 1. typu prokázal účinnost v kontrole glykémie, v oblasti rozhodování a self-efficacy. Bariéry optimální léčby, osobní postoje k životu s diabetem a praktické aspekty aplikace inzulínu byly také zahrnuty mezi témata výuky (Hermanns et al., 2013, 149-157). Podle Hill-Briggs et al. je pro dosažení efektivní edukace nezbytné, aby byla přizpůsobena diabetikům, kteří mají různá funkční postižení nebo komplikace, které by mohly být překážkou v získávání informací. Z tohoto důvodu, byl vytvořen speciální modul edukace diabetu a kardiovaskulárních onemocnění, který se zaměřoval na pacienty s tělesnými, vizuálními nebo kognitivními poruchami. Jazyk materiálů byl jednoduchý, věty a fráze krátké, velikost písma byla alespoň 14 bodů. Pro kontrast byl použit černý inkoust na bílém papíře a papír byl zvolen matný, bez lesku. Vědomostní úroveň testu se po absolvování edukačních intervencí téměř zdvojnásobila (Hill-Briggs et al., 2008, pp. 1-8).

Diabetes mellitus představuje onemocnění, které nezasahuje pouze osudy jednotlivých nemocných a jejich rodin, ale svým dopadem ovlivňuje i systém zdravotní a sociální péče. Vhodná léčba umožňuje většině nemocným vést normální způsob života a zmírňuje či oddaluje komplikace onemocnění. Bez poučeného a spolupracujícího pacienta však nemůže být léčba nikdy úspěšná. Vytvoření adekvátního edukačního systému patří k současným úkolům moderní diabetologie. Kvalitní vzdělávací program zvyšuje samostatnost pacienta, omezuje hospitalizace, předchází vzniku komplikací, snižuje riziko pozdější invalidity a to vede k materiálním, časovým a finančním úsporám nejen v oblasti zdravotnictví, ale i u samotného diabetika. Tato problematika je v současné době pro ošetřovatelství jako vědní disciplínu velkou výzvou (Majerníková, 2011, 171-178). Stává se nevyhnutelným, aby naše společnost investovala do účinné edukace, čímž se život diabetika nejenom prodlouží, ale především dojde ke zlepšení jeho kvality (Pšenková, 2005, s. 186).

2.4 Shrnutí teoretických východisek a jejich význam

Bakalářská práce s názvem Edukační proces diabetiků se zaměřením na prevenci syndromu diabetické nohy se snaží poukázat na hluboký význam komplementace edukace do oboru ošetrovatelství.

Edukace pomáhá pacientům pochopit podstatu svého onemocnění a dává jim možnost spolupodílet se na jeho léčbě zahrnutím nejrůznějších preventivních opatření do jejich každodenního života. Edukace není pouze předávání informací, ale především aktivní podpora pacienta v učení a vytváření vhodných podmínek pro učení. Výchova ke zdraví je jednou z největších zodpovědností všeobecných sester a rychlý rozvoj ošetrovatelství vyžaduje, aby sestra neustále získávala nové vědomosti a dovednosti a dokázala je uplatnit v různých rolích. Jednou z nich je i role edukátorky, která zahrnuje holistický přístup k člověku a ovlivňuje jeho vědomosti, dovednosti a postoje důležité k udržení nebo znovunavrácení zdraví.

Téma zaměřené na edukaci diabetiků jsem si vybrala především z důvodu, že se ve své praxi často setkávám s pacienty-diabetiky, kteří prokazují výrazné vědomostní i dovednostní deficity v oblasti onemocnění diabetes mellitus a jeho chronické komplikaci syndrom diabetické nohy. Přitom z dohledaných poznatků nesporně vyplývá, že správně realizovaná edukace má velký význam a pozitivní účinnost nejenom na úroveň hladin glykémie či jiných metabolických parametrů, ale i na znalosti diabetiků a jejich adherenci k léčbě. Avšak vyhodnocení účinnosti edukace a potvrzení jejího pozitivního efektu v realizovaných edukačních programech publikují spíše zahraniční periodika, proto považuji za přínosné, aby výzkumy prováděné v ČR směřovaly více pozornosti na vyhodnocování efektivity edukačních programů diabetiků, čímž by byl pravděpodobně potvrzen i příznivý význam edukace a zvýšeno uvědomění si její důležitosti a nenahraditelnosti v praxi všech zdravotnických profesionálů.

Zjištěné informace potvrzují nutnost neustálého a kontinuálního vzdělávání sester a jejich schopnosti empatického vnímání a působení v komunikaci s pacientem. Bez těchto vlastností je obtížné navodit partnerský vztah mezi sestrou a pacientem a dosáhnout kladných výsledků v edukaci.

ZÁVĚR

Prvním cílem bakalářské práce bylo předložit publikované poznatky o faktorech ovlivňujících edukaci diabetiků. V první části se autoři shodují, že osobnost edukátora má zásadní vliv na proces edukace (Divišová, 2010, s. 2; Majerníková, 2011, s. 171; Svěráková, 2012, s. 36-37). Obzvláště důležitý je empatický přístup zdravotníků (Svěráková, 2012, s. 36; Gulášová, 2004, s. 171) a odpovídající odborné znalosti problematiky onemocnění (Dryáková, 2007, s. 163; Divišová, 2010, s. 2; Unadike, Etukumana, 2010, p. 220; Jirkovská, Kvapil, 2012, s. 60; Svěráková, 2012, s. 36; Lee et al., 2007, p. 200). Sestra v roli edukátorky by měla být schopna pacienty zaujmout, k čemuž přispívají její komunikační a didaktické dovednosti (Svěráková, 2012, s. 36; Soukupová, 2013, s. 19). Autorka Bastable představuje edukační proces jako interakční děj, v němž se rozvíjí osobnost edukátora i edukanta, na rozdíl od Divišové, která popisuje, že úkolem edukátora je pouze předat pacientovi odpovídající znalosti a předvést potřebné dovednosti (Bastable, 2008, p. 11; Divišová, 2010, s. 2) Aby byl proces edukace úspěšný, musí se držet ověřených zásad (Divišová, 2010, s. 3; Ivančová et al., 2009, s. 65; Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238-240), mít stanoveny cíle (Soukupová, 2013, s. 19; Majerníková, Hudáková, 2009, s. 344; Knížková, Šmahelová, 2010, s. 239) a být přizpůsoben individualitě každého pacienta (Divišová, 2010, s. 3; Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238, Ivančová et al., 2009, s. 65). Nezbytné je v každé fázi edukace poskytovat diabetikovi adekvátní informace (Divišová, 2010, s. 2; Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238; Doležalová et al., 2012, s. 2; Svěráková, 2012, s. 34) a zhodnotit, zda má být pacientovi poskytnuta edukace individuální nebo skupinová (Svěráková, 2012, s. 39; Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210; Suhl, Bonsignore, 2006, pp. 234-240). Při volbě metody edukace je vhodné doplňovat verbálně sdělené informace tištěnými materiály (Jahan et al., 2014, pp. 186-192; Chinenye, Young, 2013, pp. 1009-1011; Divišová, 2010, s. 2-4). Za zdařilou metodu jsou považovány konverzační mapy (Chinenye, Young, 2013, pp. 1009-1011; Divišová, 2010, s. 2-4). Někteří autoři pokládají za efektivní metodu vzdělávání pacientů prostřednictvím elektronické edukace (Moattari, Hashemi, Dabbaghmanesh, 2013, pp. 32-38; Huang, Chen, Yeh, 2009, pp. 317-328) nebo pomocí telefonního kontaktu (De Leo et al., 2005, pp. 343-355; Kim, Yeong, 2007, pp. 1082-1087). V poslední části se autoři shodují, že motivace je hybnou silou celého edukačního procesu (Miežienė, Sinkariova, Jankauskienė, 2014, p. 41; Knížková, Šmahelová, 2010, s. 238; Hlinková, Nemcová, 2011, s. 25; Gulášová, 2004, s. 170-175). Onou hnací silou mohou být pro různé pacienty různé

motivů. Může jít například o rodičovství, manželství, kariéru, zaměstnání, přizpůsobení se kolektivu nebo zájem o své zdraví (Gulášová, 2004, s. 173; Svěráková, 2012, s. 32). Někdy bývá za motivující činitel považována i skupina (Lascar et al., 2014, s. 1; Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210). Také bariéry v edukaci bývají různorodé. Často jde o celkový zdravotní stav (Schäfer et al., 2014, s. 1-7; Svěráková, 2012, s. 37-38; Schäfer et al., 2013, pp. 499-506; Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 61-62), nízkou motivaci (Svěráková, 2012, s. 38; Isarankura-Na-Ayudhya et al., 2010, p. 62; Lascar, 2014, p. 1; Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 62) nebo nedostatek finanční podpory (Mshunqane, Stewart, Rothberg, 2012, pp. 1-7; Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 50; Isarankura-Na-Ayudhya et al., 2010, p. 62; Schäfer et al., 2013, pp. 499-506). První cíl bakalářské práce byl splněn.

Druhým cílem bakalářské práce bylo předložit publikované poznatky o edukaci diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy. Jde o velmi závažnou komplikaci diabetu mellitu (Chandalia et al., 2008, p. 109; Pitřhová, Kvapil, 2005, s. 475; Fujiwara et al., 2011, p. 1953). Edukace pacientů hraje nezanedbatelnou roli v prevenci SDN (Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 337; Iraj et al., 2013, p. 374). Význam má především pravidelná kontrola a péče o nohy diabetika (Pecová, 2014, s. 17; Iraj et al., 2013, pp. 373-376; McInnes et al., 2011, p. 164; Hlinková, Nemcová, Nemčková, 2009, s. 55; Karafiátová, Valentová, Pěchová, 2009, s. 335) a výběr vhodné obuvi (Pitřhová, Kvapil, 2005, s. 478-479; Iraj et al., 2013, p. 375; Záhumenský, Rádl, 2007, s. 78-83; Viswanathan, 2004, pp. 474-477). Mezi další preventivní opatření patří používání speciálních stélek obuvi (Záhumenský, Rádl, 2007, s. 81; Lin et al., 2013, pp. 1-9, Viswanathan, 2004, pp. 474-477) a nošení vhodných ponožek (Iraj et al., 2013, p. 375; Lewis, 2005, p. 45). V prevenci SDN se pozitivně uplatňuje i aktivní protahování a gymnastika nohou (Olšovský, 2006, s. 480; Sartor et al., 2014, pp. 1-26). Potřebou je zvýšit povědomí pacientů o negativním vlivu zvýšené glykémie (McInnes, 2011, p. 164), kouření (Agha et al., 2014, pp. 9-13) a příjmu alkoholu (Altenburg et al., 2011, pp. 168-174). Druhý cíl bakalářské práce byl splněn.

Třetím cílem bakalářské práce bylo předložit publikované poznatky o významu a účinnosti edukace diabetiků. Edukační programy mají pozitivní vliv na různé aspekty kvality života a progresi komplikací DM. Vzdělávání a výchova diabetika přispívá k udržování optimální hladiny glykémie (Ko et al., 2007, pp. 55-62; Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930; Karakurt, Kasikci, 2012, pp. 170-179; Aliha et al., 2013, pp. 797-802; Selea et al., 2011, pp. 676-683; Chen et al., 2008, pp. 45-51; Okada, 2011, 571-574; Hermanns et al., 2013, 149-157). Je potvrzeno, že edukace pacientů vede ke zvýšení jejich znalostí (Selea et

al., 2011, pp. 676-683; Ko et al., 2007, pp. 55-62; Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210; Hill-Briggs et al., 2008, pp. 1-8). Pozitivní vliv edukace diabetiků byl zaznamenán i v jiných parametrech jejich zdravotního stavu. Zlepšení nastalo v hladinách krevního tlaku (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930; Hlinková, Nemcová, 2011, s. 202-210), v hodnotách lipidového profilu (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930; Ojo et al., 2010, pp. 69-76; Karakurt, Kasikci, 2012, pp. 170-179; Aliha et al., 2013, pp. 797-802) a k lepšímu se změnily i stravovací návyky diabetiků (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930; Ojo et al., 2010, pp. 69-76; Okada, 2011, 571-574). Vzhledem k faktu, že téměř čtvrtina diabetiků trpí syndromem diabetické nohy, významná je edukace i v této oblasti. Výsledky ukázaly, že realizované edukační programy vedly k zvýšení úrovně péče o dolní končetiny (Wiswanathan et al., 2005, pp. 1019-1021; Saurabh et al., 2014, pp. 106-110; Reda et al., 2012, pp. 283-286; Fujiwara et al., 2011, pp. 1952-1962). Nezanedbatelným pozitivem je nižší výskyt hospitalizací (Majerníková, 2011, 171-178; Ko et al., 2007, pp. 55-62) a vyšší kvalita života edukovaných pacientů (Al-Shahrani et al., 2012, pp. 925-930; Pšenková, 2005, s. 185). Třetí cíl bakalářské práce byl splněn.

Význam využití pro teorii a praxi

Výsledky studií zabývajících se edukací diabetiků lze uplatnit pro zkvalitnění a posílení procesu edukace jako takového. Informace týkající se metod edukace by mohly sloužit jako návod pro různá edukační centra. Nejčastěji se vyskytující překážky v edukaci mohou pomoci odhalit edukátorům příčiny neúčasti diabetiků na edukačních sezeních popřípadě i neochoty pacientů spolupracovat při poskytování adekvátní léčby a ošetrovatelské péče. Pozitivně lze v edukaci využít motivaci pacientů, která bývá hnacím stimulem pro změnu v jejich chování a konání. Preventivní opatření v oblasti syndromu diabetické nohy mohou upozornit na rizikové faktory a jejich eliminaci nejenom pacienty, ale také ošetrovatelský personál poskytující péči v nejrůznějších zdravotnických odvětvích.

Z dohledaných dokumentů uveřejněných v českých recenzovaných periodikách je zřejmé, že je v ČR uskutečňování edukačních programů a jejich vyhodnocování věnována nízká pozornost. Realizace většího množství výzkumů by mohlo být přínosem pro vzdělávání všeobecných sester nejenom v oblasti onemocnění DM, ale i samotné edukace.

BIBLIOGRAFICKÉ A ELEKTRONICKÉ CITACE

AGHA, S. A., USMAN, G., AGHA, M. A., ANWER, S. H., KHALID, R., RAZA, F., ALEEM, S. 2014. Influence of socio-demographic factors on knowledge and practice of proper diabetic foot care. *Khyber Medical University Journal* [online]. 2014, **6** (1), 9-13 [cit. 2014-12-20]. ISSN 2305-2643. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

AHMED, A., JABBAR A., ZUBERI, L., ISLAM, M., SHAMIM, K. 2012. Diabetes related knowledge among residents and nurses: a multicenter study in Karachi, Pakistan. *BMC Endocrine Disorders* [online]. 2012, **12** (1), 18-25 [cit. 2014-11-2]. ISSN 1472-6823. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

ALIHA, J. M., ASGARI, M., KHAYERI, F., RAMAZANI, M., FARAJZADEGAN, Z., JAVAHERI, J. 2013. Group education and nurse-telephone follow-up effects on blood glucose control and adherence to treatment in type 2 diabetes patients. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. 2013, **4** (7), 797-802 [cit. 2015-01-04]. ISSN 2008-7802. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112>

AL-SHAHRANI, A. M., HASSAN, A., AL-RUBEAN, K. A., SHARQAWI, A. H. A., AHMAD, N. A. 2012. Effects of diabetes education program on metabolic control among Saudi type 2 diabetic patients. *Pakistan Journal of Medical Sciences* [online]. 2012, **28** (5), 925-930 [cit. 2015-01-10]. ISSN 1682-024X. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=24&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

ALTENBURG, N., JORASCHKY, P., BARTHEL, A., BITTNER, A., POHLMANN, K., RIETZSCH, H., FISCHER, S., MENNICKEN, G., KOEHLER, C., BORNSTEIN, S. R.

2011. Alcohol consumption and other psycho-social conditions as important factors in the development of diabetic foot ulcers. *Diabetic Medicine* [online]. 2011, **28** (2), 168-174 [cit. 2015-01-02]. ISSN 0742-3071. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

BASTABLE, S. B. *Nurse As Educator: Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice*. 3. vyd. London: Jones and Bartlett Publishers International, 2008. p. 667. ISBN 978-07637-4643-8

DE LEO, G., KRISHNA, S., BOREN, S., FATO, M., PORRO, I., BALAS, E. A. 2005. Web and Computer Telephone-Based Diabetes Education: Lessons Learnt from the Development and Use of a Call Center. *Journal of Medical Systems* [online]. 2005, **29** (4), 343-355 [cit. 2014-11-17]. ISSN 0148-5598. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/docview/757014377?accountid=16730>

DIVIŠOVÁ, M. 2010. Konverzační mapy v edukaci diabetiků. *Sestra v diabetologii*. 2010, **6** (4), 2-4. ISSN 1801-2809.

DOLEŽALOVÁ, B., JIRÁSKOVÁ, V., KUHVROVÁ, M., HUDCOVÁ, M., HRADEC, J. 2012. Konverzační mapy v procesu edukace diabetiků v roce 2012. *Kazuistiky v diabetologii*. 2012, **10** (2), 2-5. ISSN 1214-231X

DRYÁKOVÁ, M. 2007. Psychosomatické problémy diabetes mellitus- jak se žije diabetikům v Čechách. *Praktický lékař*. 2007, **87** (3), 162-164. ISSN 0032-6739

FEJFAROVÁ, V. 2008. Selfmonitoring- jedna ze součástí edukace pacientů s diabetes mellitus. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, **10** (6), 313-314 [cit. 2014-09-21]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/06/13.pdf>

FUJIWARA, Y., KISHIDA, K., TERAOKA, M., TAKAHARA, M., MATSUHISA, M., FUNAHASHI, T., SHIMOMURA, I., SHIMIZU, Y. 2011. Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: an uncontrolled before and after intervention study.

Journal of Advanced Nursing [online]. 2011, **67** (9), 1952-1962 [cit. 2014-12-8]. ISSN 0309-2402. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=111&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

GANDOLFO, A. S., BASTOS, D. V., MAKLUF, B. A. J., NERI, L. C. L., SAVOLDELLI, R. D., MANNA, T. D., DAMIANI, D., FERRARO, A. A. 2014. Efficacy of photographic educational materials for carbohydrate counting training of adolescents with diabetes mellitus. *Nutrición hospitalaria* [online]. 2014, **29** (2), 344-349 [cit. 2014-11-19]. ISSN 1699-5198.

Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=22&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

GULÁŠOVÁ, I. 2004. Motivácia jako psychologický prostriedok edukácie pacienta s diabetes mellitus. *Kontakt* [online]. 2004, **6** (3), 170-175 [cit. 2014-10-16]. ISSN 1212-4117.

Dostupné z:

http://www.zsf.jcu.cz/cs/zsf/journals/kontakt-old/jednotliva-cisla-casopisu-kontakt-podle-rocniku/kontakt04/Kontakt_3_04.pdf/at_download/file

HERMANN, N., KULZER, B., EHRMANN, D., BERGIS-JURGAN, N., HAAK, T. 2013. The effect of a diabetes education programme (PRIMAS) for people with type 1 diabetes: Results of a randomized trial. *Diabetes Research and Clinical Practice* [online]. 2013, **102** (3), 149-157 [cit. 2014-12-5]. ISSN 0168-8227. Dostupné z:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822713003513>

HILL-BRIGGS, F., LAZO, M., RENOSKY, R., EWING, CH. 2008. Usability of a diabetes and cardiovascular disease education module in an African American, diabetic sample with physical, visual, and cognitive impairment. *Rehabilitation Psychology* [online]. 2008, **53** (1), 1-8 [cit. 2014-12-08]. ISSN 1939-1544. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=cc682098-1ddd-48b3-b2be-7c3f71f8e05c%40sessionmgr4003&hid=4114>

HLINKOVÁ, E, NEMCOVÁ, J. 2011. Hodnotenie efektivity edukácie cievno-chirurgických pacientov v prevencii a v starostlivosti o syndróm diabetickej nohy. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online]. 2011, **2** (2), 202-210 [cit. 2014-10-10]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2011-02/4_hlinkova_nemcova.pdf

HLINKOVÁ, E, NEMCOVÁ, J. 2011. Posúdenie v edukácii cievno-chirurgických pacientov s Diabetes Mellitus. *Ošetrovatel'stvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online]. 2011, **1** (1), 20-27 [cit. 2014-10-14]. ISSN: 1338-6263. Dostupné z: <http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2011-rocnik-1/cislo-1/posudenie-v-edukacii-cievno-chirurgickych-pacientov-s-diabetes-mellitus>

HLINKOVÁ, E., NEMCOVÁ, J., NEMČEKOVÁ, M. Posudzovanie edukačných potrieb diabetika v prevencii syndrómu diabetickej nohy. In Čáp, J. (ed), Žiaková, K. (ed). *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve a v pôrodnej asistencii* [online]. Vyd. 1. Martin : Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, 2009, s. 48-66 [cit. 2014-10-10]. ISBN: 978-80-88866-61-9. Dostupné z: http://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/Oset_Files/book_2009.pdf

HSU, W. C., CHEUNG, S., ONG, E., WONG, K. 2006. Identification of linguistic barriers to diabetes knowledge and glycemic control in Chinese Americans with diabetes. *Diabetes Care* [online]. 2006, **29** (2), 415-416 [cit. 2014-10-20]. ISSN 01495992. Dostupné z: <http://search.proquest.com/nursing/docview/223044973/5225C84E6D304953PQ/1?accountid=16730>

HUANG, J-P., CHEN, H-H., YEH, M-L. 2009. A Comparison of Diabetes Learning With and Without Interactive Multimedia to Improve Knowledge, Control, and Self-Care Among People With Diabetes in Taiwan. *Public Health Nursing* [online]. 2009, **26** (4), 317-328 [cit. 2014-12-10]. ISSN 0737-1209. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=31&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

CHANDALIA, H. B., SINGH, D., KAPOOR, V., CHANDALIA, S. H., LAMBA, P. S. 2008. Footwear and foot care knowledge as risk factors for foot problems in Indian diabetics.

International Journal of Diabetes in Developing Countries [online]. 2008, **28** (4), 109-113 [cit. 2014-12-5]. ISSN 09733930. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/nursing/docview/862943069/fulltextPDF/F11976CC20C74F75PQ/1?accountid=16730>

CHEN, H.-S., WU, T.-E., JAP, T.-S., CHEN, R.-L., LIN, H.-D. 2008. Effects of health education on glycemic control during holiday time in patients with type 2 diabetes mellitus. *American Journal of Managed Care* [online]. 2008, **14** (1), 45-51 [cit. 2014-10-17]. ISSN 1088-0224. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=9a198984-60af-4d6b-b0c9-57dc34c167ba%40sessionmgr111&hid=106>

CHINENYE, S., YOUNG E. E. 2013. Diabetes conversation map in Nigeria: A new socioeducational tool in diabetes care. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* [online]. 2013, **17** (6), 1009-1011 [cit. 2014-11-17]. ISSN 2230-8210. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

CHOI, S., SONG, M., CHANG, S. J., KIM, S.-A. 2014. Strategies for enhancing information, motivation, and skills for self-management behavior changes: a qualitative study of diabetes care for older adults in Korea. *Patient Preference and Adherence* [online]. 2014, **8**, 219-226 [cit. 2014-11-17]. ISSN 1177-889X. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=90&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

IVANČOVÁ, A., BABČÁK, M., NÉMETH, F., PAŽINKOVÁ, M. 2009. Edukácia diabetikov 2. typu s arteriálnou hypertenziou. In Derňarová, L. (ed). *Molisa 6: medicínsko-ošetrovateľské listy Šariša: zborník príspevků* [online]. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2009, s. 35–36 [cit. 2014-12-11]. ISBN 978-80-555-0048-5

IRAJ, B., KHORVASH, F., EBNE SHAHIDI, A., ASKARI, G. 2013. Prevention of Diabetic Foot Ulcer. *International Journal of Preventive Medicine* [online]. 2013, **4** (3), 373-376 [cit. 2015-01-02]. ISSN 2008-7802. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=113&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

ISARANKURA-NA-AYUDHYA, CH., NANTASENAMAT, CH., DANSETHAKUL, P., SAETUM, P. LAOSRIVIJIT, S., PRACHAYASITTIKUL, V. 2010. Solving the barriers to diabetes education through the use of multimedia. *Nursing and Health Sciences* [online]. 2010, **12** (1), 58-66 [cit. 2014-10-21]. ISSN 1441-0745. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=101&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

JAHAN, S., AL-SAIGUL, A. M., ALHARBI, A. M., ABDELGADIR, M. H. 2014. Suitability assessment of health education brochures in Qassim province, Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Family and Community Medicine* [online]. 2014, **21** (3), 186-192 [cit. 2014-12-20]. ISSN 2230-8229. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=15&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

JIRKOVSKÁ, A., KVAPIL, M. 2012. Doporučení k edukaci diabetika. *Diabetologie-Metabolismus-Endokrinologie-Výživa* [online]. 2012, **15** (1), 59-61 [cit. 2014-09-30]. ISSN 1212-6853. Dostupné z:

http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2012/01/11_standard_educace_dmev_1-12.pdf

KARAFIÁTOVÁ, M., VALENTOVÁ, M., PĚCHOVÁ, M. 2009. Význam edukace u pacientů v prevenci syndromu diabetické nohy. In Čáp, J. (ed), Žiaková, K. (ed). *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve a v pôrodnej asistencii* [online]. Vyd. 1. Martin : Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, 2009, s. 321-338 [cit. 2014-10-10]. ISBN: 978-80-88866-61-9. Dostupné z:

http://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/Oset_Files/book_2009.pdf

KARAKURT, P., KAŞIKÇI, M. 2012. The effect of education given to patients with type 2 diabetes mellitus on self-care. *International Journal of Nursing Practice* [online]. 2012, **18** (2), 170-179 [cit. 2015-01-07]. ISSN 1322-7114. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=22&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112>

KIM, H.-S., JEONG, H.-S. 2007. A nurse short message service by cellular phone in type-2 diabetic patients for six months. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2007, **16** (6), 1082-1087 [cit. 2014-12-12]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=28&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

KLEVETOVÁ, D., WEISSOVÁ, D., VRKOČOVÁ, D. 2010. Začít znovu a jinak. *Hojení ran*. 2010, **4** (4), 22-27. ISSN 1802-6400.

KNÍŽKOVÁ, G. ŠMAHELOVÁ A. 2010. Edukace diabetika. *Medicína pro praxi* [online]. 2010, **7** (5), 238-240 [cit. 2014-09-22]. ISSN 1803-5310. Dostupné z:

<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/08.pdf>

KO, S.-H., SONG, K.-H., KIM, S.-R., LEE, J.-M. KIM, J.-S., SHIN, J.-H., CHO, Y.-K., PARK, Y.-M., JEONG, J.-H., YOON, K.-H., CHA, B.-Y., SON, H.-Y., AHN, Y.-B. 2007. Long-term effects of a structured intensive diabetes education programme (SIDEPE) in patients with Type 2 diabetes mellitus- a 4-year follow-up study. *Diabetic medicine* [online]. 2007, **24** (1), 55-62 [cit. 2015-01-03]. ISSN 0742-3071. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=27&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

LASCAR, N., KENNEDY, A., HANCOCK, B., JENKINS, D., ANDREWS, R. C., GREENFIELD, S., NARENDRAN, P. 2014. Attitudes and barriers to exercise in adults with type 1 diabetes (T1DM) and how best to address them: a qualitative study. *Plos One* [online]. 2014, **9** (9), 1-8 [cit. 2014-11-20]. ISSN 1932-6203. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=58&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

LEE, J., KIM, S., YOO, J., KANG, Y. The present status of diabetes education and the role recognition as a diabetes educator of nurses in Korea. *Diabetes Research and Clinical Practice* [online]. 2007, **77** (3), 199-204 [cit. 2014-11-8]. ISSN 0168-8227. Dostupné z:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822707002203>

LEWIS, J. 2005. Double-layer socks beneficial for patients with diabetes. *O&P Business News* [online]. 2005, **14** (19), 45 [cit. 2014-12-4]. ISSN 10603220. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=64&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112>

LIN, T-L., SHEEN, H-M., CHUNG, CH-T., YANG, S-W., LIN, S-Y., LUO, H-J., CHEN, CH-Y., CHAN, I-CH., SHIH, H-S., SHEU, W. H-H. 2013. The effect of removing plugs and adding arch support to foam based insoles on plantar pressures in people with diabetic peripheral neuropathy. *Journal of foot and ankle research* [online]. 2013, **6** (1), 1-9 [cit. 2015-01-10]. ISSN 1757-1146. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=133&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

MAJERNÍKOVÁ, Ľ. 2011. Vplyv edukácie prostredníctvom profesionálov na vedomostnú úroveň diabetikov 2. typu. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online]. 2011, **2** (1), 171-178 [cit. 2014-10-10]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2011-01/5_majernikova.pdf

MAJERNÍKOVÁ, Ľ., HUDÁKOVÁ, A. 2009. Potreba poznávania a učenia u pacienta s diabetes mellitus. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, **6** (6), 344-347 [cit. 2014-09-22]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/06/13.pdf>

MCINNES, A., JEFFCOATE, W., VILEIKYTE, L. GAME, F., LUCAS, K., HIGSON, N., STUART, L., CHURCH, A., SCANIAN, J., ANDERS, J. 2011. Foot care education in patients with diabetes at low risk of complications: a consensus statement. *Diabetic medicine: A Journal of the British Diabetic Association* [online]. 2011, **28** (2), 162-167 [cit. 2014-01-07]. ISSN 1464-5491. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=117&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

MIEŽIENĖ, B., SINKARIOVA, L., JANKAUSKIENĖ, R. 2014. Explaining the relationship between autonomy support and motivational process of health behavior in patients with

diabetes from self-determination theory perspective: literature review. *Education. Physical training. Sport* [online]. 2014, **93** (2), 219-226 [cit. 2014-12-18]. ISSN 23516496. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=86&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

MOATTARI, M., HASHEMI, M., DABBAGHMANESH M. H. 2012. The impact of electronic education on metabolic control indicators in patients with diabetes who need insulin: a randomised clinical control trial. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2013, **22** (1/2), 32-38 [cit. 2014-11-25]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=20&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

MSHUNQANE, N., STEWART, A. I., ROTHBERG, A. D. 2012. Type 2 diabetes management: Patient knowledge and health care team perceptions, South Africa. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine* [online]. 2012, **4** (1), 1-7 [cit. 2014-10-29]. ISSN 2071-2928. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=97&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

ODILI, V. U., ISIBOGE, P. D., EREGIE A. 2011. Patients' Knowledge of Diabetes Mellitus in a Nigerian City. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* [online]. 2011, **10** (5), 637-642 [cit. 2014-10-20]. ISSN 1596-5996. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=35&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

OJO, E., BEESON, L., SHULZ, E., FIREK, A., DE LEON, M., BALCAZAR, H., CORDERO-MACINTYRE, Z. 2010. Effect of the EnBalance, a culturally and language-sensitive education program, on dietary changes and plasma lipid profile in Hispanic diabetics. *International Journal of Body Composition Research*. [online]. 2010, **8** (Suppl.), 69-76 [cit. 2015-01-11]. ISSN 1479-456X. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112>

OKADA, S. 2011. Effects of lifestyle education on Type 2 diabetes with an emphasis on a traditional Japanese diet. *Diabetes Management* [online]. 2011, **1** (6), 571-574 [cit. 2014-12-21]. ISSN 17581907. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/nursing/docview/901188303/fulltextPDF/71428EB058A64054PQ/2?accountid=16730>

OLŠOVSKÝ, J. 2006. Terapie diabetické neuropatie. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2006, **8** (11), 476-480 [cit. 2014-11-17]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedcina.cz/pdfs/int/2006/11/02.pdf>

PECOVÁ, J. 2014. Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v podiatrické ambulaci. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2014, **16** (1), 15-19 [cit. 2014-09-21]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedcina.cz/pdfs/int/2014/01/04.pdf>

PIŤHOVÁ, P., KVAPIL, M. 2005. Syndrom diabetické nohy- závažná komplikace u pacientů s diabetes mellitus. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2005, **7** (11), 475-479 [cit. 2014-09-21]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedcina.cz/pdfs/int/2005/11/02.pdf>

PŠENKOVÁ, A. Význam edukácie u pacientov s diabetes mellitus. In Čáp, J. (ed). *Teória, výskum a vzdelávanie v ošetrovatel'stve* [online]. Vyd. 1. Martin: Univerzita Komenského v Bratislave, Jesseniova lekárska fakulta, 2005, s. 185-192 [cit. 2014-11-10]. ISBN: 80-88866-32-4. Dostupné z:

http://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/Oset_Files/oset_martin_2005.pdf

REDA, A., HURTON, S., EMBIL, J. H., SMALLWOOD, S., THOMSON, L., ZACHARIAS, J., DASCAL, M., CHEANG, M., TREPAN, E., KOULACK, J. 2012. Effect of a preventive foot care program on lower extremity complications in diabetic patients with end-stage renal disease. *Foot and Ankle surgery (Elsevier Science)* [online]. 2012, **18** (4), 283-286 [cit. 2014-09-28]. ISSN 1268-7731. Dostupné z:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268773112000513>

SARTOR, C. D., HASUE, R. H., CACCIARI, L. P., BUTUGAN, M. K., WATARI, R., PÁSSARO, A. C., GIACOMMOZI, C., SACCO, I. C. 2014. Effects of strengthening, stretching and functional training on foot fiction in patients with diabetic neuropathy: results of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2014, **15** (1), 1-26 [cit. 2015-01-12]. ISSN 1471-2474. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

SAURABH, S., SARKAR, S., SELVARAJ, K., KAR, S. S., KUMAR, S. G., ROY, G. 2014. Effectiveness of foot care education among people with type 2 diabetes in rural Puducherry, India. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism* [online]. 2014, **18** (1), 106-110 [cit. 2015-01-05]. ISSN 2230-8210. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=21&sid=3b43918e-3caa-41c8-a991-1a43897b80e7%40sessionmgr110&hid=101>

SELEA, A., ŠUMARAC-DUMANOVIĆ, M., PEŠIĆ, M., ŠLUBURIĆ, D., STAMENKOVIĆ-PEJKOVIĆ, D., CVIJOVIĆ, G., MICIĆ, D. 2011. The effects of education with printed material on glycemic control in patients with diabetes type 2 treated with different therapeutic regiment. *Vojnosanitetski Pregled: Military Medical & Pharmaceutical Journal of Serbia and Montenegro* [online]. 2011, **68** (8), 676-683 [cit. 2014-11-20]. ISSN 0042-8450. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=25&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112>

SCHÄFER, I., PAWELS, M., KÜVER, C., POHONTSCH, N. J., SCHERER, M., VAN DEN BUSSCHE, H., KADUSZKIEWICZ, H. 2014. Strategies for Improving Participation in Diabetes Education. A Qualitative Study. *Plos One* [online]. 2014, **9** (4), 1-7 [cit. 2014-10-20]. ISSN 1932-6203. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=93&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

SCHÄFER, I., KÜVER, C., WIESE, B., PAWELS, M., VAN DEN BUSSCHE, H., KADUSZKIEWICZ, H. 2013. Identifying Groups of Nonparticipants in Type 2 Diabetes

Mellitus Education. *The American Journal of Managed Care* [online]. 2013, **19** (6), 499-506 [cit. 2014-11-5]. ISSN 1936-2692. Dostupné z:

<http://www.ajmc.com/publications/issue/2013/2013-1-vol19-n6/identifying-groups-of-nonparticipants-in-type-2-diabetes-mellitus-education/1>

SCHMIDT, S., MAYER, H., PANFIL, E-M. 2008. Diabetes foot self-care practices in the German population. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2008, **17** (21), 2920-2926 [cit. 2015-01-10]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=120&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

SOUKUPOVÁ, R. 2013. Význam edukace u pacientů s diabetem. *Florence*. 2013, **9** (1-2), 19-22. ISSN 1801-464X

SUHL, E., BONSIGNORE, P. 2006. Diabetes Self-Management Education for Older Adults: General Principles and Practical Application. *Diabetes Spectrum* [online]. 2006, **19** (4), 234-240 [cit. 2014-12-20]. ISSN 10409165. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/docview/228576010?accountid=16730>

SVĚŘÁKOVÁ, M. 2012. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012. 63 s. ISBN 978-80-7262-845-2

UNADIKE, B. C., ETUKUMANA E. A. 2010. Nurses understanding about diabetes in a nigerian tertiary hospital. *Pakistan Journal of Medical Sciences* [online]. 2010, **26** (1), 217-222 [cit. 2014-11-3]. ISSN 1682-024X. Dostupné z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=e3669ec0-0f10-482e-a7d3-e8d9608be267%40sessionmgr112&hid=110>

VISWANATHAN, V., MADHAVAN, S., RAJASEKAR, S., CHAMUKUTTAN, S., AMBADY, R. 2005. Amputation prevention initiative in South India: positive impact of foot care education. *Diabetes care* [online]. 2005, **28** (5), 1019-1021 [cit. 2014-11-12]. ISSN 0149-5992. Dostupné z:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=28&sid=5bc22d2b-5008-4059-b233-27a3e195a68e%40sessionmgr4003&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc210ZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=15855560>

VISWANATHAN, V., MADHAVAN, S., GNANASUNDARAM, S., GOPALAKRISHNA, G., DAS, B. N., RAJASEKAR, S., RAMACHANDRAN, A. 2004. Effectiveness of different types of footwear insoles for the diabetic neuropathic foot. *Diabetes Care* [online]. 2004, **27** (2), 474-477 [cit. 2014-11-12]. ISSN 0149-5992. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/nursing/docview/223061337/fulltextPDF/9B18DFB9F3E14221PQ/1?accountid=16730>

ZÁHUMENSKÝ, E., RÁDL, P. 2007. Přínos protetické péče a zdravotní obuvi u komplikovaných stavů diabetické nohy. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2007, **9** (2), 78-83 [cit. 2014-09-21]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2007/02/06.pdf>

SEZNAM ZKRATEK

DM Diabetes mellitus

ČR Česká republika

SDN Syndrom diabetické nohy

cm centimetr

kPa kilopascal