

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Kamila Slavíková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy

Kamila Slavíková

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kamila Slavíková**
Osobní číslo: **Z15032**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

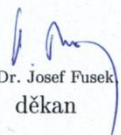
1. FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ a kol. Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015, 351 s. ISBN 978-80-7345-436-4.
2. JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014, 400 s. ISBN 978-80-204-3246-9.
3. JIRKOVSKÁ, Alexandra, Robert BÉM a kol. Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.
4. PIŤHOVÁ, Pavlína. Syndrom diabetické nohy. 1. vyd. Praha: Medica Healthworld, 2011, 31 s. ISBN 978-80-904002-7-6.
5. STRYJA, Jan a kol. Repetitorium hojení ran 2. 2. vyd. Semily: GEUM, 2016, 377 s. ISBN 978-80-87969-18-2.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Romana Procházková


Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. prosince 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 23. července 2018


prof. MUDr. Josef Fusek DrSc.
děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 19. března 2018

PROHLÁŠENÍ

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 17. 7. 2018

Kamila Slavíková

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji své vedoucí bakalářské práce Mgr. Romaně Procházkové za odborné vedení, cenné rady a především trpělivost při tvorbě této práce. Obrovské poděkování patří mé rodině, především příteli Jiřímu Vackovi, který mě po celou dobu studia na vysoké škole podporoval. Nakonec bych chtěla poděkovat všem respondentům za jejich čas a ochotu při vyplňování dotazníků.

V Pardubicích dne 17. 7. 2018

Kamila Slavíková

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá problematikou edukace diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy. Teoretická část zahrnuje informace o onemocnění diabetes mellitus (DM) a charakterizuje pozdní komplikaci tohoto onemocnění - syndrom diabetické nohy (SDN). Jsou zde popsány preventivní postupy vzniku tohoto syndromu a je zdůrazněna edukace diabetika. Cílem výzkumného šetření pomocí kvantitativního sběru dat dotazníkem je zjistit, jsou-li diabetici edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy, jaký je způsob edukace a jaká preventivní opatření diabetici dodržují. Na základě výzkumného šetření vznikl edukační materiál zaměřený na prevenci syndromu diabetické nohy v oblasti správné péče o nohy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Syndrom diabetické nohy, diabetes mellitus, edukace, prevence

TITLE

Education of diabetics about prevention diabetic foot syndrom

ANNOTATION

This bachelor thesis focuses on the problem of the education of patients with diabetes in the prevention of diabetic foot syndrome. This thesis is organised into three parts. The first part covers theoretical knowledge about the illness of diabetes mellitus (DM) and specifies complication an in the late stages of this illness – diabetic foot syndrome (DFS). Particularly, we describe preventive procedures to mitigate the syndrome and emphasise the importance of education. The second part contains results of questioner-based research to evaluate the education level of diabetes ill adults about diabetic foot syndrome, the way they were educated, and which preventive measures they keep. The final part is a document focused on the prevention of diabetic foot syndrome based on the proper foot hygiene.

KEYWORDS

Diabetic foot syndrome, diabetes mellitus, education, prevention

OBSAH

ÚVOD.....	9
CÍLE PRÁCE.....	10
I. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 Diabetes mellitus	11
1.1 Problematika diabetu mellitu	11
1.2 Komplikace diabetu mellitu	12
2 Syndrom diabetické nohy (SDN).....	13
2.1 Definice syndromu diabetické nohy.....	13
2.2 Rizikové faktory.....	13
2.3 Etiopatogeneze	13
2.4 Klasifikace syndromu diabetické nohy	14
2.5 Klinický obraz diabetické ulcerace	16
2.6 Diagnostika	16
2.7 Léčba	17
3 Preventivní opatření vzniku syndromu diabetické nohy	20
3.1 Péče o nohy	20
3.2 Doporučení pro diabetiky.....	22
3.3 Speciální obuv pro diabetiky.....	22
3.4 Preventivní vyšetření rizika syndromu diabetické nohy	24
4 Edukace v prevenci syndromu diabetické nohy.....	26
4.1 Zásady edukace u diabetiků s rizikem vzniku diabetické nohy.....	26
4.2 Konverzační mapy	26
5 Sestra a podiatrie	27
5.1 Podiatrie	27
5.2 Vzdělávání všeobecných sester v podiatrii	27
5.3 Podiatrická sestra	27

II. VÝZKUMNÁ ČÁST	28
6 Výzkumné otázky	28
7 Metodika výzkumu	29
8 Presentace výsledků	31
DISKUZE	62
ZÁVĚR	69
Soupis bibliografických citací.....	71
Seznam příloh.....	76
Seznam použitých ilustrací	77
Seznam tabulek	79
Seznam zkratk	80

ÚVOD

Onemocnění diabetes mellitus je celoživotní a celosvětově rozšířené onemocnění. V praxi se s diabetem setkáváme každodenně, téměř na každém zdravotnickém oddělení. Výskyt diabetiků v poslední době výrazně stoupl. Dle údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky (dále ÚZIS) bylo v roce 2010 evidováno 806 230 diabetiků a o tři roky později, v roce 2013, se navýšil počet pacientů s diagnózou diabetes mellitus na 861 647 (ÚZIS, 2015, s. 3). Při dekompenzaci diabetu jsou pacienti ohroženi vznikem diabetických komplikací, akutních i chronických.

Syndrom diabetické nohy patří mezi pozdní komplikace diabetu, při kterém může dojít až k amputaci dolní končetiny z důvodu nedodržování preventivní péče o nohy a dekompenzace choroby. V roce 2013 bylo zjištěno 44 657 pacientů trpících syndromem diabetické nohy, z toho 11 168 prodělalo amputaci části dolní končetiny (ÚZIS, 2015, s. 5). V této problematice je důležitá včasná intervence a dodržování preventivních postupů péče o nohy. Needukovaní diabetici mají vyšší počet ulcerací i amputací oproti poučeným pacientům (Pecová, 2014, s. 17). Problematikou edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy se zabývá tato bakalářská práce.

Práce je rozdělena do dvou částí - teoretické a výzkumné. V teoretické části je pojednáno o charakteristice diabetu mellitu, dále je rozpracována jedna z chronických/pozdních komplikací - syndrom diabetické nohy. Jsou popsány preventivní postupy zaměřené na péči o nohy, diabetickou obuv a preventivní vyšetření. Nedílnou součástí teorie je kapitola o edukaci diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy.

Výzkumná část je založena na výzkumném šetření pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní tvorby, který zjišťuje informovanost diabetiků o prevenci SDN, kritériích diabetické obuvi a způsobu edukace. Praktickým výstupem práce je edukační materiál pro diabetiky, který pacienty informuje o preventivních postupech syndromu diabetické nohy se zaměřením na správnou péči o nohy a vhodnou obuv.

CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl práce:

- Popsat problematiku syndromu diabetické nohy se zaměřením na preventivní opatření a vytvořit praktický výstup práce.

Cíle teoretické části:

- Popsat problematiku syndromu diabetické nohy.
- Popsat preventivní opatření týkající se syndromu diabetické nohy.
- Popsat každodenní péči o nohy diabetiků.
- Popsat úlohu sestry v péči o pacienta s diabetem mellitem se zaměřením na prevenci syndromu diabetické nohy.

Cíle výzkumné části:

- Zjistit, zda jsou diabetici edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy.
- Zjistit způsob edukace diabetiků v této oblasti.
- Zjistit, jaká preventivní opatření diabetici dodržují.
- Zjistit, jakým způsobem se diabetolog věnuje (dle vyjádření pacientů) prevenci syndromu diabetické nohy u diabetiků.
- Zjistit, zda diabetici znají kritéria správné obuvi určené pro pacienty v prevenci syndromu diabetické nohy.
- Vytvořit praktický výstup práce – edukační materiál pro diabetiky v prevenci syndromu diabetické nohy.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus, neboli cukrovka, je chronické onemocnění projevující se zvýšenou hladinou cukru v krvi tzv. hyperglykemií. Příčinou může být absolutní nedostatek inzulínu nebo nedostatečný účinek tohoto hormonu ve tkáních i při jeho normálních hodnotách v krvi. V důsledku tohoto procesu dochází k poškození očí, nervů, ledvin a nohou (Jirkovská a kol., 2014, s. 17). Onemocnění se diagnostikuje pomocí glykémie odebrané ze žilní krve. Diagnózu stanovíme díky naměřené glykémii nalačno, náhodné glykémii kdykoli během dne, glykémii při vyšetření orálního glukózového tolerančního testu (oGTT) a přítomností klasických příznaků DM (Karen, Svačina a kol., 2014, s. 30). Pacienti jsou dispenzarizováni v diabetologických poradnách a centrech.

1.1 Problematika diabetu mellitu

DM 1. typu se vyznačuje absolutním nedostatkem inzulínu na podkladě autoimunitního zániku beta-buněk slinivky břišní. Při tomto procesu dochází k postupnému snižování sekrece hormonu inzulínu, který vzniká v beta-buňkách pankreatu. S tímto typem diabetu se nejčastěji setkáváme v dětství a u mladších dospělých, ale může se projevit kdykoli během života. Rozdělujeme se na imunitně podmíněný a idiopatický diabetes mellitus. Člověk postižený diabetem 1. typu je celoživotně závislý na dodání inzulínu (Štechová a kol., 2014, s. 10).

DM 2. typu vzniká z důvodu nedostatku inzulínu při poškození jeho sekrece. Dalším důvodem je, že INZ nepůsobí dostatečným způsobem ve tkáních i přes normální nebo zvýšenou koncentraci na pozadí inzulínové rezistence. Tento typ diabetu nejčastěji vzniká po 40. roce věku a v naší populaci má největší zastoupení (90 %). Na vzniku choroby se podílí genetika, obezita člověka, nedostatek pohybu a duševní stresy. Diabetici musí dodržovat diabetickou dietu, redukovat svojí hmotnost a navíc část diabetiků je léčena pomocí perorálních antidiabetik a část vyžaduje léčbu inzulínem. Nemoc probíhá nenápadně a někdy je zjištěna až při rozvoji komplikací (Jirkovská a kol., 2014, s. 22).

Gestační diabetes mellitus se diagnostikuje poprvé u ženy v průběhu těhotenství. Tato metabolická porucha se stanoví nebo vyloučí pomocí screeningového testu ve 24. až 28. týdnu těhotenství. Test je založen na podání 75 gramů glukózy v 250 ml roztoku kdykoli během dne a za jednu a dvě hodiny po podání se ženě vyšetří glykémie. Charakterizuje se jako diabetes mellitus nebo porušená glukózová tolerance (Škrha a kol., 2009, s. 13).

Poruchy glukózové homeostázy tvoří hranici mezi normální tolerancí glukózy a DM. Řadí se zde zvýšená hladina cukru v žilní krvi nalačno (5,6 až 6,9 mmol/l) a porucha glukózové tolerance pro hodnoty glykémie 7,8 až 11,1 mmol/l ve 120. minutě oGTT (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, s. 64).

1.2 Komplikace diabetu mellitu

Nedostatečná sekrece nebo snížený účinek inzulínu má za následek hyperglykémii a další metabolické odchylky, kvůli tomu dochází k **akutním a chronickým** komplikacím při onemocnění diabetem mellitem. Mezi akutní komplikace diabetu se řadí hypoglykémie, diabetická ketoacidóza, hyperosmolární neketotický stav a laktátová acidóza (Navrátil a kol., 2008, s. 314 a 316).

Diabetes mellitus je dlouhodobé onemocnění, které vede k nevratným změnám postihujícím cévy, ale také buněčné a mezibuněčné struktury. Diabetik bývá postižen mikrovaskulárními i makrovaskulárními obtížemi (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, s. 373). Organová postižení jako jsou např. postižení očí (diabetická retinopatie), ledvin (diabetická nefropatie) a nervů (diabetická neuropatie) vznikají na podkladě diabetické mikroangiopatie. Změny na velkých cévách mají charakter aterosklerózy, která se nazývá diabetická makroangiopatie. Do makroangiopatie se zařazuje ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin a cévní mozková příhoda (Jirkovská a kol., 2014, s. 228-229).

V chronických komplikacích zaujímá zvláštní místo syndrom diabetické nohy, na jejímž vzniku postižení se podílí diabetická neuropatie (Navrátil a kol., 2008, s. 317).

2 Syndrom diabetické nohy (SDN)

2.1 Definice syndromu diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy (SDN) je podle aktualizace Mezinárodního konsenzu definován jako „*infekce, ulcerace nebo destrukce tkání nohou (tj. struktur pod kotníkem) u diabetiků asociovaná s diabetickou neuropatií a různým stupněm ischemické choroby dolních končetin*“ (Jirkovská a kol., 2016, s. 1). Jedná se také o stavy po amputacích na dolních končetinách a Charcotovu osteoartropatii. Patří mezi vážné chronické komplikace diabetu, které zhoršují kvalitu života diabetiků (Stryja a kol., 2016, s. 162-163).

2.2 Rizikové faktory

Mezi hlavní faktory, které se podílí na vzniku SDN, patří diabetická neuropatie, ischemie (angiopatie), zvýšený žilní tlak, chronická žilní insuficience, kouření, infekce, dále snížená kloubní pohyblivost (limited joint mobility) a deformity na chodidle (kladívkovité prsty, Charcotova osteoartropatie a patologie nehtů). Dalším faktorem, který se podílí na vzniku, je působící zvýšený tlak na plošku nohy (Piřhová, 2008, s. 119). Vznik ulcerací podporují i hyperkeratózy, edémy, předchozí amputace a ulcerace na noze, sociální a ekonomické faktory (Stryja a kol., 2016, s. 163; Karrer, 2011, s. 494).

2.3 Etiopatogeneze

Všechny zásadní patogenetické faktory vedou ke zvýšení plantárního tlaku a třecích sil nebo k poruše kapilárního průtoku, následkem toho dojde k poklesu tkáňového okysličení. Důsledkem nedostatku okysličení tkání vzniká ulcerace i po nepatrném poranění (Jirkovská a kol., 2016, s. 2).

2.3.1 Diabetická neuropatie

„*Diabetická neuropatie je definována jako difúzní nezánětlivé poškození funkce a struktury periferních motorických, senzitivních i vegetativních nervů. Dochází ke zpomalení vodivosti vzruchu nervovým vláknem*“ (Piřhová, 2017, s. 71). Dělí se dle typu postižených nervů na senzorickou, motorickou a autonomní.

Při **senzorické neuropatii** dochází k poruše vnímání dotyku, tlaku, bolesti, tepla, chladu a vibrací. Při vzestupu místní teploty vznikají hyperkeratózy, které zvyšují lokální tlak, působí jako cizí těleso a účastní se na vzniku vředu. Diabetici mají snadno sklon k otlakům, popáleninám a drobným úrazům (Piřhová, 2011, s. 6). **Motorická neuropatie** přispívá k poruše funkce drobných svalů nohy až jejich atrofii a ke vzniku deformit prstů. **Autonomní neuropatie** zabraňuje potním a mazovým žlázám kůže správně fungovat, a tím klesá průtok periferními výživovými kapilárami (Piřhová, 2010, s. 129).

2.3.2 Diabetická angiopatie

Diabetickou angiopatii rozdělujeme na diabetickou makroangiopatii, mikroangiopatii a mediokalcinózu. **Diabetická makroangiopatie** se objevuje dvakrát až čtyřikrát častěji než u nediabetiků. Postihuje velké a střední tepny na dolních končetinách, projevující se aterosklerózou. Diabetici lokalizují bolest v nártu, plosce nohy nebo prstech, která vzniká při chůzi. U **diabetické mikroangiopatie** dochází k poruchám mikrocirkulace a v důsledku dlouhodobé hyperglykémie vznikají změny na arteriolách, prekapilárách a kapilárách. **Mediokalcinóza** je projevem autonomní neuropatie. Definuje se jako difuzní kalcifikace uložená ve střední vrstvě tepenné stěny. Při měření periferních tlaků Dopplerovským způsobem vykazují tlaky vysoké hodnoty, což může být zkreslené (Perušičová, 2008, s. 495).

2.4 Klasifikace syndromu diabetické nohy

Klinicky se SDN dělí na nohu neuropatickou, ischemickou a neuroischemickou (Pokorná a Mrázová, 2012, s. 127).

2.4.1 Klasifikace podle Wagnera (Meggita)

Tato klasifikace je nejvíce používaná k popisu diabetických ulcerací. Zakládá se na posouzení hloubky ulcerace a výskytu infekce. Mezi její nedostatky patří neinformovanost o lokalizaci a příčině diabetické nohy (Kudlová, 2015, s. 167). SDN se dle ní rozděluje do pěti stupňů:

- **stupeň 0** - zde řadíme pacienty se zvýšeným rizikem vzniku diabetické nohy na základě těžké diabetické neuropatie, angiopatie a ortopedických deformit. Také do této kategorie zahrnujeme pacienty s již proběhlou a zhojenou diabetickou ulcerací (Perušičová, 2008, s. 497);
- **stupeň 1** - označuje povrchovou ulceraci v kůži bez známek infekce, lokalizovaná dle příčiny vzniku;
- **stupeň 2** - znamená hlubší ulceraci, která zasahuje do subkutánní tukové vrstvy nohy bez klinicky významné infekce;
- **stupeň 3** - odpovídá hluboké ulceraci pronikající pod subkutánní vrstvu s abscesem, rozsáhlejší flegmónou, osteomyelitidou nebo infekční artritidou, tenditidou až nekrotizující fascitidou. Abscesy se mohou vyskytovat i pod plantární fascií a v hlubokých tkáních nohy. Pacient je ohrožen významnou systémovou infekcí, popř. rizikem rozsáhlejšího chirurgického zákroku;
- **stupeň 4** - tímto stupněm označujeme lokalizovanou gangrénu přítomnou na prstech, přední části nohy nebo patě. Amputace části končetiny se provádí jako nejčastější léčebný postup gangrény tohoto stupně;
- **stupeň 5** - představuje gangrénu nebo nekrózu celé nohy s indikací vyšší amputace (Pokorná a Mrázová, 2012, s. 126-127).

2.4.2 Další klasifikace SDN

Texaská klasifikace je vhodnější pro výzkumné účely diabetické nohy. A hodnotí též ischemii a infekci, rozděluje se na stupně od 0 do 3 a každý stupeň má čtyři stádia - stádium A (bez infekce, bez ischemie), stádium B (s infekcí), stádium C (s ischemií) a stádium D (s infekcí i s ischemií). **PEDIS systém** člení diabetické ulcerace do pěti kategorií: perfúze, rozsah/velikost, hloubka, infekce a citlivost (Škrha a kol., 2009, s. 243). **Klasifikace SAD** je nejdůslednější z klasifikací, která vyhodnocuje plochu a hloubku ulcerace, výskyt infekce, angiopatie a neuropatie (Perušičová, 2008, s. 497).

2.5 Klinický obraz diabetické ulcerace

Neuropatický vřed se vyskytuje na typických místech vystavených zvýšenému tlaku, nejčastěji na bříšku palce, v oblasti hlaviček metatarsů a na patě. Jsou zde přítomny trofické změny na dermis chodidla s nadměrnou tvorbou zrohovatělé kůže. Vřed má hyperkeratotický lem (Stryja a kol., 2016, s. 164). Mezi klinické příznaky patří normální teplota nohy, barva růžová a dobře hmatatelné periferní pulzace (Pejznochová, 2010, s. 23).

Ischemický vřed se nachází na okrajových místech nohy, tzv. na špičce prstů, patě a v meziprstí. Jsou zde přítomny nekrózy měkkých tkání a suché gangrény. Defekty jsou velmi bolestivé, které mohou doprovázet klaudikační potíže. Noha je na pohmat chladná, do fialova zbarvená a pulzace nejsou hmatatelné. **Neuroischemický (tzv. smíšený) vřed** kombinuje příznaky neuropatie a angiopatie (Piřhová, 2011, s. 10).

2.6 Diagnostika

2.6.1 Anamnéza

Při odebrání anamnézy nás nejvíce zajímá typ, trvání a kompenzace diabetu. Poté se ptáme na výskyt možných diabetických komplikací, přítomnost kardiovaskulárních onemocnění, poruchy tukového metabolismu, a zda je diabetik kuřák. Dále zjišťujeme obtíže při chůzi, neuropatické potíže např. mravenčení, brnění či pocitové potíže chladu a tepla. Zvláštní pozornost věnujeme přítomnosti klaudikační nebo klidové bolesti u diabetika (Piřhová, 2017, s. 73; Karrer, 2011, s. 495).

2.6.2 Klinické vyšetření lékařem

Při každé návštěvě diabetika v ordinaci lékaře se musí provést inspekce neboli pohled na nohy. Všimáme si hyperkeratóz, otlaků, otoků, změn barvy kůže a kloubních deformit na obou nohou. Kontroluje se i obuv, ve které diabetik přišel do ordinace, také se vyptáváme, jakou obuv nosí ve volnočasových aktivitách (Piřhová, 2008, s. 120). Pohmatem vyšetřujeme systematicky obě nohy a porovnáváme periferní pulzaci za vnitřním kotníkem a tibialis posterior a na nártu a dorsalis pedis. Pokud palpací nezaznamenejeme pulzaci tepen, může to značit ischemii. Nesmíme opomenout ani vyšetření teploty kůže (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 29).

2.6.3 Vyšetřovací metody

Do neinvazivních vyšetřovacích metod patří duplexní ultrasonografie, která posuzuje cévní řečiště dolních končetin a klasifikuje typ cévního postižení. RTG vyšetření nohy diagnostikuje osteolýzy, osteomyelitidy a kostní prominencia (Pecová, 2014, s. 17). Při podezření na ischemickou chorobu dolních končetin a při nehojících se ulceracích se provádí invazivní cévní vyšetření tzv. arteriografie tepen dolních končetin. V poslední době se více přiklání k CT angiografii či MR angiografii. K potvrzení typu kostního postižení se dělá scintigrafie. Stěry z nejhlubší dosažitelné tkáně nebo sekretu z rány se odebírají při přítomnosti infekce. Také se vyšetřuje při infekci krevní obraz, sedimentace a CRP (Pitřhová, 2011, s. 17-18). Orientační neinvazivní vyšetřovací metody jsou rozebrány v kapitole 3.4.

2.6.4 Vyšetření biomechaniky nohy

Postupy měření plantárních tlaků se dělí na statické (vestoje) a dynamické (při chůzi). Plantografie je nejjednodušší způsob vyšetření plantárních tlaků, které se provádí vestoje. Klient se postaví na gumovou folii přístroje, která je zesponu natřena tiskařskou černí. Výsledek se obtiskne na plantogram, který slouží k dokumentaci i výrobě odlehčujících ortopedických vložek. Do statických metod patří zrcadlový pedobaroskop, ve kterém pozorujeme otisk chodidla v zrcadle a eventuální asymetrii v rozložení tlaků na plantě. Dále se do této kategorie řadí pedobaroskop se skenerem, který umožňuje propojení s počítačem a následnou dokumentaci nálezu (Stryja a kol., 2016, s. 168-169). Pomocí PC plantografie vyšetřujeme chůzi u neobutých nohou na různě dlouhé tlakové desce nebo koberci, ve kterém jsou umístěny snímače tlaku. Tenzometrické vložky se vkládají do obuvi a používají se k vyšetření tlaků působících přímo na obutou nohu (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 50).

2.7 Léčba

Lokální léčba spočívá v systematickém čištění rány pomocí debridementu. Tato léčba podporuje granulaci a epitelizaci rány. Pomocí chirurgických nástrojů odstraňujeme hyperkeratózy z okolí rány a nekrotickou tkáň ze spodiny. Debridement se provádí dle stavu rány. Upřednostňujeme a dodržujeme zásady vlhkého hojení ran. Dle velikosti rány, množství

sekrece a přítomnosti infekce se vybírá vhodný typ krytí. Suché a málo sekretující rány zvlhčujeme např. hydrogelovým krytím. Algináty a pěny vysoce absorbují a využijeme je u ran, které hodně secernují. Hydrokoloidy nejsou vhodné u hodně secernujících a infikovaných ran. Krytí s aktivním uhlím nebo stříbrem se aplikuje na infikované rány (Piřhová, 2011, s. 19-20). Larvální léčba je biologický způsob debridementu, který využívá sterilní larvy mouchy Bzučivky zelené. Tato léčebná metoda urychluje dočištění rány, snižuje počty amputací, zkracuje hojení diabetické nohy a dobu podávání antibiotik (Wosková a Jirkovská, 2010, s. 48). Aplikace řízeného podtlaku NPWT (Negative Pressure Wound Therapy) je nejnovější technika lokální léčby. Podporuje čištění a hojení různých typů ran za pomoci lokálně působícího negativního tlaku, dochází k rychlejšímu uzávěru rány a nezatěžuje organismus pacienta. Hlavní funkce spočívá v odstranění nadbytečné intersticiální tekutiny, podpoře tvorby granulací a ve vytvoření vlhkého prostředí nezbytného k hojení (Stryja a kol., 2016, s. 112 a 117).

Odlehčení nohy je nejdůležitější terapeutická podmínka pro hojení. Zvýšený tlak porušuje granulaci a způsobuje nedokrevnost tkáně. Klidem na lůžku a pohybem bez došlapu na místo postižení se odstraní tlak na plosku nohy. Pacient může použít různé typy odlehčovacích pomůcek (Perušičová, 2008, s. 501). Speciální kontaktní fixace (sádrová) je považována za zlatý standard odlehčení, využívá se k terapii diabetických ulcerací, Charcotovy neuropatické osteoartropatie a neuropatických zlomenin. Speciální vložky do obuvi jsou součástí prevence SDN a snižují rizika vzniku defektů u diabetiků. U povrchových vředů nebo dohojení ran po operačních výkonech na noze se upřednostňují terapeutické „poloviční“ boty. Odlehčovací ortézy umožňují přenesení zátěže z chodidla na oblast bérce. Pojízdná křesla jsou určena pro pacienty v akutní fázi, u hlubších vředů nebo k léčbě stavů po operaci nohy (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 97, 109, 154 a 180).

Léčba infekce se zahajuje empiricky podáním antibiotik na základě posouzení závažnosti infekce, nejlépe lékařem v podiatrii. Dále podle lokálního nálezu, kultivace biologického materiálu z rány, laboratorních a celkových známek infekce se volí jednotlivá antibiotika či jejich kombinace a způsob jejich podání. Terapie se ukončuje po ústupu celkových i lokálních známek infekce (Wosková a Jirkovská, 2010, s. 48).

Při **léčbě ischemie** je důležité ovlivnit rizikové faktory aterosklerózy zvláště kouření, vysoký krevní tlak a hyperlipoproteinemii. U pacientů s nehojící se ischemickou ulcerací se provádí zpravidla intervenční revaskularizační léčba nejčastěji PTA (perkutánní transluminální angioplastika), bypass, trombolýza nebo léčba kmenovými buňkami. Medikamentózní léčba je zaměřena na aplikaci antiagregancia či antikoagulancia (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 80 a 82). Při invazivní diagnostické metodě DSA (digitální subtrakční angiografie) je výhodou provést léčebný postup PTA v jedné době a při jednom vpichu (Jirkovská a kol., 2016, s. 6).

3 Preventivní opatření vzniku syndromu diabetické nohy

3.1 Péče o nohy

Člověk postižený diabetem mellitem by měl o své nohy každodenně pečovat, protože tím může předejít vážným onemocněním, které velmi často končí fatálními následky (Jirkovská a kol., 2014, s. 272).

3.1.1 Hygiena nohou

Mezi hlavní zásady péče o nohy patří jejich každodenní koupel či sprcha za použití jemného mýdla. Teplota vody by neměla přesáhnout 37 °C, přičemž je nejvhodnější teplotu zkoušet ponořením loktu. Po koupeli je důležité pečlivě si osušit nohy čistým ručníkem, obzvláště opatrně vysušit meziprstí a dávat pozor na poranění. Vhodné je promazávat zvláčňujícím a nedráždivým krémem nebo pěnou určenou na kůži nohou. Nesmí se promazávat meziprstní prostory z důvodu vzniku plísní (Jirkovská a kol., 2014, s. 273).

3.1.2 Kontrola nohou

Je velice dobré si nohy každý den důkladně ze všech stran prohlížet. Pokud si diabetik na spodní plochu chodidel nevidí, může použít zrcátko nebo požádat někoho z rodiny o pomoc. Pátrá hlavně po vzniku poranění, otoku, puchýřích, změnách barvy kůže, bolestivosti a prasklinách, při tomto zjištění musí diabetik změny nahlásit nebo navštívit lékaře a podiatrickou sestru (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 20).

3.1.3 Péče o nehty a speciální pedikúra diabetika

Nehty na nohou se správně stříhají po koupeli, do roviny, nezastřihávají se do kůže, dopilují se okraje nehtů jedním směrem. Na stříhání se používají speciální kleště k tomu určené, kousky nehtů či kůže v okolí se neodtrhávají, ale jemným způsobem se vystříhnou a vždy zapilují (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 54 a 56; Burda a Šolcová, 2015 s. 118). Pro diabetika je bezpečné se starat o nehty, když na ně dobře vidí, jsou dosažitelné, nebolestivé, mají normální tvar i barvu. Každý diabetik by měl být proškolen správnou technikou. V nejlepším případě by měl diabetik navštěvovat speciální pedikúru prováděnou odborníkem v podiatrické

ambulanci popř. pedikérkou vyškolenou v péči o nohy pacienta s DM (Jirkovská a kol., 2014, s. 274). Při první návštěvě pedikúry je důležité oznámit pedikérce, že klient je diabetik. Využívá se suchá pedikúra za pomoci vhodných nástrojů (Pokorná a Mrázová, 2012, s. 132). Prokládání prstů zamezuje vzájemnému otláčování, tření mezi sebou, a také odstraňuje vlhkost mezi prsty. Po koupeli je doporučeno jedenkrát za týden odstranit zatvrdlou kůži tzv. hyperkeratózu pomocí pemzy a tupým předmětem, poté zahladit širokým pilníkem a promazat kůži např. vazelínou (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 56).

3.1.4 Ponožky vhodné pro diabetiky

Nejvhodnější ponožky pro diabetiky jsou vyrobené z přírodního materiálu např. bavlny nebo vlny. Na světlých ponožkách jsou lépe viditelné krevní stopy či vzniklá sekrece. Měly by dobře sát pot, být prodyšné a mít zdravotní a pevný lem, aby se neshrnovaly. Nedoporučují se s gumičkou, protože zhoršují krevní oběh a může docházet k otokům nohou. Diabetik si musí denně ponožky vyměňovat, nenosit cizí a kontrolovat, zda ho shrnutá ponožka někde netlačí, neměl by tláčit ani její šev (Pokorná a Mrázová, 2012, s. 132; Jirkovská a kol., 2014, s. 273).

3.1.5 Procvičování nohou

Snížená pohyblivost kloubů u diabetiků zvyšuje tlak na plosku nohy, pravidelným procvičováním nohou zamezíme riziku vzniku vředů. Při cvičení gymnastiky nohou se procvičují klouby a svaly. Udrží se při tom jejich pohyblivost, fyziologické rozpětí hybnosti, a také fyziologické postavení dolní končetiny. Cviky se provádějí vleže, vsedě i ve stoje (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 245). Sporty, jako jsou například plavání, veslování, cyklistika nebo cvičení na rotopedu, jsou preferovány, protože nezatěžují plosky chodidel (Piťhová, 2011, s. 27). Diabetik by měl cvičit každý den alespoň 5 minut, zlepší tím prokrvení nohou, ale i kompenzaci diabetu (Jirkovská a kol., 2014, s. 275).

Mezi doporučené cviky k procvičování nohou u diabetika řadíme:

- ohýbání a napínání prstů na obou nohou,
- přitlačování mírně nafouklého míče k podlaze,
- stlačování míče umístěného mezi kotníky,
- zdvihání střídavě špičky a paty od podlahy,
- zvedání ručníku z podlahy pomocí prstů nohou,
- válení válečku nebo láhve ploskou,
- pohybování akupresurním míčkem po podlaze do všech stran pomocí plosky i prstů,
- opisování kroužků a číslic pohybem v hlezenním kloubu (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 110-111).

3.2 Doporučení pro diabetiky

Při pravidelných kontrolách u diabetologa by měl diabetik dbát na to, aby nohám lékař věnoval pozornost, a proto by se měl dobrovolně zouvat. Diabetikovi není doporučováno chodit v obuvi naboso nebo zcela bos. Před nasazením bot je nutné prohlédnout obuv zevnitř, zda tam není cizí předmět nebo kamínek, protože nohy diabetika nemusí být dostatečně citlivé na tlak, bolest i změny teplot (Jirkovská a kol., 2006, s. 55). Při samotném ošetřování nepoužívat ostré předměty z důvodu možného poranění. Musí chránit nohy před popálením a prochladnutím. Neměl by kouřit a zatěžovat nohy nadbytečnou nadváhou (Jirkovská a kol., 2014, s. 275).

3.3 Speciální obuv pro diabetiky

Volba nevhodné obuvi u diabetiků se syndromem diabetické nohy vede k ohrožení dolních končetin, popř. i ohrožení života, proto je doporučováno věnovat dostatečnou pozornost výběru speciální obuvi (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 79). Diabetická obuv se musí pořizovat v odpoledních hodinách kvůli otokům chodidel a obouvá se vždy na obě chodidla ve stoje (Stryja a kol., 2016, s. 173). V současnosti rozdělujeme obuv pro diabetiky do tří kategorií, a to na obuv profylaktickou, terapeutickou a ortopedickou (Jirkovská a kol., 2006, s. 108).

3.3.1 Obuv profylaktická

Profylaktická obuv je zejména určená diabetikům bez pokročilých obtíží, s diagnózou lehčí periferní neuropatie nebo s podílem ischemické choroby dolních končetin (Stryja a kol., 2016, s. 170). Tuto obuv je možné zakoupit v lékárnách a prodejnách se zdravotnickými pomůckami. Jednou za dva roky mají klienti s neuropatií nárok na příspěvek od zdravotní pojišťovny na pořízení jednoho páru speciální obuvi (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 79). Profylaktická obuv musí splňovat přísná kritéria a specifické požadavky pro výběr obuvi diabetika. Měla by být zhotovena dostatečně široká, dlouhá, prostorná zejména ve špici a vyrobena v celém velikostním sortimentu. Rovný, vnitřní okraj obuvi zabraňuje vzniku stlačených prstů a vbočených palců. Diabetikům se doporučuje nosit uzavřenou obuv se zapínáním pomocí klasického šněrování nebo suchých zipů. Vniknutí cizího tělesa do obuvi zabrání bandážovaný svršek, který má být z prodyšného materiálu kůže, neměl by obsahovat švy. Nejčastěji se používá derbový střih svršku, který se lépe klientovi obouvá a přizpůsobuje se změnám objemu nohou. Podšívku a stélku je nejvhodnější volit z antimykotické a antibakteriální úpravy. Mezi další požadavky patří tuhá podrážka, která snižuje tlak na plosku nohy a je důležitá jako prevence propíchnutí. Nejlepší volba pevného podpatku je výška maximálně dvou centimetrů (Pitřhová, 2011, s. 27; Stryja a kol., 2016, s. 170; Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 76-77).

3.3.2 Obuv terapeutická

Terapeutická obuv tzv. obvazová, pooperační a poloviční se indikuje pacientům s přítomností ulcerace chodidla nebo po operačním zákroku na noze. Používá se pouze na postiženou končetinu a jejím hlavním úkolem je odlehčit danou oblast. Z pravidla dochází k nerovnoměrnému zatížení chodidel, proto se pacientům doporučuje, aby si zajistili oporu pomocí berlí (Stryja a kol., 2016, s. 171). Máme tři druhy terapeutické obuvi - patní, prstová a nártní. Patní terapeutická obuv odlehčuje přední část chodidla, kdy je uživatel po operačním zákroku nebo má ulceraci v této oblasti. Prstová terapeutická obuv odlehčuje patu a podrážka u této obuvi je skosená v oblasti paty. Nártní terapeutická obuv je pro všestranné použití, její podešev je ve tvaru kolébky, která umožňuje odlehčit postiženou střední část plosky (Jirkovská a kol., 2006, s. 111-112).

3.3.3 Obuv ortopedická

Ortopedickou obuv používají pacienti s vysokým rizikem vzniku defektů, po prodělané Charcotově osteoartropatii, ohrožení vznikem reulcerace a trpící závažnými deformitami chodidel. Ortopedická obuv splňuje kritéria pro obouvání diabetiků. Dle pracovního postupu zdravotní pojišťovny se rozděluje na jednoduchou, složitější a velmi složitou (Stryja a kol., 2016, s. 171). Je vyráběna individuálně po předchozí indikaci a předpisu podiatrického lékaře. Vyrábí se podle přísných a jasně stanovených postupů a ze speciálních materiálů (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015, s. 81).

3.4 Preventivní vyšetření rizika syndromu diabetické nohy

Orientační neurologické vyšetření DK se provádí pomocí senzorických testů zaměřených na povrchové a hluboké citění. Povrchovou kožní citlivost nohou ověřujeme monofilamentou z vláken normované síly, s kterou se dotýkáme chodidla v rizikových místech vzniku ulcerací, nejčastěji na palci, pod prvním a pátým prstem na nohou. Porušené cití je v případě, pokud diabetik necítí alespoň dvě ze tří testovaných míst na každé noze. Hlubokou kožní citlivost nohou testujeme graduovanou ladičkou o 128 Hz nebo biothesiometrem. Příkladují se na horní stranu palce nohy pod nehtovým lůžkem. Při nesprávné citlivosti dvou ze tří vyšetření ladičky se hodnotí těžká neuropatie (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 42). Neuropathy disability score (NDS) je bodové hodnocení diabetické neuropatie, při kterém se vyšetřuje reflex Achillovy šlachy, vibrace pomocí ladičky, rozlišení teploty a bolestivost ostrým předmětem (Pelikánová, Bartoš a kol., 2011, s. 501). Diabetik má možnost si samostatně kontrolovat riziko diabetické nohy pomocí náplasti Neuropad napuštěné chromogenním činidlem a závislé na pocení chodidel. Při normálním nálezu modrá náplast zružoví do 10 minut (Jirkovská a kol., 2014, s. 264).

Orientační cévní vyšetření DK zahrnuje neinvazivní Dopplerovské vyšetření, které měří kotníkové tlaky a při kterém určíme poměr mezi tlakem nad kotníkem a na paži. Pokud je výsledek poměru nižší než 0,9, vypovídá to o nedostatečné průchodnosti cév. Další cévní vyšetření, tzv. transkutánní tlak kyslíku, se provádí při nehodnotitelném Dopplerovském vyšetření nebo pro získání podrobnějších výsledků (Jirkovská a kol., 2014, s. 265).

Kožní teplotu měříme pomocí bezdotykového, infračerveného teploměru symetricky na hřbetu obou nohou v místech předpokládaného patologického procesu. Rozdíl naměřených teplotních hodnot větší než 0,5 °C svědčí pro osteolýzu, infekci či poúrazový stav. Vyšší hodnoty nasvědčují pro akutní změny (Jirkovská a kol., 2016, s. 5).

4 Edukace v prevenci syndromu diabetické nohy

Edukace diabetika je proces posilující vědomosti, dovednosti a způsobilosti diabetika nezbytné pro prohloubení povědomí o onemocnění a pro aktivní spolupráci se zdravotníky. Výchova je nenahraditelnou a nezbytnou součástí úspěšné léčby pacienta s diagnózou diabetes mellitus. Cílem je zlepšit zdravotní stav, kvalitu života diabetika a kompenzaci onemocnění (Jirkovská a Kvapil, 2012, s. 59).

4.1 Zásady edukace u diabetiků s rizikem vzniku diabetické nohy

Ihned po diagnostice diabetu by měla být provedena první edukace pacienta. Následně reedukujeme při zachycení prvního projevu postižení periferních nervů nebo cév na dolních končetinách a při vzniku deformit na nohou. Hlavním cílem je naučit diabetika, aby samostatně pečoval o své nohy.

Zabýváme se především tématy spojenými s prevencí diabetické nohy, jako je např. pravidelné mytí nohou, promazávání tvrdé kůže na chodidlech, správné stříhání nehtů, výběr vhodné obuvi, každodenní prohlížení nohou atd. (Pecová, 2014, s. 17). Edukujeme individuálně, nebo skupinově podle stupně rizika syndromu diabetické nohy. Poskytneme klientovi dostatečné množství důležitých informací obsažených v příručkách nebo edukačních letácích týkajících se prevence SDN (Míčková, 2009, s. 44).

4.2 Konverzační mapy

Konverzační mapy patří do moderních způsobů skupinové edukace určené diabetikům, ale i nemocným trpícím astmatem, chronickou bronchitidou, Parkinsonovou nemocí aj. Edukaci provádí vyškolení moderátoři za pomoci edukačních materiálů. Výuka probíhá v malých skupinách a je spojena s diskusí a s ukázkou. Tento způsob je mnohonásobně účinnější než didaktické učení. Pacienti, kteří jsou aktivně zapojeni do edukace, jsou schopni si zapamatovat až 70 % výuky. Diabetici vzájemně odpovídají na otázky a slovně vyjadřují své myšlenky spolu s moderátory. Konverzační mapy pomáhají diabetikům porozumět danému onemocnění, zapamatovat si více informací a lépe zvládat diabetes. Každá mapa má svoje téma, na které diabetici skupinově reagují. Pro prevenci syndromu diabetické nohy je vytvořená mapa na téma Diabetes a péče o nohy (Jirkovská a kol., 2014, s. 384-386).

5 Sestra a podiatrie

5.1 Podiatrie

Pod pojmem podiatrie rozumíme vědu „*zabývající se studiem postižení nohou – správným preventivním ošetřením, diagnostikou a léčbou, a to především u pacientů s diabetem*“ (Jirkovská a kol., 2014, s. 259). Mezi hlavní oblasti podiatrické péče patří syndrom diabetické nohy (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 12).

5.2 Vzdělávání všeobecných sester v podiatrii

Certifikovaný kurz pro všeobecné sestry zaměřený na péči o klienty se SDN pořádá Centrum diabetologie IKEM ve spolupráci s Podiatrickou sekcí České diabetologické společnosti a Českou asociací sester. Kurzu se mohou zúčastnit sestry z podiatrických a diabetologických ambulancí, chirurgické, interní a dermatologické sestry, také sestry z domácí péče nebo z ambulancí pro hojení ran (Česká diabetologická společnost, 2017). Aby mohla sestra absolvovat tento kurz, musí mít nejméně tříletou praxi ve zdravotnickém zařízení na oddělení interním, diabetologickém nebo chirurgickém. Praxe na oddělení intenzivní péče nebo v podobném ambulantním zdravotnickém zařízení také vyhovuje. Podmínky pro získání certifikátu jsou aktivní účast v kurzu, odprezentování vlastní kazuistiky, vyplnění písemného testu a splnění povinné praxe (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 128).

5.3 Podiatrická sestra

Podiatrická sestra má zvláštní odbornou způsobilost v oboru podiatrie po absolvování certifikovaného kurzu pro všeobecné sestry v podiatrii (Jirkovská a kol., 2016, s. 22). Úkolem podiatrické sestry je edukovat diabetiky a jejich rodiny v prevenci SDN i v ošetřování vředů, edukovat další zdravotníky v této problematice, preventivně ošetřovat rizikové diabetiky (např. odstranit hyperkeratózy a ošetřit patologicky změněné nehty), asistovat při chirurgických zákrocích na nohou, užívat speciální kontaktní fixace a spolupracovat při hodnocení kvality péče nebo ve výzkumných projektech. Mezi další úkoly podiatrické sestry patří provádění specializovaných léčebných výkonů (např. laserová, podtlaková léčba apod.) u pacientů se SDN (Jirkovská, Bém a kol., 2011, s. 129 a 131).

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

6 Výzkumné otázky

1. Jsou diabetici edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy?
2. Jaký je způsob edukace diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy?
3. Jaká preventivní opatření diabetici dodržují v prevenci diabetické nohy?
4. Jakým způsobem se diabetolog věnuje (dle vyjádření pacientů) prevenci syndromu diabetické nohy u diabetiků?
5. Znají diabetici kritéria správné obuvi určené pro pacienty v prevenci syndromu diabetické nohy?

7 Metodika výzkumu

Zaměření výzkumu

Výzkumné šetření bylo zaměřeno na edukaci diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy.

Charakteristika výběru respondentů

Do výzkumu byli zařazeni diabetici, u kterých ještě nevznikl syndrom diabetické nohy. Výběr respondentů proběhl bez ohledu na věk, pohlaví, typ a dobu trvání onemocnění diabetem mellitem. Všichni tito diabetici dochází do diabetologické ambulance v nemocnici okresního typu.

Metodika výzkumného šetření

Pro zpracování výzkumné části bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativního výzkumného šetření. Ke sběru dat byl vytvořen nestandardizovaný anonymní dotazník vlastní tvorby, který je uveden v příloze A. Obsahuje celkem 30 otázek různého typu, které byly sestaveny tak, aby odpovídaly na předem stanovené cíle a výzkumné otázky. V dotazníku jsou zařazeny otázky identifikační, uzavřené, polouzavřené a filtrační.

Předvýzkum

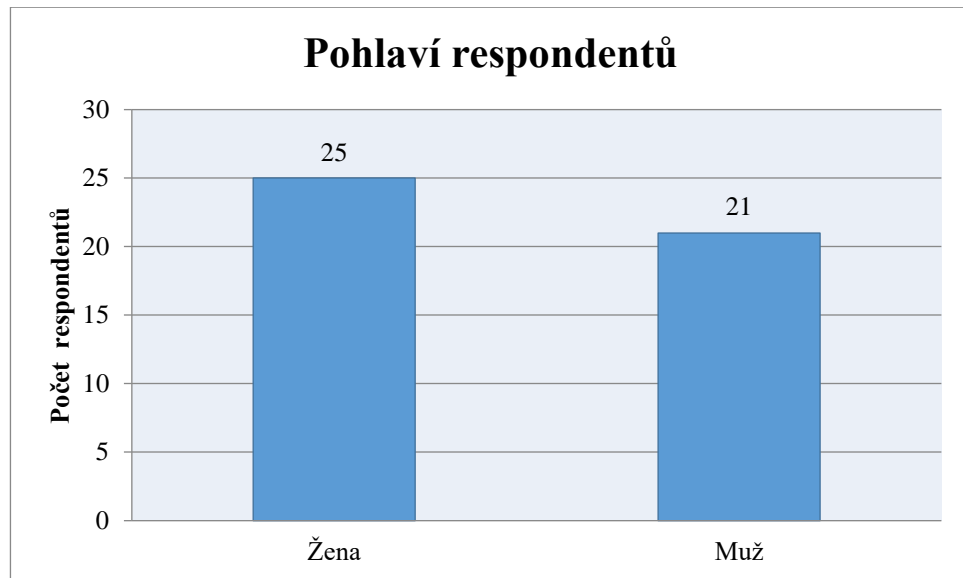
Před realizací samotného výzkumu byl proveden předvýzkum, a to v prosinci roku 2017. Dotazníky byly rozdány pěti diabetikům v blízkém okolí. Účelem tohoto předvýzkumu bylo zjistit, zda jsou otázky srozumitelné. Na základě odezvy oslovených respondentů byl dotazník poupraven. Dotazníky tohoto šetření nejsou zahrnuty v celkových výsledcích bakalářské práce.

Sběr dat a zpracování

Samotný výzkum probíhal od ledna do března roku 2018 v diabetologické ambulanci v nemocnici okresního typu po schválení žádosti o provádění výzkumu v rámci bakalářské práce. Celkem bylo rozdáno 51 (100 %) dotazníků, zpět se mi vrátily všechny, pro chybné vyplnění bylo 5 dotazníků vyřazeno, tudíž použitelných bylo 46 (90 %) dotazníků. Dotazníky byly rozdány osobně v čekárně před návštěvou diabetologické ambulance. Před rozdělením dotazníků byli respondenti testováni krátkým rozhovorem (zda netrpí syndromem diabetické nohy) k ověření, zda jsou vhodní pro tento výzkum. Po vyplnění respondenti vkládali dotazníky do velké obálky a díky tomu byla zajištěna anonymita dat. Získaná data z dotazníkového šetření byla vyhodnocena s využitím programu Microsoft Office Excel. Statistické údaje byly znázorněny pomocí grafů nebo tabulky. Písemná forma obsahuje absolutní a relativní četnost.

8 Prezentace výsledků

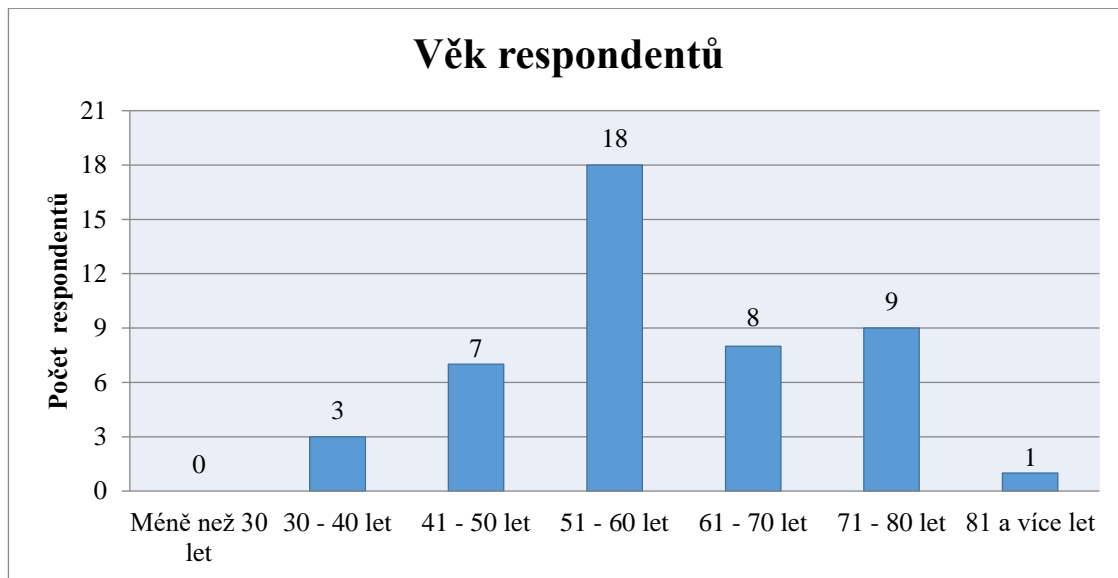
Otázka č. 1: Pohlaví



Obrázek 1 Graf - Pohlaví respondentů

Z celkového počtu 46 respondentů (100 %) se dotazníkového šetření zúčastnilo 25 žen (54 %) a 21 mužů (46 %).

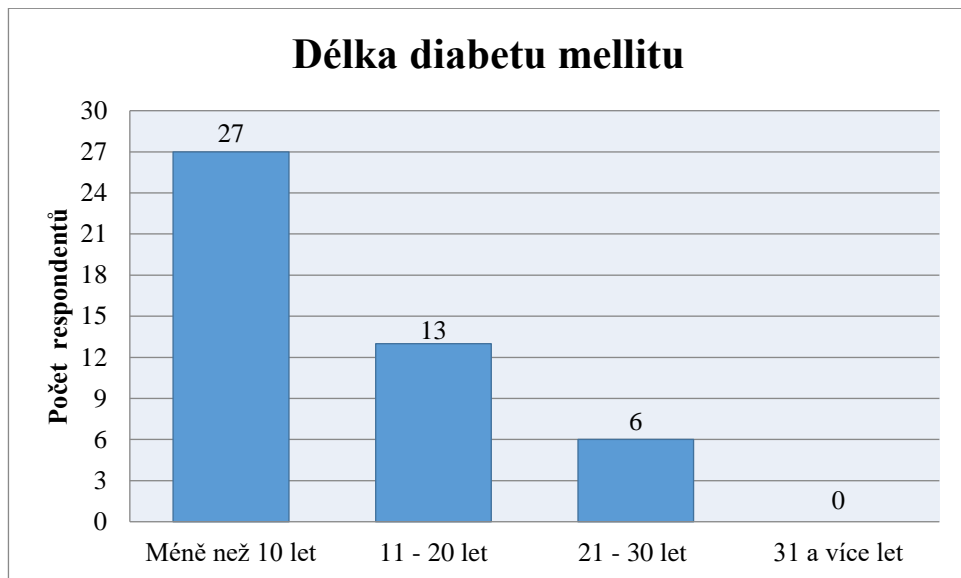
Otázka č. 2: Kolik je Vám let?



Obrázek 2 Graf - Věk respondentů

Druhá otázka zjišťovala věk respondentů v dotazníkovém šetření. Nejpočetnější skupinu tvořilo 18 respondentů (39 %) ve věku 51–60 let. Devět respondentů (20 %) bylo ve věku 71–80 let. Ve věkovém rozmezí 61 a 70 lety bylo 8 respondentů (17 %), ve věku od 41 do 50 let bylo 7 respondentů (15 %). Tři respondenti (7 %) byli zastoupeni v rozmezí 30–40 let a jedna osoba (2 %) ve věku 81 a více let. Ve výzkumném šetření se neobjevil žádný respondent mladší než 30 let, tudíž (0 %).

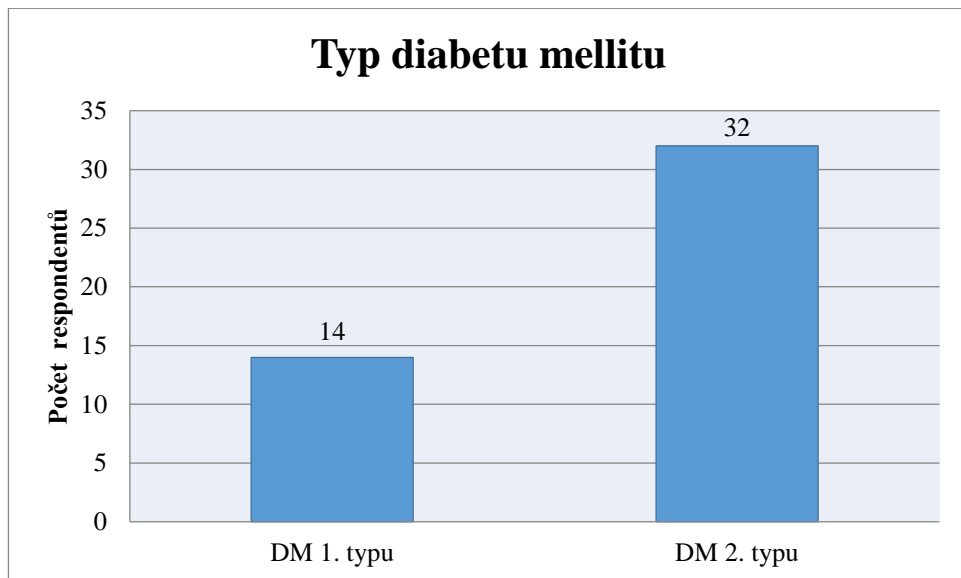
Otázka č. 3: Jak dlouho jste diabetik/čka?



Obrázek 3 Graf - Délka diabetu mellitu

V této otázce respondenti uváděli, jak dlouho jsou diabetici. Celkem 27 respondentů (59 %) uvedlo, že trpí diabetem mellitem méně než 10 let. Třináct respondentů (28 %) odpovědělo 11 až 20 let. Zbýlých 6 osob (13 %) označilo možnost 21-30 let. Délku diabetu mellitu 31 a více let neodpověděla žádná osoba (0 %).

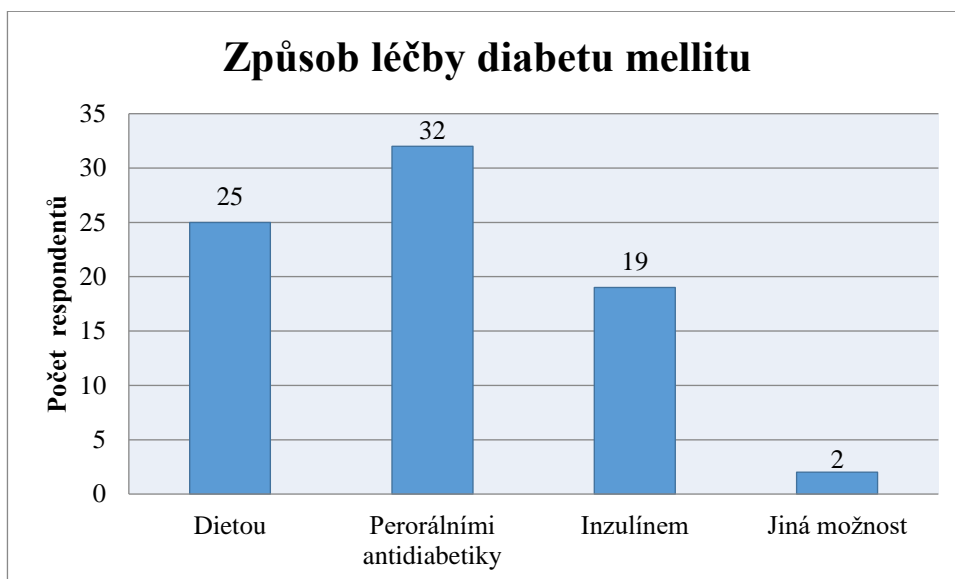
Otázka č. 4: Jaký typ diabetu mellitu Vám byl diagnostikován?



Obrázek 4 Graf - Typ diabetu mellitu

Tato otázka byla zaměřena na typ diabetu mellitu. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že u 32 respondentů (70 %) byl diagnostikován diabetes mellitus 2. typu. Druhou skupinu tvoří 14 respondentů (30 %), kterým byl zjištěn diabetes mellitus 1. typu.

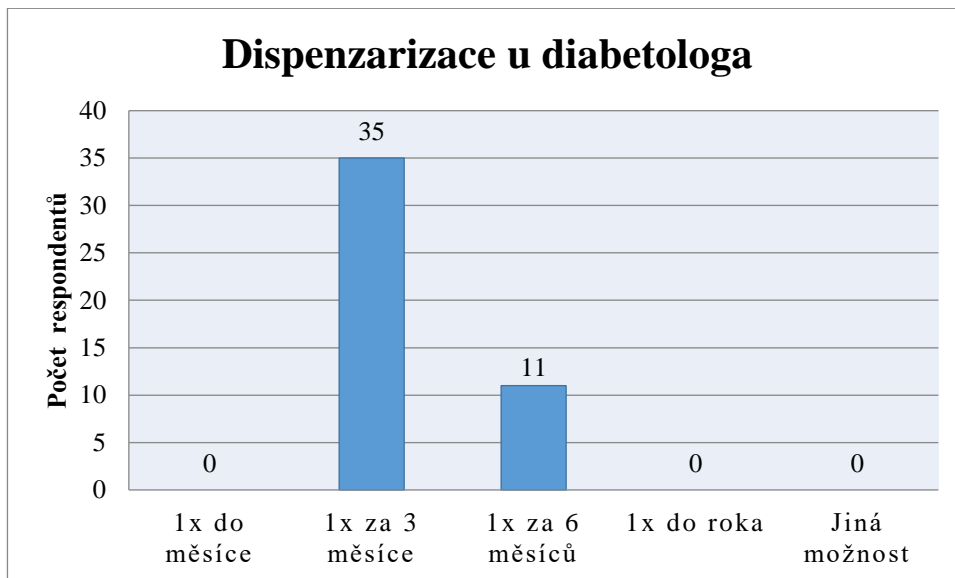
Otázka č. 5: Označte (lze i více možností), jakým způsobem léčíte diabetes mellitus?



Obrázek 5 Graf - Způsob léčby diabetu mellitu

V této otázce mohli respondenti zvolit více možností odpovědí. Bylo zjišťováno, jakým způsobem respondenti léčí diabetes mellitus. 32 dotázaných (70 %) léčí diabetes perorálními antidiabetiky. Druhým nejčastějším způsobem léčby je dieta, kterou zakroužkovalo 25 dotázaných (54 %). 19 respondentů (41 %) uvedlo, že diabetes léčí inzulínem. Další dva dotázaní (4 %) zvolili jinou možnost, kde uvedli, že se léčí pomocí Victozy (injekční roztok v předplněném peru). 56 % z 32 respondentů, kteří uvedli, že léčí diabetes mellitus perorálními antidiabetiky, dodržuje dietu. Dále 21 % z 19 dotázaných aplikujících pravidelně inzulín také dodržuje dietu.

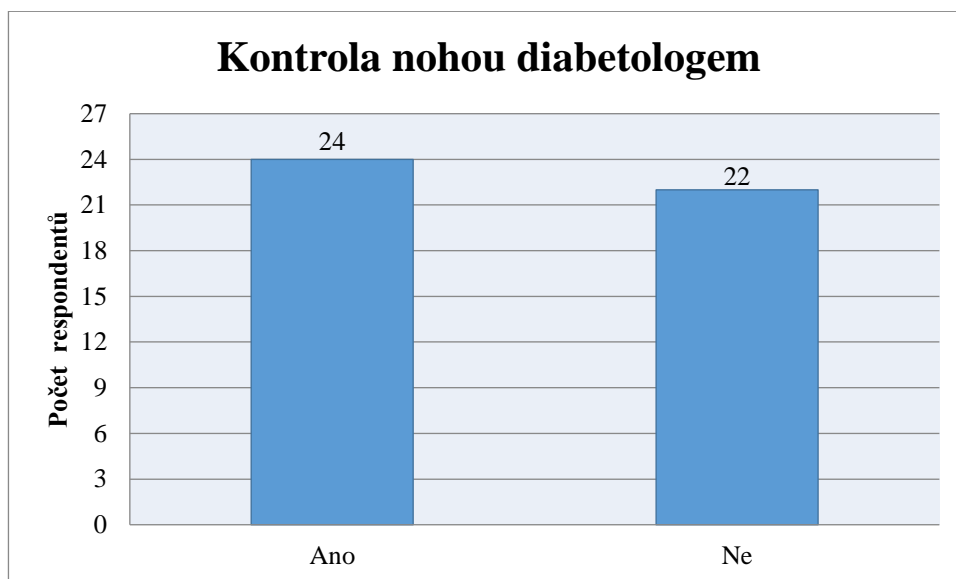
Otázka č. 6: Kolikrát do roka navštívíte diabetologa?



Obrázek 6 Graf - Dispenzarizace u diabetologa

V 6. otázce bylo zjištěno, kolikrát do roka respondenti navštěvují svého diabetologa. Z grafu na obrázku č. 6 vyplývá, že největší zastoupení měli respondenti, kteří chodí ke kontrole k diabetologovi 1krát za tři měsíce. Tuto odpověď uvedlo 35 respondentů (76 %). Zbýlých 11 respondentů (24 %) odpovědělo, že navštěvují diabetologa 1krát za 6 měsíců. Možnosti odpovědi 1krát do měsíce, jedenkrát do roka a jinou možnost nevybral nikdo z respondentů, tudíž (0 %).

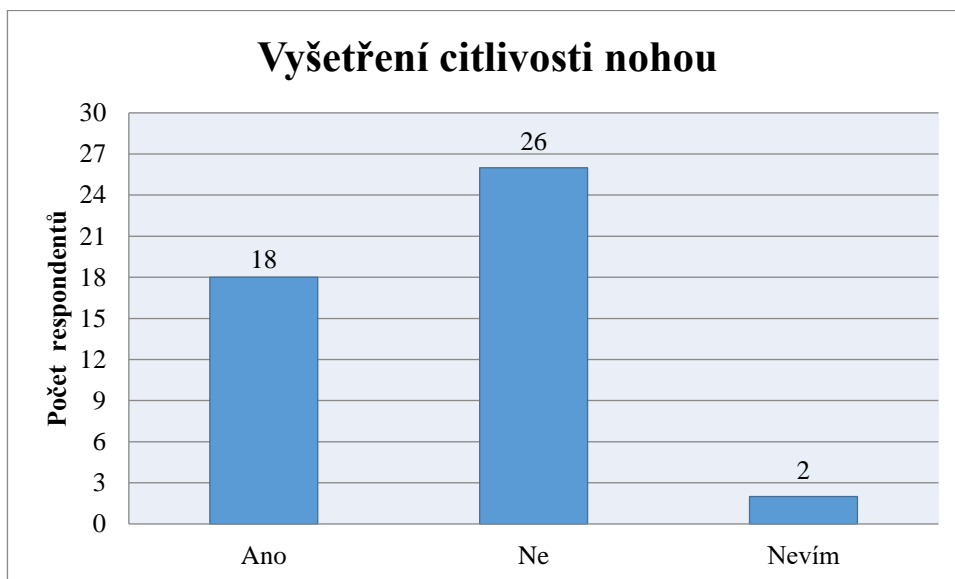
Otázka č. 7: Prohlíží Vám diabetolog obě nohy při každé návštěvě v ordinaci?



Obrázek 7 Graf - Kontrola nohou diabetologem

V následující otázce respondenti odpovídali, zda jim diabetolog prohlíží obě nohy při každé návštěvě v ordinaci. Dle výsledků z grafu vyplývá, že 24 dotázaných (52 %) uvedlo, že jim diabetolog prohlíží obě nohy. Zbylým 22 respondentů (48 %) diabetolog neprohlíží obě nohy při každé návštěvě v ordinaci.

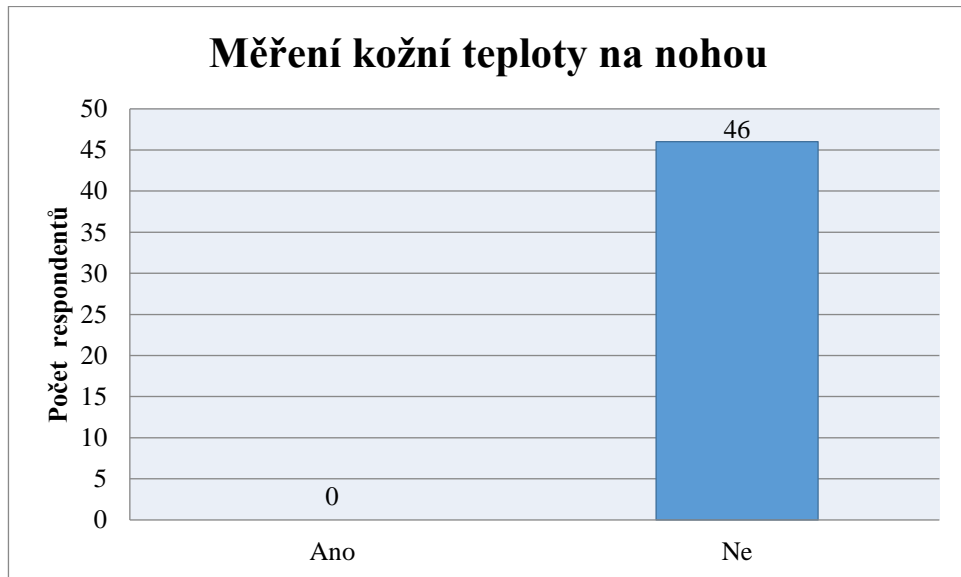
Otázka č. 8: Vyšetřuje Vám citlivost nohou Váš diabetolog (např. citlivost na bolest, tlak a teplo)?



Obrázek 8 Graf - Vyšetření citlivosti nohou

Osmá otázka byla zaměřena na to, zda diabetolog vyšetřuje citlivost nohou. Z výsledků vyplynulo, že 26 dotázaným (57 %) diabetolog nevyšetřuje citlivost nohou. 18 respondentů (39 %) odpovědělo, že jim diabetolog citlivost nohou vyšetřuje. Zbýlé dvě osoby (4 %) nevědí, zda jim diabetolog citlivost nohou vyšetřuje.

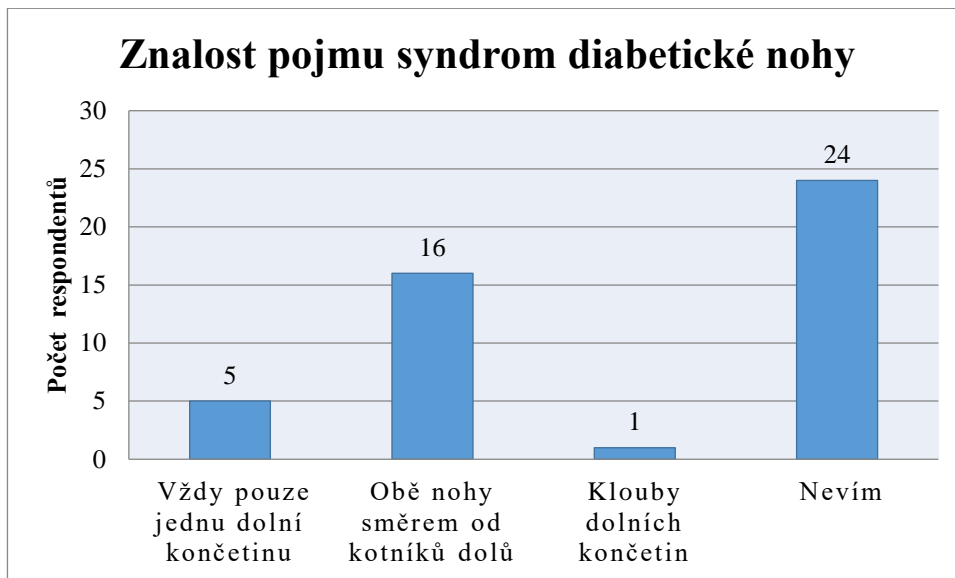
Otázka č. 9: Měří Vám diabetolog kožní teplotu na obou nohou (pomocí bezdotykového teploměru)?



Obrázek 9 Graf - Měření kožní teploty na nohou

V deváté otázce respondenti odpovídali, zda jim diabetolog měří kožní teplotu na obou nohou. Z výsledku vyplývá, že diabetolog nikomu ze 46 respondentů (100 %) kožní teplotu pomocí bezdotykového teploměru na obou nohou neměří.

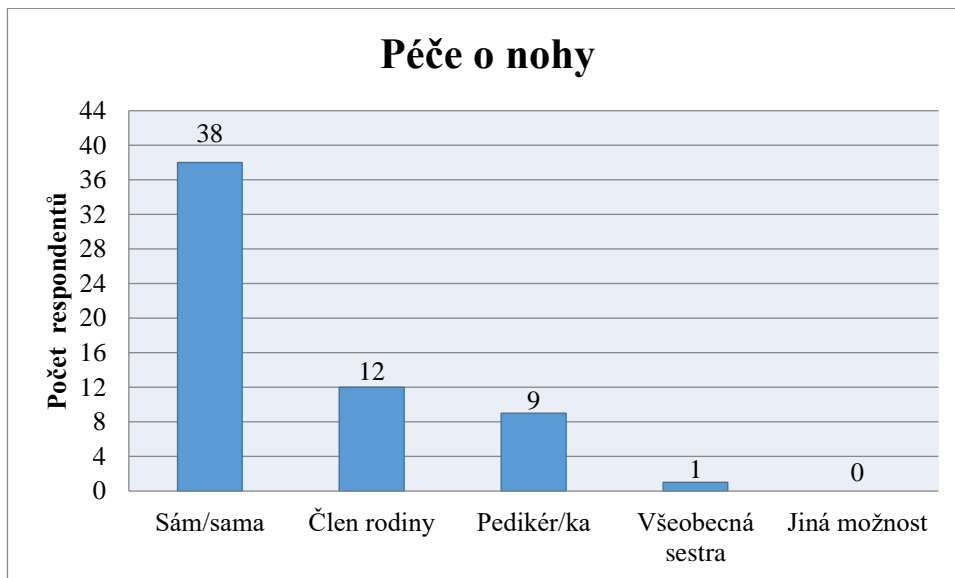
Otázka č. 10: Syndrom diabetické nohy postihuje u diabetika:



Obrázek 10 Graf - Znalost pojmu syndrom diabetické nohy

Pomocí desáté otázky bylo zjišťováno, zda respondenti vědí, co postihuje syndrom diabetické nohy u diabetika. Většina respondentů, tedy 24 (52 %), neznala na tuto otázku odpověď. Pouze 16 dotazovaných osob (35 %) označilo správnou odpověď, že tento syndrom postihuje obě nohy směrem od kotníků dolů. 5 respondentů (11 %) uvedlo, že syndrom diabetické nohy postihuje vždy pouze jednu dolní končetinu. Jedna osoba (2 %) označila položku „klouby dolních končetin“.

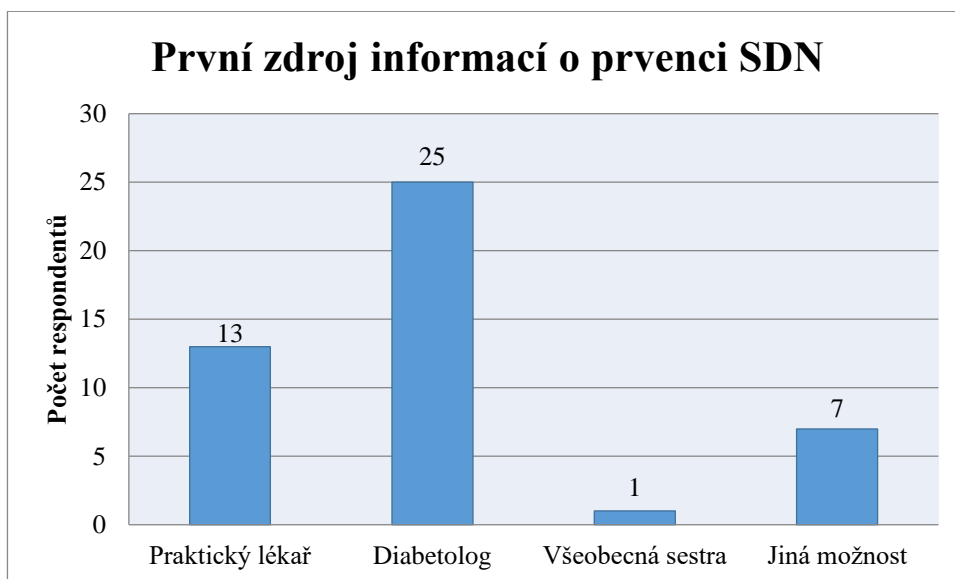
Otázka č. 11: Označte (lze i více možností), kdo pečuje o Vaše nohy?



Obrázek 11 Graf - Péče o nohy

U této otázky byla možnost zakroužkovat více odpovědí. Cílem bylo zjistit, kdo pečuje o nohy respondentů. Z grafického znázornění vyplývá, že si nejčastěji pečují o nohy sami. Tuto odpověď uvedlo 38 dotazovaných (83 %). 12 dotázaných (26 %) uvedlo člena rodiny. Pedikér/ka pečuje o nohy u 9 respondentů (20 %). Jeden odpovídající (2 %) uvedl, že o jeho nohy pečuje všeobecná sestra. Odpověď „jiná možnost“ neuvedl nikdo (0 %).

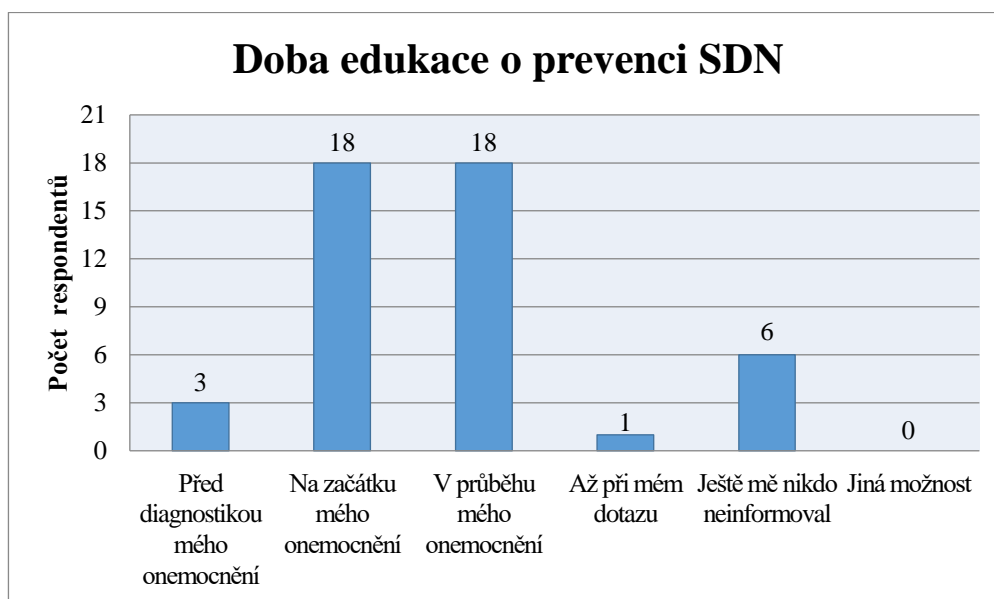
Otázka č. 12: Kdo Vás poprvé informoval o prevenci syndromu diabetické nohy?



Obrázek 12 Graf - První zdroj informací o prevenci SDN

Kdo poprvé informoval respondenty o prevenci syndromu diabetické nohy, bylo zjištěno v otázce č. 12. Z výše uvedeného grafu lze vyčíst, že celkem 25 respondentů (55 %) uvedlo diabetologa, který je o prevenci SDN informoval jako první. Jako druhou nejčastější odpověď uváděli praktického lékaře, a to 13 respondentů (28 %). Sedm dotázaných (15 %) uvedlo jinou možnost. Nejčastější odpovědí u jiné možnosti bylo u šesti respondentů, že je ještě nikdo o prevenci SDN neinformoval. Jedna osoba u odpovědi „jiná možnost“ uvedla střední zdravotnickou školu. Pouze jeden respondent (2 %) označil možnost odpovědi všeobecnou sestru.

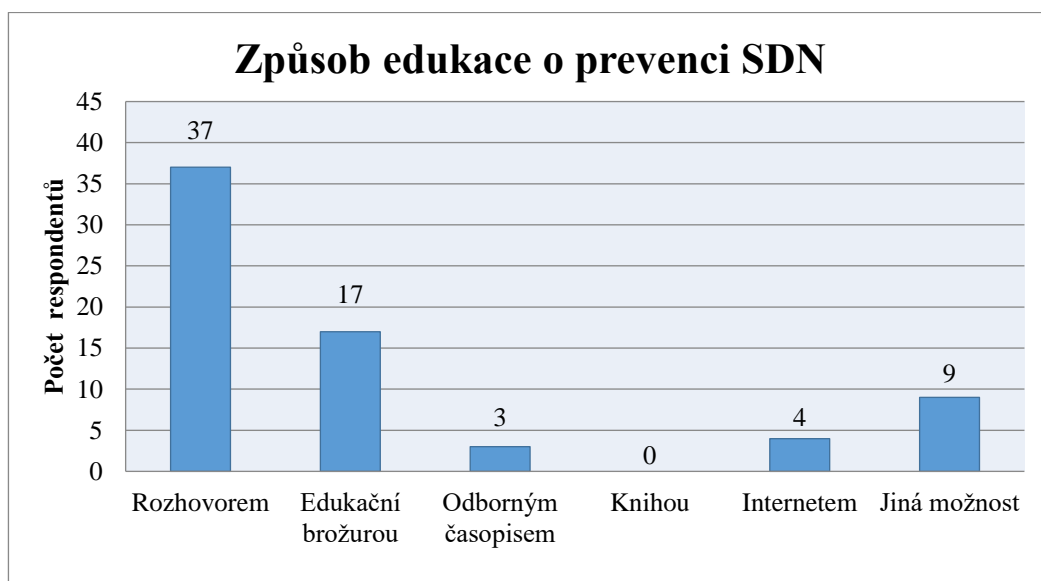
Otázka č. 13: Označte (lze i více možností), kdy jste byl/a informován/a o prevenci syndromu diabetické nohy?



Obrázek 13 Graf - Doba edukace o prevenci SDN

V otázce č. 13 mohli respondenti zvolit více možností odpovědí. Respondenti uváděli, kdy byli informováni o prevenci SDN. 18 dotázaných (39 %) bylo informováno na začátku svého onemocnění a další 18 dotázaných (39 %) bylo informováno v průběhu svého onemocnění. Šest dotázaných (13 %) ještě nikdo neinformoval. Před diagnostikou svého onemocnění byli informováni 3 respondenti (7 %), 1 dotázaný (2 %) byl informován až při vlastním dotazu. Jiná možnost odpovědi nebyla zakroužkována (0 %).

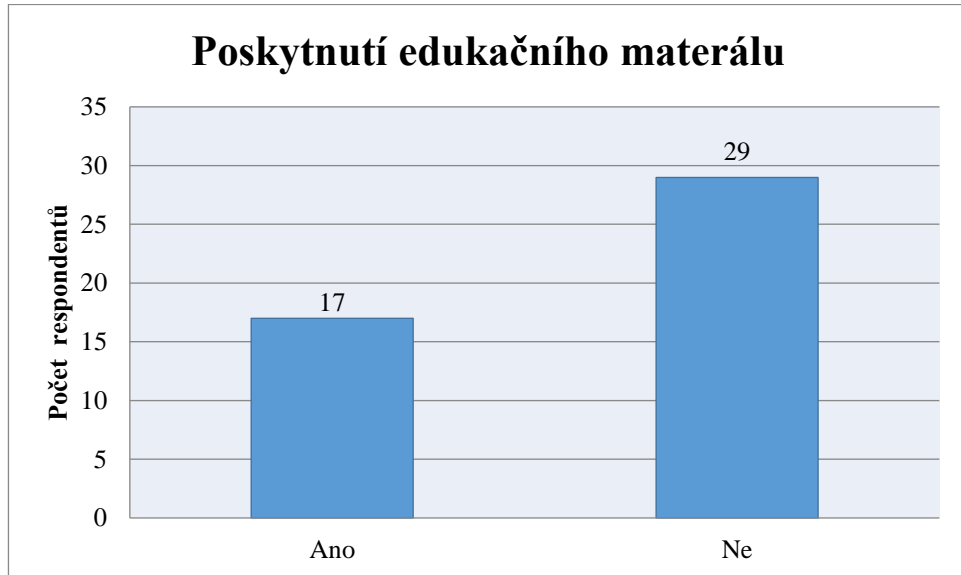
Otázka č. 14: Označte (lze i více možností), jakým způsobem jste byl/a informován/a o prevenci syndromu diabetické nohy?



Obrázek 14 Graf - Způsob edukace o prevenci SDN

Na otázku číslo 14 respondenti též měli možnost odpovědět na více možností odpovědí. Cílem této otázky bylo zjistit, jakým způsobem byli dotazovaní informováni o prevenci syndromu diabetické nohy. Nejvíce respondenti uváděli, že byli edukováni rozhovorem, tuto odpověď uvedlo 37 dotazovaných (80 %). 17 respondentů (37 %) zaškrtnulo edukační brožuru. Celkem 9 osob (20 %) uvedlo jinou metodu edukace. Šest z nich nebylo ještě informováno o prevenci SDN, 2 osoby se informovaly samostudiem a jeden respondent byl edukován na střední zdravotnické škole. Pomocí internetu byli edukováni 4 dotázaní (9 %) z celkového počtu, 3 respondenti (7 %) byli informováni odborným časopisem. Kniha k edukaci o prevenci syndromu diabetické nohy nebyla použita ani u jednoho z dotazovaných (0 %).

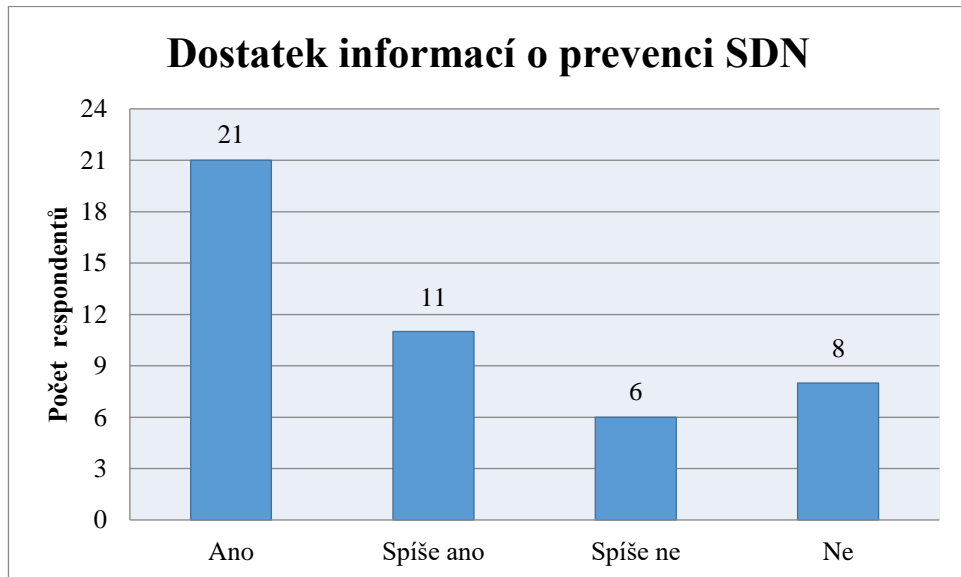
Otázka č. 15: Byl Vám poskytnut edukační materiál o prevenci syndromu diabetické nohy?



Obrázek 15 Graf - Poskytnutí edukačního materiálu

Cílem této otázky bylo zjistit, zda byl respondentům poskytnut edukační materiál o prevenci SDN. Z grafu lze vyčíst, že 29 respondentům (63 %) nebyl edukační materiál poskytnut. Sedmnácti respondentům (37 %) byl edukační materiál poskytnut, přičemž mezi uváděné edukační materiály patřily u devíti respondentů letáčky a 8 respondentům byly rozdány brožury.

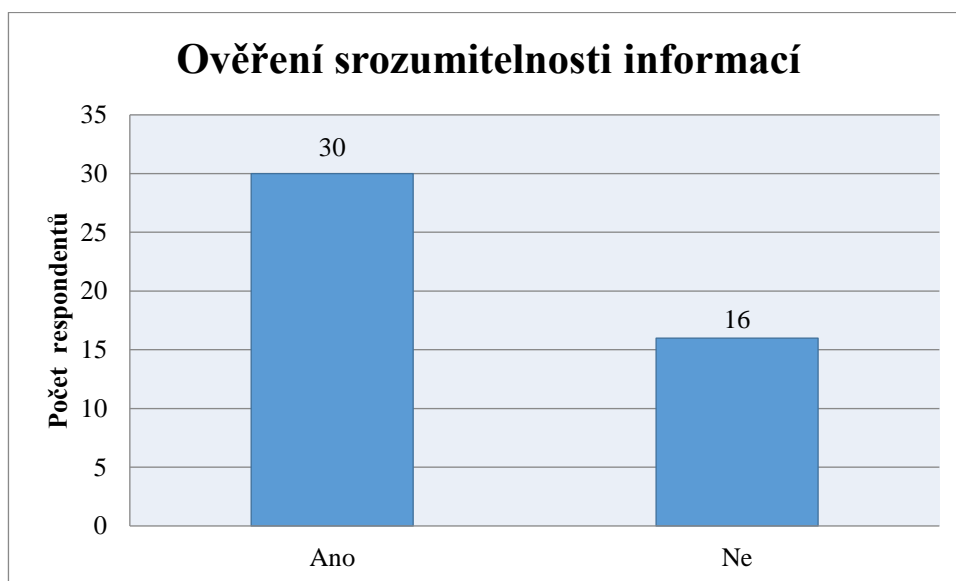
Otázka č. 16: Máte pocit, že jste obdržel/a dostatek informací o prevenci syndromu diabetické nohy?



Obrázek 16 Graf - Dostatek informací o prevenci SDN

Šestnáctá otázka byla zaměřena na to, zda respondenti mají pocit, že obdrželi dostatek informací o prevenci syndromu diabetické nohy. 21 respondentů (46 %) mělo pocit, že obdrželo dostatek informací. Na možnost „spíše ano“ odpovědělo 11 respondentů (24 %). 8 dotázaných (17 %) nemá pocit, že obdrželo dostatek informací. 6 osob (13 %) zakroužkovalo možnost odpovědi „spíše ne“.

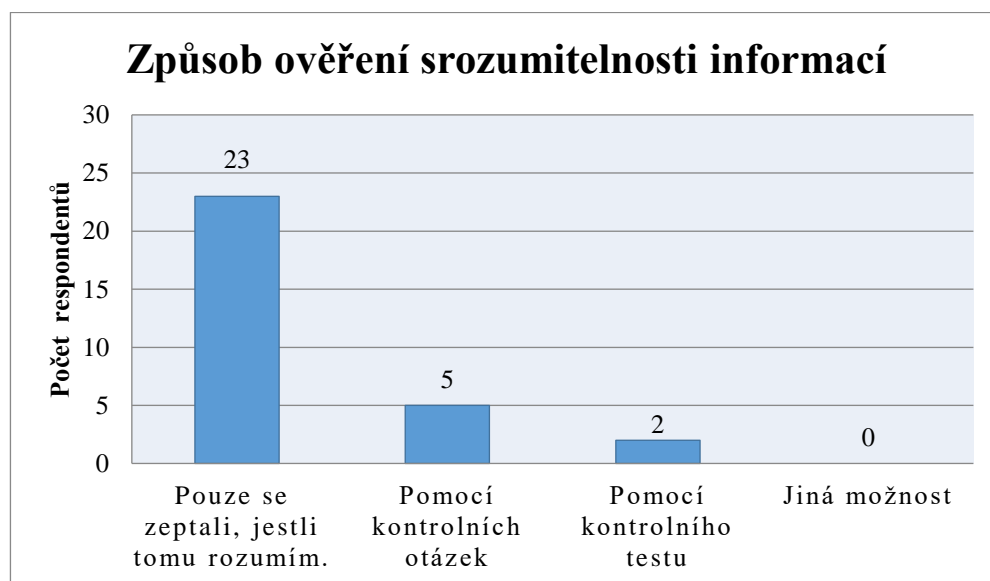
Otázka č. 17: Ověřil si zdravotnický personál (lékař, sestra,...) po edukaci o prevenci syndromu diabetické nohy, zda jste informacím porozuměli?



Obrázek 17 Graf - Ověření srozumitelnosti informací

Pomocí sedmnácté otázky bylo zjištěno, jestli zdravotnický personál po provedené edukaci ověřil, zda respondenti všemu porozuměli. 30 odpovídajících (65 %) uvedlo, že si je zdravotnický personál ověřil. Zdravotnický personál si neověřil znalosti 16 respondentů (35 %).

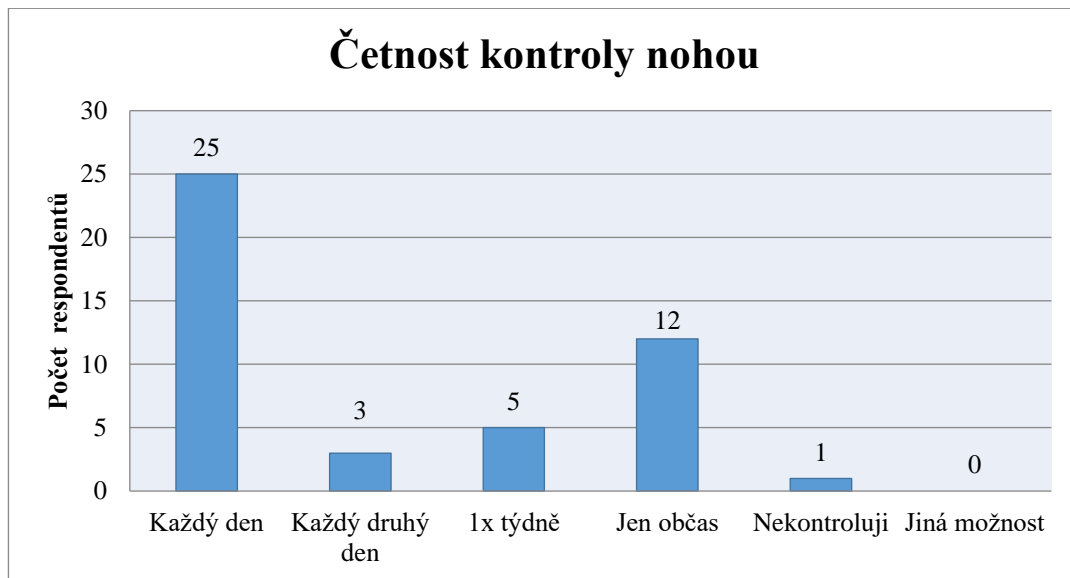
Otázka č. 18: Jakým způsobem si u Vás zdravotnický personál ověřil, zda jste informacím po edukaci o prevenci syndromu diabetické nohy porozuměli?



Obrázek 18 Graf - Způsob ověření srozumitelnosti informací

Na tuto 18. otázku z dotazníku odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce uvedli „Ano“. Cílem otázky bylo zjistit, jakým nejčastějším způsobem si personál ověřuje srozumitelnost poskytnutých informací. Celkový počet respondentů odpovídajících na tuto otázku byl 30. Z 30 odpovídajících uvedlo 23 respondentů (77 %), že se zdravotnický personál pouze zeptal, jestli informacím porozuměli. 5 osob (17 %) zvolilo položku pomocí kontrolních otázek a zbylí dva odpovídající (6 %) dokonce byli ověřeni pomocí kontrolního testu. Odpověď „jiná možnost“ neuvedl nikdo (0 %).

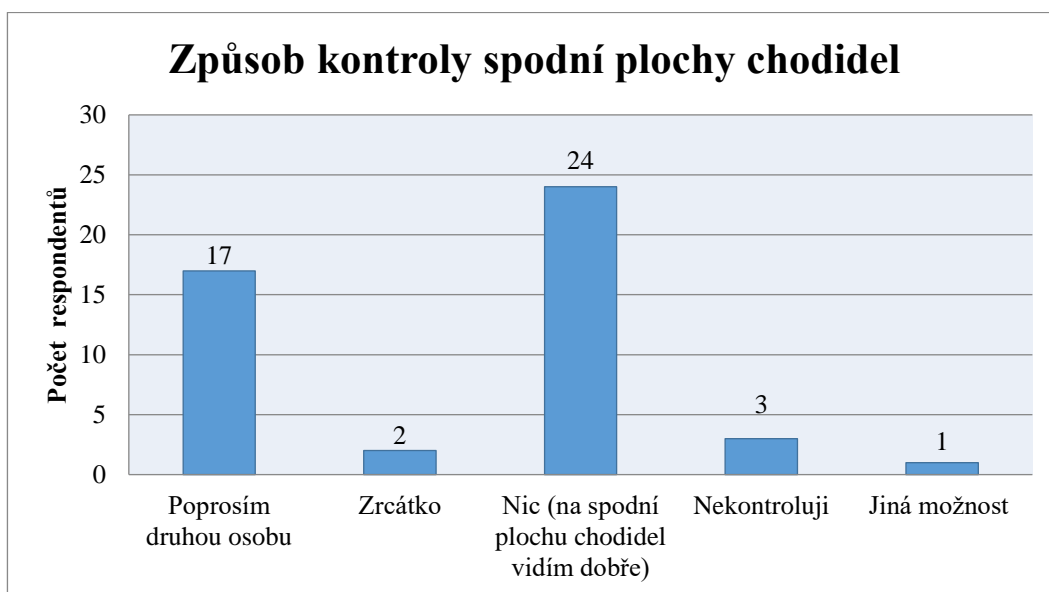
Otázka č. 19: Jak často si kontrolujete nohy?



Obrázek 19 Graf - Četnost kontroly nohou

U devatenácté otázky dotázaní odpovídali, jak často si kontrolují nohy. Z grafu lze vyčíst, že nejvíce respondentů, a to 25 (54 %), si každý den kontroluje nohy. 12 odpovídajících (26 %) si kontroluje nohy jen občas. Jedenkrát za týden si kontroluje nohy 5 respondentů (11 %), každý druhý den uvedli jako svou odpověď 3 respondenti (7 %). Pouze jedna osoba (2 %) si nekontroluje nohy. Jinou možnost neoznačil nikdo z dotázaných (0 %).

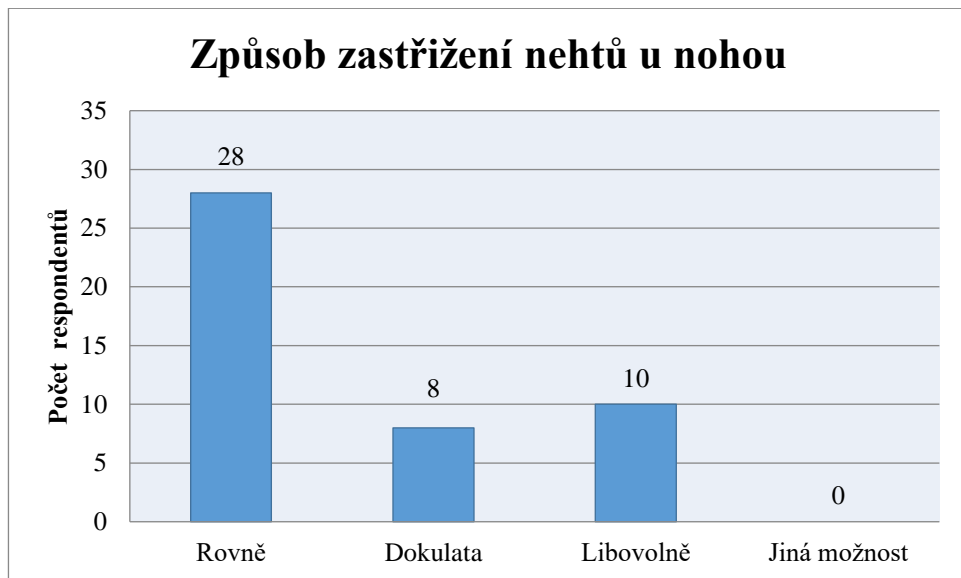
Otázka č. 20: Označte (lze i více možností), co ke kontrole spodní plochy chodidel používáte?



Obrázek 20 Graf - Způsob kontroly spodní plochy chodidel

U této otázky byla možnost zakroužkovat více odpovědí. Cílem dvacáté otázky bylo zjistit, co respondenti ke kontrole spodní plochy používají. Nejpočetnější skupinu, 24 dotázaných (52 %), tvořili ti, kteří si na spodní plochu chodidel vidí dobře, tudíž nic ke kontrole nepoužívají. Dalších 17 dotázaných (37 %) poprosí druhou osobu, tři dotázaní (7 %) si spodní plochu chodidel nekontrolují. Zrcátko používají pouze dva respondenti (4 %). Zbýlý jeden respondent (2 %) označil odpověď „jiná možnost“, kde uvedl kontrolu pomocí pohmatu rukou.

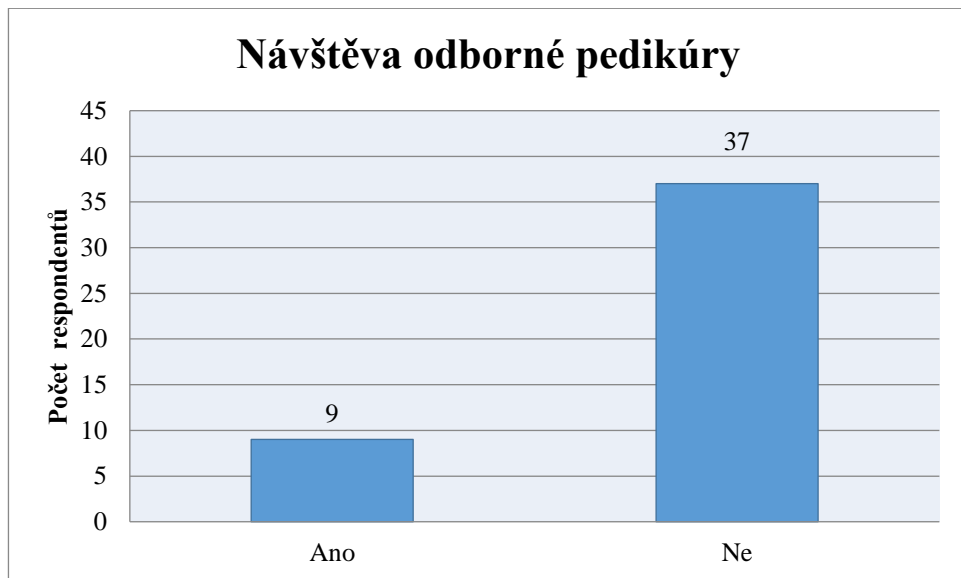
Otázka č. 21: Jakým způsobem máte zastřiženy nehty na nohou?



Obrázek 21 Graf - Způsob zastřižení nehtů u nohou

Následující otázka byla zaměřena na to, jakým způsobem měli odpovídající zastřižené nehty na nohou. Výsledky této otázky ukázaly, že 28 respondentů (61 %) mělo nehty na nohou rovně zastřižené. 10 odpovídajících (22 %) mělo nehty zastřižené libovolným způsobem a 8 respondentů (17 %) dokulata. Odpověď „jiná možnost“ nevedl nikdo (0 %).

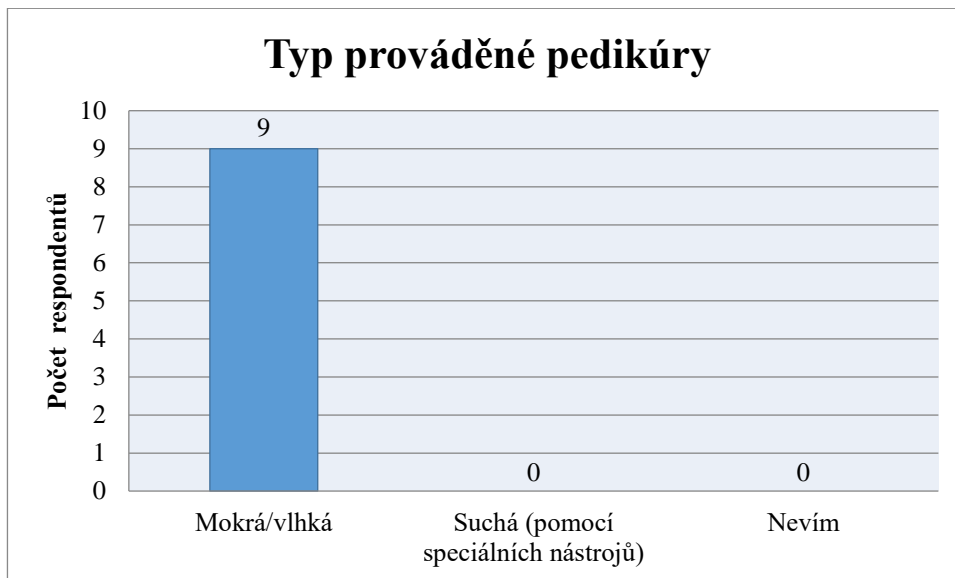
Otázka č. 22: Chodíte na odbornou pedikúru?



Obrázek 22 Graf - Návštěva odborné pedikúry

V otázce č. 22 respondenti odpovídali, zda navštěvují odbornou pedikúru. Ukázalo se, že 37 respondentů (80 %) nenavštěvuje odbornou pedikúru. Pouze 9 dotázaných (20 %) chodí na odbornou pedikúru.

Otázka č. 23: Jaká pedikúra je Vám prováděna?



Obrázek 23 Graf - Typ prováděné pedikúry

Na otázku č. 23 z dotazníku odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce uvedli, že navštěvují odbornou pedikúru. Cílem otázky bylo zjistit, jaký typ pedikúry je dotázaným prováděn. Celkový počet respondentů odpovídajících na tuto otázku byl 9. U všech devíti respondentů (100 %) se provádí typ mokré/vlhké pedikúry. Suchou pedikúru nikdo z respondentů neuvedl (0 %). Možnost „nevím“ též nikdo neuvedl (0 %).

Otázka č. 24: Označte (lze i více možností), jaké všechny preventivní postupy provádíte v prevenci syndromu diabetické nohy?

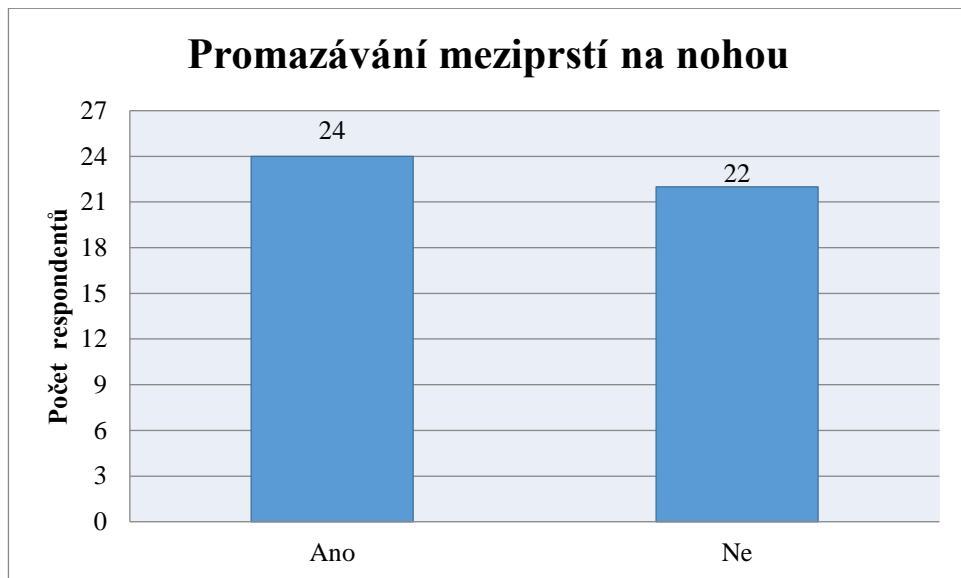
Tabulka 1 Provádění preventivních postupů v prevenci SDN

Odpověď	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Promazávám si nohy denně vhodným hydratačním krémem.	18	39 %
Osuším si vždy po koupeli nebo sprše obě nohy.	33	72 %
Pravidelně si odstraňuji zatvrdlou kůži tzv. hyperkeratózu na nohou.	26	57 %
Jsem nekuřák.	30	65 %
Pokaždé si kontroluji vnitřek obuvi, než si je obuji.	5	11 %
Používám speciální obuv určenou přímo pro diabetiky.	5	11 %
Každý den si procvičuji nohy.	18	39 %
Před koupelí si teplotu vody zkouším ponořením loktu.	2	4 %
Nosím ponožky světlé, bavlněné a bez gumiček.	18	39 %
Denně si měním ponožky.	36	78 %
Nechodím v obuvi naboso (bez ponožek).	33	72 %
Jiná možnost	0	0 %

V otázce č. 24 mohli respondenti zvolit více možností odpovědí. Absolutní a relativní četnost označuje počet respondentů, kteří danou možnost odpovědi označili. Cílem 24. otázky bylo zjistit, jaké všechny preventivní postupy provádí respondenti v prevenci syndromu diabetické nohy. 36 dotazovaných (78 %) si denně mění ponožky. Vždy po koupeli nebo sprše si osuší obě nohy 33 respondentů (72 %). V obuvi naboso, tzn. bez ponožek, nechodí 33 dotázaných (72 %). 30 dotazovaných (65 %) z celkového počtu respondentů jsou nekuřáci. Pravidelně si odstraňuje zatvrdlou kůži na nohou, tzv. hyperkeratózu, 26 respondentů (57 %), z nich

14 respondentů uvedlo, že si odstraňuje zatvrdlou kůži pomocí pemzy, 8 respondentů uvedlo pilník (škrabku) na nohy, dvě osoby používají brusku na paty a další dvě osoby uvedly seřezávač kůže. Z dotazníkového šetření bylo zjištěno, že 18 respondentů (39 %) si nohy denně promazává hydratačním krémem – z nich sedm respondentů uvedlo, že používá vazelínu, 6 respondentů používá indulonu, pouze čtyři z dotázaných si promazává nohy krémem Diabetegenem a zbylá jedna osoba uvedla balzám Weledu. 18 respondentů (39 %) si každý den procvičuje nohy a dalších 18 respondentů (39 %) nosí ponožky světlé, bavlněné a bez gumiček. Pouze 5 dotázaných (11 %) uvedlo, že používá speciální obuv určenou přímo pro diabetiky. 5 osob (11 %) si pokaždé kontroluje vnitřek obuvi, než si boty obuje. Pouze dva respondenti (4 %) z celkového počtu dotázaných si před koupelí teplotu vody zkouší ponořením loktu. Jiná možnost odpovědi nebyla zakroužkována (0 %). Odpovědi jednotlivých respondentů se prolínají a tak většina respondentů využívá kombinaci různých preventivních postupů.

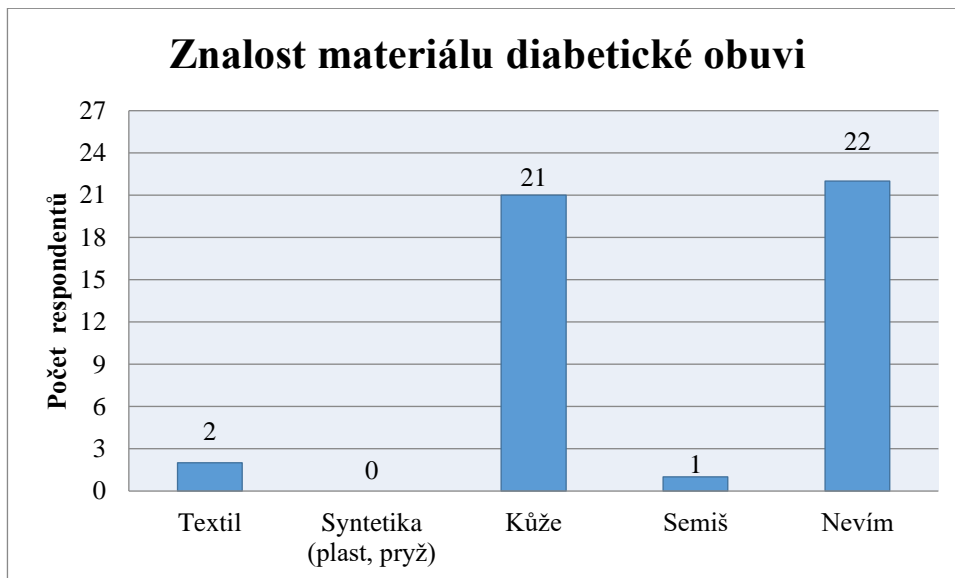
Otázka č. 25: Promazáváte si krémem i meziprstí na nohou?



Obrázek 24 Graf - Promazávání meziprstí na nohou

Tato otázka ukazuje, jestli si respondenti promazávají krémem i meziprstí na nohou. 24 respondentů (52 %) uvedlo, že si meziprstí na nohou promazává. Nižší počet respondentů 22 (48 %) odpovědělo, že si meziprstí nepromazává.

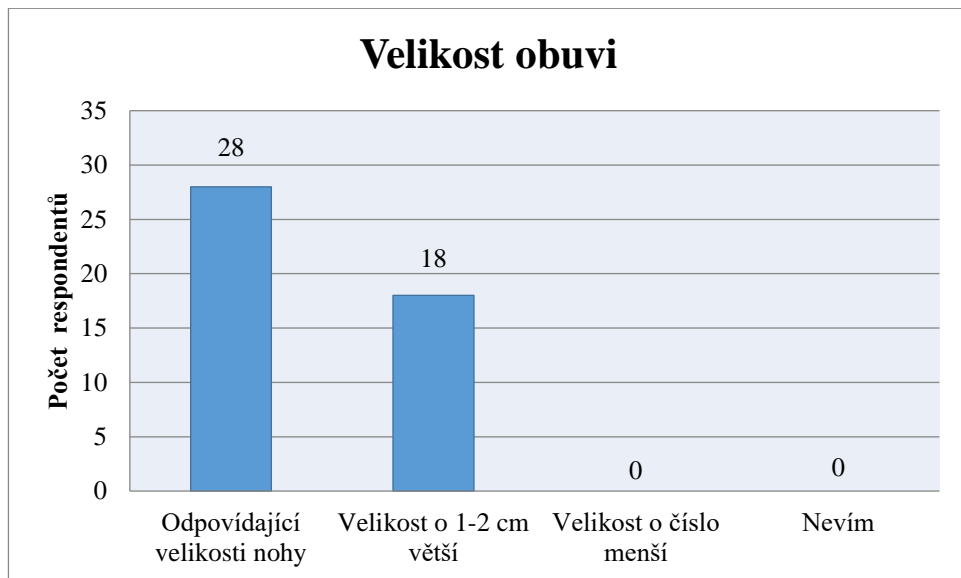
Otázka č. 26: Z jakého materiálu by měla být vyrobena diabetická obuv?



Obrázek 25 Graf - Znalost materiálu diabetické obuvi

Touto otázkou bylo ověřeno, zda respondenti znají materiál diabetické obuvi, z něhož je vyrobena. 22 respondentů (48 %) nevědělo odpověď na tuto otázku. Správnou odpověď, že diabetická obuv je vyrobena z kůže, uvedlo 21 osob (46 %). Dva respondenti (4 %) zakroužkovali odpověď „textil“ a jeden respondent (2 %) uvedl „semiš“. Možnost odpovědi „syntetika (plast, pryž)“ nebyla nikým vybrána (0 %).

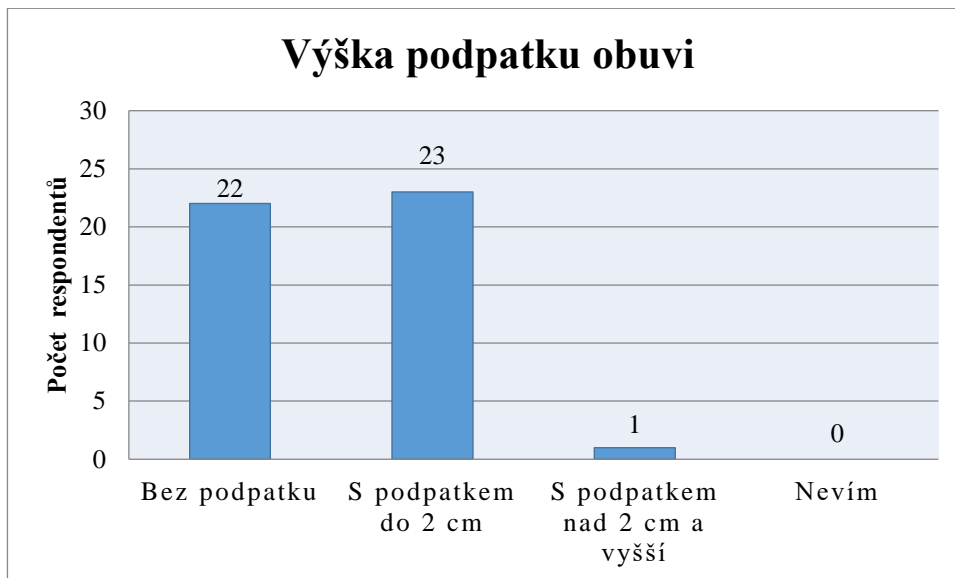
Otázka č. 27: Jakou velikost obuvi volíte?



Obrázek 26 Graf - Velikost obuvi

Otázka byla zaměřena na velikost obuvi u respondentů. Více jak polovina dotazovaných, tj. 28 (61 %), volí obuv odpovídající velikosti nohy. Zbylých 18 respondentů (39 %) si vybírá velikost obuvi o 1-2 centimetry větší, než mají velikost nohy. Možnost odpovědi „velikost o číslo menší“ a položku „nevím“ neuvedl žádný z respondentů (0 %).

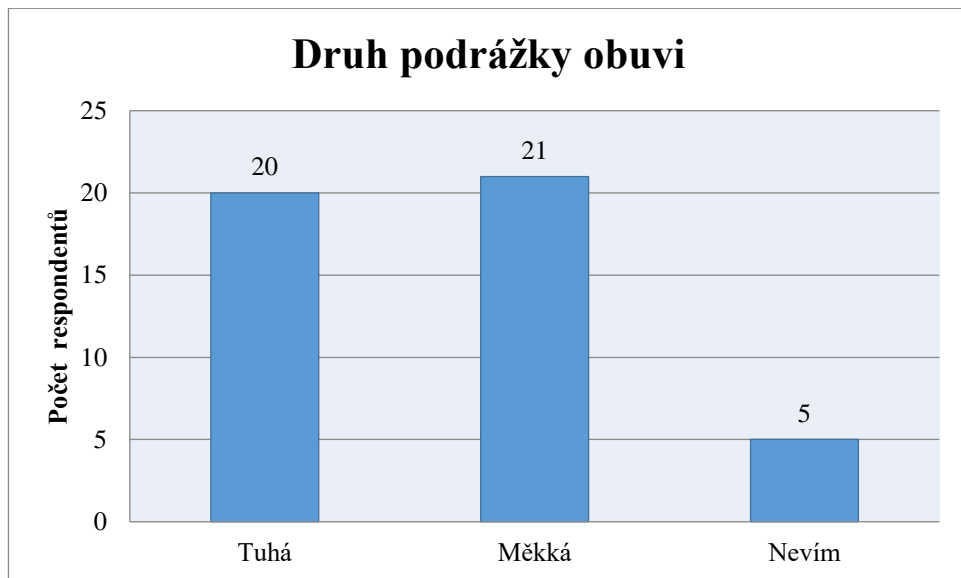
Otázka č. 28: Jak vysokému podpatku Vaší obuvi dáváte přednost?



Obrázek 27 Graf - Výška podpatku obuvi

Otázkou č. 28 bylo zjištěno, jak vysoký podpatek respondenti upřednostňují. Z grafického znázornění můžeme vidět, že polovina respondentů, tedy 23 (50 %), z celkového počtu dává přednost podpatku do 2 centimetrů. Obuv bez podpatku upřednostňuje 23 dotázaných (48 %). Zbývá jedna osoba (2 %) uvedla obuv s podpatkem nad 2 centimetry a vyšší. Možnost „nevím“ neuvedl žádný z respondentů (0 %).

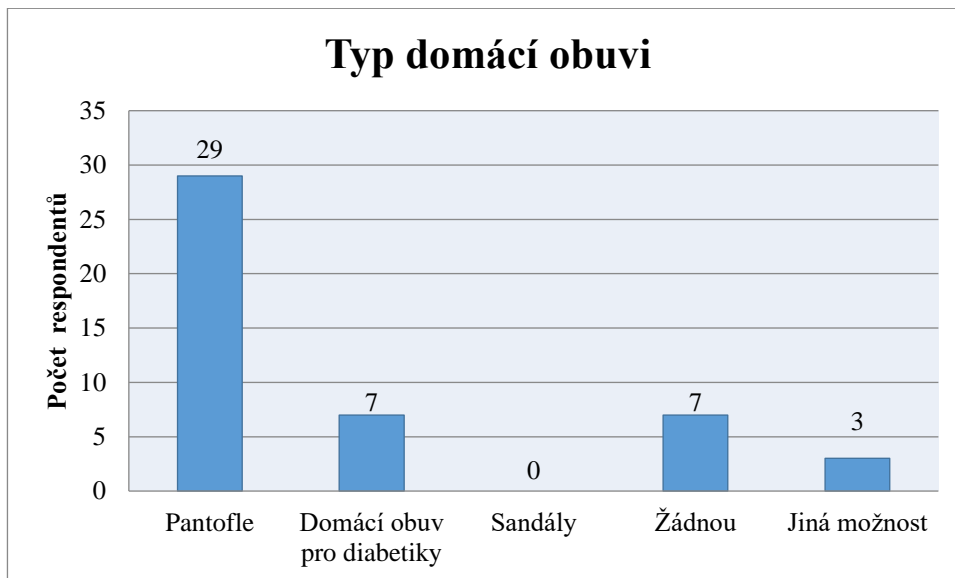
Otázka č. 29: Jakou máte podrážku u svých bot?



Obrázek 28 Graf - Druh podrážky obuvi

Ve 29. otázce respondenti odpovídali, jaký druh podrážky mají u své obuvi. Z grafu je patrné, že 21 respondentů (46 %) používá měkkou podrážku u svých bot. Tuhou podrážku uvedlo 20 dotázaných (43 %) a pět osob (11 %) neví, jakou podrážku má u své obuvi.

Otázka č. 30: Jakou obuv nosíte doma?



Obrázek 29 Graf - Typ domácí obuvi

Poslední otázka v dotazníku ukazuje, jakou domácí obuv respondenti nosí. Nejvíce, tedy 29 dotazovaných (63 %), nosí doma pantofle. Sedm respondentů (15 %) uvedlo domácí obuv pro diabetiky a dalších sedm respondentů (15 %) odpovědělo, že doma nenosí obuv žádnou. 3 osoby (7 %) zakroužkovaly jinou možnost, kde uvedly dvakrát zdravotní obuv Santé a jedenkrát papuče.

DISKUZE

V této kapitole je rozebrána diskuze nad jednotlivými výzkumnými otázkami, které jsou stanoveny na začátku práce. Během přípravy výzkumného šetření byla prostudována řada výzkumných prací, které se přímo i nepřímo zabývají stejným tématem. Výsledky práce byly dále porovnávány s výsledky závěrečných prací a také s tuzemskými výzkumy. Mezi závěrečné práce lze zařadit například bakalářskou práci Adély Majerové z roku 2015 s názvem „*Informovanost diabetiků o prevenci syndromu diabetické nohy*“, která se zabývala obdobnou problematikou, kde 112 respondentů odpovídalo na otázky v dotazníku. Dále srovnávám s bakalářskou prací Radky Korelové z roku 2011 s názvem „*Dodržování prevence vzniku diabetické nohy*“, která měla celkem 83 respondentů. Autorka práce se zabývala problematikou edukace a dodržování prevence vzniku syndromu diabetické nohy. Také používám v diskuzi bakalářskou práci Jany Svárovské s názvem „*Péče o pacienta se syndromem diabetické nohy*“, která byla zpracována v roce 2017. Jeho dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 35 respondentů, ve své práci se zabývala prevencí, léčbou a faktory ovlivňujícími SDN. Poslední bakalářská práce, s kterou v diskuzi pracuji, se nazývá „*Syndrom diabetické nohy z pohledu nemocného*“. Tuto závěrečnou práci vypracovala Jitka Zemanová v roce 2012, která zařadila do výzkumu celkem 90 respondentů. Autorka práce se zabývala problematikou SDN a její prevencí. Mezi další autory, se kterými byly výsledky bakalářské práce diskutovány, lze zařadit například Jirkovskou, Béma, Piřhovou či Stryju.

Výzkumná otázka č. 1: Jsou diabetici edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy?

Na základě výsledků dotazníkového šetření bylo zjištěno, že pouze 46 % respondentů má pocit, že obdrželo dostatek informací o prevenci syndromu diabetické nohy. Menší část respondentů (17 %) není spokojena s dostatkem informací, které obdržela. Podobnou otázku položila Korelová (2011) ve své bakalářské práci, ve které naopak zjistila, že 67 % respondentů je spokojeno s edukací. Z výsledků mého výzkumného šetření vyplývá, že na znalostní otázku, co postihuje syndrom diabetické nohy, více než polovina respondentů (52 %) neznala odpověď. Správnou odpověď uvedlo pouze 35 % respondentů. Rozdílný výsledek u podobné otázky vyšel v bakalářské práci Majerové (2015), kde byla správná odpověď zaznamenána až u 67,86 % respondentů. Tento výsledek může znamenat nedostatečnou edukaci u mých respondentů, i když oni sami mají pocit obdržení dostatku informací o dané problematice. Důvodem může být rychlé podání informací, nedostatek času

na edukaci u lékaře nebo nesprávná edukace. Dalším zjištěním výzkumu v této práci je, že 55 % diabetiků informuje o prevenci syndromu diabetické nohy jako první diabetolog. 28 % respondentů poprvé informoval praktický lékař. Je vhodné, aby byl diabetik poprvé informován praktickým lékařem, jelikož právě on ve většině případů pacientům diagnostikuje diabetes mellitus a následně je odesílá ke specialistovi - diabetologovi. Častější edukací si klienti lépe zapamatují kroky vedoucí ke snížení rizika diabetické nohy. Tento fakt uvádí také Jirkovská a kolektiv (2014), která poukazuje na fakt, že za odbornou edukaci je zodpovědný diabetolog, ale základy edukace diabetiků musí ovládat i jiný ošetřující lékař, nejčastěji praktický lékař. V bakalářské práci bylo dále zkoumáno, v jaké fázi onemocnění jsou respondenti edukováni o prevenci diabetické nohy. Výsledky jsou následující: 18 dotázaných (39 %) bylo edukováno na začátku svého onemocnění a stejný počet respondentů, tj. 39 %, v průběhu svého onemocnění. Dle Pecové (2014) by měla být prvotní edukace provedena ihned při záchytu onemocnění diabetu. Zarážející je zjištění u 6 respondentů (13 %) v mém výzkumném šetření, kteří doposud nejsou edukováni. Podobný výsledek vyplynul u Korelové (2011), kde 24 % respondentů nebylo edukováno. Zjištěné výsledky jsou znepokojivé, protože všichni diabetici by měli být edukováni o prevenci diabetické nohy. Jak uvádí Jirkovská (2017), edukace v této problematice hraje zásadní roli. S největší pravděpodobností je chyba v lékaři. Bylo by vhodné, aby se lékař informoval o tom, koho ještě neinformoval o prevenci syndromu diabetické nohy, popř. edukaci ihned provedl. Chybějící informace mohou dle Jirkovské (2017) doplnit zdravotníci, kterými mohou být i všeobecné sestry v ambulanci, jak u praktického lékaře, tak i u diabetologa. Dle vyhlášky č. 391/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, je v kompetencích všeobecné sestry edukovat pacienty, ale i připravovat pro ně informační materiály.

Výzkumná otázka č. 2: Jaký je způsob edukace diabetiků v prevenci syndromu diabetické nohy?

Druhá výzkumná otázka byla zaměřena na způsob edukace, jakým byli respondenti edukováni o prevenci diabetické nohy. Rozhovor byl nejčastější způsob edukace v tomto výzkumném šetření a to u 80 % respondentů. 37 % respondentů bylo edukováno i pomocí edukační brožury. Jirkovská (2017) uvádí, že v edukaci má velký význam názorný materiál, jelikož pacient zapojuje více smyslů a dochází tak k většímu zapamatování. Může se jednat o text s obrázky, videonahrávky či fotografie. Znepokojivý výsledek mého dotazníkového šetření

vyšel u 63 % respondentů, kterým nebyl edukační materiál poskytnut. Míčková (2009) ve svém článku uvádí, že je vhodné po edukaci poskytnout příručky či edukační letáčky týkající se problematiky. Dle zjištěných výsledků si respondenti pomocí edukačního materiálu lépe zapamatují a oživí, co se při edukaci naučili a je na místě poskytnout materiál domů. Bohužel je nutné podotknout, že lékaři u uvedených respondentů neměli dostatek edukačního materiálu o prevenci syndromu diabetické nohy k poskytnutí. Další otázkou bylo zjištěno, že u 30 respondentů (65 %) bylo zdravotnickým personálem po edukaci ověřeno porozumění informacím. Tento výsledek lze vyhodnotit jako přijatelný. Zdravotnický personál se 23 respondentů (77 %) z 30 pouze zeptal, zda informacím rozumí. Pomocí kontrolních otázek bylo ověřeno pouze 5 osob (17 %). Kontrolní test byl použit k ověření pouze u dvou respondentů (6 %). Míčková (2009) uvádí ve svém článku, že je potřeba při edukaci občas kontrolovat úroveň znalostí a dovedností, aby si tím informace diabetik zapamatoval. Je také důležité, aby si personál ověřil respondenty spíše pomocí kontrolních otázek, protože tím si zjistí, zda opravdu klienti informacím porozuměli, případně má možnost zopakovat informace, které diabetikovi nejsou jasné.

Výzkumná otázka č. 3: Jaká preventivní opatření diabetici dodržují v prevenci diabetické nohy?

Pro odhalení, zda respondenti dodržují preventivní opatření v prevenci diabetické nohy, bylo použito několik otázek v dotazníku. Z výsledků vyšlo najevo, že si 83 % respondentů samo o nohy pečuje. O nohy u 12 dotázaných (26 %) se stará člen rodiny. Pouze 9 (20 %) respondentů navštěvuje odbornou pedikúru. U všech mých devíti respondentů se provádí mokrá/vlhká pedikúra. U diabetiků by se měla provádět tzv. suchá pedikúra, která se provádí za pomoci speciálních nástrojů, jak uvádí Jirkovská, Bém a kolektiv (2011). Lepší výsledek vyšel v práci Majerové (2015), kde 28,57 % respondentů pravidelně navštěvuje odbornou pedikúru. U Zemanové (2012) uvedlo správný typ pedikúry, který je vhodný pro diabetiky, tzv. suchý typ, pouze 33,33 % respondentů. Ve většině případů je respondentům této bakalářské práce prováděna pedikúra vyškoleným pracovníkem v pedikérské službě, což dokazují výsledky šetření, ovšem je potřeba, aby diabetici navštěvovali nejlépe pedikúru v podiatrické ambulanci. Piřhová (2017) ve svém článku uvádí, že při nesprávně provedené pedikúře se zvyšuje riziko vzniku diabetických ulcerací. Uspokojivý výsledek vyšel u otázky, jakým způsobem mají respondenti zastřiženy nehty na nohou. 61 % respondentů odpovědělo, že má rovné zastřižení nehtů na nohou. Podobný výsledek vyšel v práci Zemanové (2012),

kde 64,44 % odpovídajících uvedlo, že rovné zastřižení nehtů na nohou, je správné. Tento způsob zastřižení doporučují ve své knize také Burda a Šolcová (2015), kteří popisují správný postup při péči o nohy pacienta. Více jak polovina respondentů (54 %) si každý den kontroluje nohy a 26 % dotázaných si kontroluje nohy jen občas. Majerová (2015) ve své práci uvádí, že 64,29 % respondentů si denně prohlíží nohy. Odlišnosti ve výsledcích obou závěrečných prací mohou být dány rozdílným počtem respondentů zařazených do výzkumu. Většina respondentů (52 %) v mé práci uvedla, že ke kontrole spodní plochy chodidel nepoužívá žádné pomůcky, protože si na ni vidí dobře. 37 % dotázaných poprosí druhou osobu, aby jim zkontrolovala spodní plochu chodidla. Pouze 3 dotázaní (7 %) si nekontrolují spodní plochu chodidel. Tento výsledek je dle mého názoru uspokojivý. Jak uvádí Piřhová (2017), základem prevence je každodenní důsledná kontrola nohou. Pouze 39 % respondentů si denně promazává nohy hydratačním krémem. Negativní výsledek vyšel u otázky, zda si respondenti promazávají i mezprstí. 52 % dotázaných uvedlo, že si mezprstí na nohou promazává, což není vhodné. Tento výsledek je podobný s výsledkem Svárovské (2017), studentka ve své bakalářské práci uvádí, že 57 % respondentů aplikuje krém mezi prsty na nohou. Důležité je, aby si diabetici denně promazávali nohy, tím předejdou vzniku prasklin, ale nesmí si promazávat mezprstí z důvodu vzniku plísní, jak uvádí Piřhová (2011). Další otázkou jsem zjistila, že 26 respondentů (57 %) si pravidelně odstraňuje zatvrdlou kůži. Nejčastěji uváděli pomocí pemzy nebo pilníku. Jirkovská, Bém a kolektiv (2011) ve své knize uvádí, že odstraněním zatvrdlé kůže na nohou se sníží tlak a tím předejde vzniku ulcerací. 72 % respondentů si vždy po koupeli nebo sprše osuší nohy, tento výsledek patří mezi výsledky uspokojivé. Výsledek koresponduje s výsledkem Majerové (2015), kde uvádí 75,89 % respondentů, že si pečlivě po koupeli nohy osuší. Ve výzkumu této bakalářské práce je 65 % nekuřáků. Svárovská (2017) ve svém výzkumu zjistila, že 74 % respondentů nekouří. Kouření je další významný rizikový faktor, který vede k postižení tepen dolních končetin, také se podílí na postižení nervů, ledvin a očí u diabetika, jak uvádí ve své knize Jirkovská a kolektiv (2014). Denní výměnu ponožek provádí 78 % respondentů. 39 % respondentů nosí vhodné ponožky, a to světlé, bavlněné a bez gumiček. Podobnou otázku položila ve své práci Majerová (2015), studentce vyšlo, že pouze 22,32 % respondentů používá bavlněné ponožky s volným lemem. Diabetici si s největší pravděpodobností nevědomují, že barva i typ ponožek může zásadně pomoci předejít vzniku diabetického vředu, protože na světlých ponožkách je včas viditelné případné krvácení. Z výsledků dotazníkového šetření bylo zjištěno, že pouze 11 % respondentů používá speciální diabetickou obuv a další malý počet

respondentů (11 %) si pokaždé kontroluje vnitřek obuvi, než si ji obuje. 27,67 % respondentů v práci Majerové (2015) používá speciální obuv pro diabetiky. Z bakalářské práce Zemanové (2012) vyplývá, že pouze 18 respondentů z celkového počtu 90-ti kontroluje vnitřek obuvi, než se obuje. Tento výsledek je poměrně znepokojivý. Pecová (2014) ve svém článku uvádí, že nejčastější zevní příčinou ulcerací, je nesprávná obuv, proto diabetik může stav nohou zásadně ovlivnit sám, a to výběrem vhodné obuvi. Důvodem, proč diabetici nevyužívají dostatečně diabetickou obuv, může být neinformovanost lékařem o důležitosti nošení diabetické obuvi. Dalším důvodem, a to zejména pro dámské pohlaví, může být staromódní vzhled diabetické obuvi, což uvádí ve své knize Fejfarová, Jirkovská a kolektiv (2015). Další otázka, která byla kladena respondentům, byla, jaký typ domácí obuvi nosí. Dotazovaní nejčastěji doma nosí pantofle (63 %), pouze 15 % respondentů uvedlo domácí obuv pro diabetiky a dalších 15 % osob žádnou obuv doma nenosí. Fejfarová, Jirkovská a kolektiv (2015) ve své knize uvádí, že se nedoporučuje nosit otevřenou obuv tzv. sandály, kde může dojít ke snadnému vniknutí cizího tělesa do boty či poranění, a to i v domácím prostředí. Pozitivním zjištěním je, že 72 % osob nechodí v obuvi naboso, tzn. bez ponožek. Výsledek koresponduje s výsledkem Svárovské (2017), u které vyplývá, že 74 % respondentů nechodí naboso.

Výzkumná otázka č. 4: Jakým způsobem se diabetolog věnuje (dle vyjádření pacientů) prevenci syndromu diabetické nohy u diabetiků?

Čtvrtá výzkumná otázka byla zaměřena na diabetologa a jeho způsob zajištění prevence SDN. V rámci výzkumného šetření bylo zjištěno, že 35 respondentů (76 %) nejčastěji navštěvuje diabetologa jedenkrát za 3 měsíce a dalších 11 diabetiků (24 %) se podrobí prohlídce jedenkrát za půl roku. Tento výsledek koresponduje s výsledkem studentky Zemanové (2012), kde její respondenti taktéž nejčastěji navštěvovali diabetologa jedenkrát za 3 měsíce (72,22 %). Jirkovská a kolektiv (2014) uvádí, že preventivní kontrolu u diabetologa je doporučeno provádět diabetikům každé 3 měsíce. Je vhodné, aby si diabetolog klienty zval častěji na kontroly z důvodu prevence. Nejpočetnější skupinu ve výzkumném šetření této bakalářské práce tvořilo 32 diabetiků (70 %) 2. typu, jak již bylo zmíněno v teoretické části práce, v České republice, ale i celosvětově, je větší počet právě diabetiků 2. typu (Jirkovská a kol., 2014, s. 22). Výsledek se podobá výsledku Svárovské (2017). V jejím výzkumném šetření bylo 71,43 % diabetiků 2. typu. Další otázkou bylo zjišťováno, jakým způsobem je u respondentů léčen diabetes mellitus. Z výsledků vyplývá, že 70 % respondentů je léčeno

perorálními antidiabetiky, 41 % dotázaných diabetes léčí inzulinem a 54 % respondentů dietou. Lze tedy říci, že méně než polovina respondentů (46 %) nedodrží diabetickou dietu. Díky kompenzaci onemocnění snižujeme riziko vzniku diabetické nohy a předcházíme komplikacím, což ve svém článku zmiňuje také Pelikánová (2011). Dále bylo zjišťováno, zda diabetolog prohlíží obě nohy diabetikům při jejich každé návštěvě v ordinaci. Z výsledku vyplývá, že pouze 52 % respondentům diabetolog prohlíží obě nohy. Podobný výsledek vyšel v bakalářské práci Majerové (2015), kde jí vyšlo, že diabetolog u 67,86 % respondentů pravidelně kontroluje chodidla. Podle zjištěných výsledků lze soudit, že by mohlo být větší procentuální zastoupení diabetiků, u kterých dochází ke kontrole chodidel diabetologem, kdyby si každý diabetik sám zouval boty v ambulanci diabetologa, což také doporučuje Piřhová (2011). Více jak polovině respondentů (57 %) nevyšetřuje diabetolog citlivost nohou. Pouze 39 % respondentů z dotazníkového šetření potvrdilo, že jejich diabetolog citlivost nohou vyšetřuje. Vyšetření citlivosti nohou je jedním z preventivních vyšetření, které má za cíl zachytit vznik syndromu diabetické nohy, a tím předcházet vzniku komplikací, jak uvádí Jirkovská a kolektiv (2014). Z výsledků této bakalářské práce mj. vyplynulo, že diabetolog nikomu z diabetiků (100 %) tohoto výzkumu kožní teplotu pomocí bezdotykového teploměru na obou nohou neměří. Jirkovská, Bém a kolektiv (2011) uvádí ve své knize, že měření kožní teploty, ale i vyšetření citlivosti patří k preventivním vyšetřením rizika syndromu diabetické nohy. Rozdíl kožní teploty může svědčit pro zánětlivé procesy na nohou a vyšetření citlivosti včas diagnostikuje neuropatii. Lze konstatovat, že kdyby diabetolog dbal na to, aby každému klientovi tyto preventivní opatření prováděl, tak může včas předejít vzniku ulcerací a případné závažné amputaci nohou. Piřhová (2017) ve svém článku konstatuje, že prevence SDN u lékařů pečující o diabetiky, zůstává na okraji zájmu. Ovšem velmi důležité je zapojení samotných pacientů, jejich zájem a důsledné dodržování doporučení stanovených lékařem.

Výzkumná otázka č. 5: Znají diabetici kritéria správné obuvi určené pro pacienty v prevenci syndromu diabetické nohy?

Ke zjištění, zda respondenti znají kritéria vhodné obuvi určené pro diabetiky, bylo v dotazníku vytvořeno několik otázek. První z nich byla, zda diabetici znají, z jakého materiálu by měla být vyrobena diabetická obuv. Negativním zjištěním je, že 22 respondentů (48 %) neznalo na tuto otázku odpověď. Skoro polovina diabetiků (46 %) uvedla správnou odpověď, a to kůži. Podobnou otázku pokládala ve své bakalářské práci studentka

Zemanová (2012) a výsledek této otázky se téměř shoduje s výsledkem této bakalářské práce. Správnou odpověď v práci Zemanové uvedlo 44,44 % respondentů. Je možné, že je tento výsledek ovlivněn faktem, že diabetickou obuv používá v případě mé bakalářské práce pouze 11 % respondentů. Jak uvádí Stryja a kolektiv (2016), na zhotovení svršku diabetické obuvi je nejvhodnější používat kůži, která je kvalitním a prodyšným materiálem a má vysokou schopnost absorbovat pot. Další otázka byla zaměřena na velikost obuvi. Bohužel 61 % diabetiků volí velikost své obuvi odpovídající velikosti nohy. Ostatní respondenti (39 %) volí správnou velikost své obuvi, a to o jeden až dva centimetry větší. Výsledek nekoresponduje s výsledkem studentky Zemanové (2012). V její práci uvedlo až 61,11 % respondentů, že velikost běžné obuvi pro diabetiky by měla být volena o číslo větší. Kvůli špatně vybrané velikosti obuvi se tvoří otlaky, poté puchýře a následně může vzniknout diabetická ulcerace, jak uvádí například i Jirkovská a kolektiv (2015) či Kudlová (2015). Proto je vhodné, aby si každý novou obuv vyzkoušel před tím, než si ji koupí a dodržoval doporučenou délku, a to o jeden až dva centimetry delší, jak uvádí Stryja a kolektiv (2016). Dalším důležitým kritériem diabetické obuvi je výška podpatku. Polovina respondentů (50 %) uvedla, že dávají přednost podpatku do 2 centimetrů, což je správně. 48 % respondentů, kteří byli dotázáni, upřednostňují obuv bez podpatku. Tento výsledek je podobný jako v práci Zemanové (2012), kde uvedlo 52,22 % respondentů, že výška podpatku by neměla překročit 2 až 3 centimetry. Při zvýšení výšky podpatku nad 2,5 centimetru dochází k přesunu zátěže z paty do oblasti prstních kloubů, což vede k otlakům, jak uvádí Fejfarová, Jirkovská a kolektiv (2015). Negativním zjištěním z dotazníkového šetření bylo také, že 46 % respondentů používá měkkou podrážku u svých bot. Pouze 43 % diabetiků používá správnou tuhou podrážku. Tuhá podrážka zamezí případnému propíchnutí a také umožní snadnější odval, což zmiňuje ve své knize Pitřhová (2011).

ZÁVĚR

Práce se zabývá problematikou edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy. Syndrom diabetické nohy je velmi častá pozdní komplikace diabetu mellitu, která může vzniknout při dekompenzaci onemocnění nebo nedodržování preventivních opatření. V teoretické části je stručně zmíněno onemocnění diabetes mellitus, dále je popsán syndrom diabetické nohy a prevence vzniku diabetické ulcerace. Dále je rozebrána edukace diabetika v této oblasti.

Ve výzkumné části je stanoveno pět výzkumných otázek, odpovědi na ně jsou získány pomocí dotazníkového šetření, které bylo provedeno u diabetiků bez diabetické ulcerace v diabetologické ambulanci. Prostřednictvím kvantitativního dotazníku bylo zjištěno, zda a jakým způsobem jsou diabetici edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy. Dále je zjišťováno, jakým způsobem se věnuje diabetolog prevenci diabetické nohy, zda diabetici dodržují preventivní opatření a zda znají kritéria správné obuvi.

Z výsledků vyplynulo, že diabetiků, kteří nejsou dostatečně edukováni o prevenci syndromu diabetické nohy, je stále mnoho. Díky tomu diabetici nedodržují všechna preventivní opatření a tím stoupá riziko vzniku diabetické ulcerace a následně může docházet k častým amputacím. Důležitý je, ale také zájem samotných diabetiků o informace a prevenci. Je velmi důležité, aby na prevenci při kontrole v ambulanci dbal také diabetolog, který může včas odhalit a předejít případným změnám na nohou u diabetiků. Malé procento diabetiků využívá vhodnou obuv a většina z nich nezná kritéria vhodné obuvi. Bohužel tento výsledek výzkumného šetření vede ke zklamání.

Práce mi přinesla možnost hlouběji proniknout do této problematiky a lépe pochopit dané téma. Tato práce může poskytnout cenné informace k porovnávání dalším budoucím výzkumům ohledně syndromu diabetické nohy. V budoucí práci by mě zajímalo, jaká je dosažitelnost vhodné profylaktické obuvi pro diabetiky a zda mají diabetici možnost si obuv při koupi dostatečně vyzkoušet.

Praktickým výstupem této bakalářské práce je edukační materiál vlastní tvorby, zaměřený na prevenci syndromu diabetické nohy v oblasti správné péče o nohy, který je součástí přílohy C. Vytvořený edukační materiál je ve formě edukačního letáčku, který by měl diabetikovi pomoci správně pečovat o jeho nohy. Po předešlé domluvě se všeobecnými sestrami z diabetologické ambulance, kde bylo provedeno výzkumné šetření, bych ráda v této

ambulanci vytvořené letáčky ponechala a přispěla tak k lepší názorné edukaci pacientů s diabetem mellitem a jejich péči o nohy.

Soupis bibliografických citací

BURDA, Patrik a Lenka ŠOLCOVÁ. *Ošetrovatelská péče 1. díl: Pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada, 2015, 228 s. ISBN 978-80-247-9802-8.

FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ a kol. *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015, 351 s. ISBN 978-80-7345-436-4.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes: manuál pro edukaci diabetiků*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014, 400 s. ISBN 978-80-204-3246-9.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol. *Syndrom diabetické nohy: komplexní týmová péče*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2006, 397 s. ISBN 80-7345-095-X.

JIRKOVSKÁ, Alexandra, Robert BÉM a kol. *Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.

KAREN, Igor, Štěpán SVAČINA a kol. *Diabetes mellitus v primární péči*. 2. rozš. vyd. Praha: Axonite, 2014, 264 s. ISBN 978-80-904899-8-1.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015, 208 s. ISBN 978-80-247-5367-6.

NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.

PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3.

PELIKÁNOVÁ, Terezie, Vladimír BARTOŠ a kol. *Praktická diabetologie*. 5. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1 typu*. 2. vyd. Praha: Geum, 2008, 615 s. ISBN 978-80-86256-62-7.

PÍTHOVÁ, Pavlína. *Syndrom diabetické nohy*. 1. vyd. Praha: Medica Healthworld, 2011, 31 s. ISBN 978-80-904002-7-6.

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 191 s. ISBN 978-80-247-3371-5.

STRYJA, Jan a kol. *Repetitorium hojení ran 2*. 2. vyd. Semily: GEUM, 2016, 377 s. ISBN 978-80-87969-18-2.

ŠKRHA, Jan a kol. *Diabetologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6.

ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindřiška PERUŠIČOVÁ a Marek HONKA. *Diabetes mellitus 1. typu: průvodce pro každodenní praxi*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2014, 136 s. ISBN 978-80-7345-377-0.

Časopisecké zdroje:

MÍČKOVÁ, Iveta. Edukace jako nedílná součást ošetrovatelského procesu. *Sestra*. 2009, roč. 19, č. 12, 44-45 s. ISSN 1210-0404.

Elektronické zdroje:

ČESKO. Vyhláška č. 391 ze dne 14. prosince 2017, která mění vyhlášku č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2017, ISSN 1211-1244. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-391>

Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2013. Praha: ÚZIS ČR [online]. 2015, 7 s. [cit. 2018-1-20]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-oboru-diabetologie-pece-diabetiky-roce-2013>

JIRKOVSKÁ, Alexandra a Milan KVAPIL. *Doporučení k edukaci diabetika* [online]. 2012, 59-61 s. [cit. 2018-1-18].

Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/edukace_diabetika_2012.pdf

JIRKOVSKÁ, Alexandra, Silvie LACIGOVÁ, Zdeněk RUŠAVÝ a Robert BÉM. *Doporučený postup pro prevenci, diagnostiku a terapii syndromu diabetické nohy* [online]. 2016, 23 s., [cit. 2017-11-17].

Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/standard_diab_noha.pdf

JIRKOVSKÁ, Jarmila. Možnosti efektivní edukace v diabetologii – návod pro edukátory. *Vnitřní Lékařství* [online]. 2017, 171-174 s., [cit. 2018-6-24].

Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=1e1a871b-2761-4f51-b8ef-513db123b5c4%40sessionmgr102>

KARRER, S. Diabetic foot syndrome. *Der Hautarzt; Zeitschrift Fur Dermatologie, Venerologie, Und Verwandte Gebiete* [online]. 2011, 493-503 s., [cit. 2018-06-25].

Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=12&sid=021e8fcc-e607-4f7f-8bfc-41d687d23394%40sessionmgr4006>

PECOVÁ, Jana. Péče o pacienty se syndromem diabetické nohy v podiatrické ambulanci. *Solen* [online]. 2014, 15-19 s., [cit. 2017-12-3].

Dostupné z: <https://www.internimedica.cz/pdfs/int/2014/01/04.pdf>

PÍŤHOVÁ, Pavlína. Syndrom diabetické nohy. *Solen* [online]. 2017, 71-76 s., [cit. 2017-12-1]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/02/05.pdf>

PÍŤHOVÁ, Pavlína. Syndrom diabetické nohy – závažná komplikace diabetes mellitus. *Solen* [online]. 2008, 119-122 s., [cit. 2017-12-1].

Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/03/08.pdf>

PÍŤHOVÁ, Pavlína. Syndrom diabetické nohy – možnosti diagnostiky a léčby. *Solen* [online]. 2010, 129-132 s., [cit. 2018-1-4].

Dostupné z: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/03/06.pdf>

Vzdělání. *Česká diabetologická společnost* [online]. [cit. 2017-11-18].

Dostupné z: <http://www.diab.cz/vzdelani>

WOSKOVÁ, Veronika a Alexandra JIRKOVSKÁ. Hlavní zásady léčby syndromu diabetické nohy. *Solen* [online]. 2010, 43-55 s., [cit. 2018-1-16].

Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/med/2010/88/06.pdf>

Akademické práce:

KORELOVÁ, Radka. *Dodržování prevence vzniku diabetické nohy*. Pardubice, 2011, 71 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Renata Ptáčková.

MAJEROVÁ, Adéla. *Informovanost diabetiků o prevenci syndromu diabetické nohy*. Brno, 2015, 65 s. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita, Lékařská Fakulta. Vedoucí práce PhDr. Simona Saibertová.

SVÁROVSKÁ, Jana. *Péče o pacienta se syndromem diabetické nohy*. Pardubice, 2017, 75 s. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Romana Procházková.

ZEMANOVÁ, Jitka. *Syndrom diabetické nohy z pohledu nemocného*. Brno, 2012. Bakalářská práce. Masarykova Univerzita, Lékařská Fakulta. Vedoucí práce PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D.

Seznam příloh

Příloha A - Dotazník	82
Příloha B - Obrázková příloha	89
Příloha C - Edukační materiál.....	91

Seznam použitých ilustrací

Obrázek 1 Graf - Pohlaví respondentů	31
Obrázek 2 Graf - Věk respondentů	32
Obrázek 3 Graf - Délka diabetu mellitu.....	33
Obrázek 4 Graf - Typ diabetu mellitu.....	34
Obrázek 5 Graf - Způsob léčby diabetu mellitu	35
Obrázek 6 Graf - Dispenzarizace u diabetologa	36
Obrázek 7 Graf - Kontrola nohou diabetologem	37
Obrázek 8 Graf - Vyšetření citlivosti nohou.....	38
Obrázek 9 Graf - Měření kožní teploty na nohou	39
Obrázek 10 Graf - Znalost pojmu syndrom diabetické nohy.....	40
Obrázek 11 Graf - Péče o nohy.....	41
Obrázek 12 Graf - První zdroj informací o prevenci SDN	42
Obrázek 13 Graf - Doba edukace o prevenci SDN.....	43
Obrázek 14 Graf - Způsob edukace o prevenci SDN	44
Obrázek 15 Graf - Poskytnutí edukačního materiálu.....	45
Obrázek 16 Graf - Dostatek informací o prevenci SDN.....	46
Obrázek 17 Graf - Ověření srozumitelnosti informací	47
Obrázek 18 Graf - Způsob ověření srozumitelnosti informací	48
Obrázek 19 Graf - Četnost kontroly nohou	49
Obrázek 20 Graf - Způsob kontroly spodní plochy chodidel	50
Obrázek 21 Graf - Způsob zastřížení nehtů u nohou	51
Obrázek 22 Graf - Návštěva odborné pedikúry	52
Obrázek 23 Graf - Typ prováděné pedikúry	53
Obrázek 24 Graf - Promazávání mezíprstí na nohou.....	56
Obrázek 25 Graf - Znalost materiálu diabetické obuvi.....	57

Obrázek 26 Graf - Velikost obuvi.....	58
Obrázek 27 Graf - Výška podpatku obuvi.....	59
Obrázek 28 Graf - Druh podrážky obuvi.....	60
Obrázek 29 Graf - Typ domácí obuvi.....	61
Obrázek 30 - Ošetření diabetické ulcerace	89
Obrázek 31 - Konverzační mapa k edukaci diabetiků v prevenci SDN	89
Obrázek 32 - Skupinová edukace s konverzační mapou	90

Seznam tabulek

Tabulka 1 Provádění preventivních postupů v prevenci SDN.....	54
---	----

Seznam zkratek

a.	arteria, tepna
aj.	a jiný
apod.	a podobně
CRP	C reaktivní protein
CT	počítačová tomografie
DK	dolní končetina
DM	Diabetes mellitus
Hz	Hertz, jednotka frekvence
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
INZ	inzulin
kol.	kolektiv
MG	magnetická rezonance
mj.	mimo jiné
ml	mililitr
mmol/l	milimol na litr
např.	například
NPWT	Negative Pressure Wound Therapy, aplikace řízeného podtlaku
oGTT	orální glukózový toleranční test
PAD	perorální antidiabetika
PC	počítač
popř.	popřípadě
PTA	perkutánní transluminální angioplastika
RTG	rentgen
s.	strana
SDN	syndrom diabetické nohy

tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvané
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
vyd.	vydání

Příloha A - Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se **Kamila Slavíková** a jsem studentkou 3. ročníku Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice, studijního programu Ošetrovatelství, oboru Všeobecná sestra. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění následujícího dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy. **Dotazník je zcela anonymní** a získané údaje budou použity pouze v mé bakalářské práci. Při vyplnění zakroužkujte vždy jednu variantu, není-li uvedeno jinak.

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

1. Pohlaví:

- a) Žena
- b) Muž

2. Kolik je Vám let?

- a) Méně než 30 let
- b) 30 – 40 let
- c) 41 – 50 let
- d) 51 – 60 let
- e) 61 – 70 let
- f) 71 – 80 let
- g) 81 a více let

3. Jak dlouho jste diabetik/čka?

- a) Méně než 10 let
- b) 11 – 20 let
- c) 21 – 30 let
- d) 31 a více let

4. Jaký typ diabetu mellitu Vám byl diagnostikován?

- a) DM 1. typu
- b) DM 2. typu

5. Označte (lze i více možností), jakým způsobem léčíte diabetes mellitus?

- a) Dietou
- b) Perorálními antidiabetiky (PAD)
- c) Inzulínem
- d) Jiná možnost (uveďte)

6. Kolikrát do roka navštívíte diabetologa?

- a) 1x do měsíce
- b) 1x za 3 měsíce
- c) 1x za 6 měsíců
- d) 1x do roka
- e) Jiná možnost (uveďte)

7. Prohlíží Vám diabetolog obě nohy při každé návštěvě v ordinaci?

- a) Ano
- b) Ne

8. Vyšetřuje Vám citlivost nohou Váš diabetolog (např. citlivost na bolest, tlak a teplo)?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

9. Měří Vám diabetolog kožní teplotu na obou nohou (pomocí bezdotykového teploměru)?

- a) Ano
- b) Ne

10. Syndrom diabetické nohy postihuje u diabetika:

- a) Vždy pouze jednu dolní končetinu
- b) Obě nohy směrem od kotníků dolů
- c) Klouby dolních končetin
- d) Nevím

11. Označte (lze i více možností), kdo pečuje o Vaše nohy?

- a) Sám/sama
- b) Člen rodiny
- c) Pedikér/ka
- d) Všeobecná sestra
- e) Jiná možnost (uveďte)

12. Kdo Vás poprvé informoval o prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Praktický lékař
- b) Diabetolog
- c) Všeobecná sestra
- d) Jiná možnost (uveďte)

13. Označte (lze i více možností), kdy jste byl/a informován/a o prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Před diagnostikou mého onemocnění
- b) Na začátku mého onemocnění
- c) V průběhu mého onemocnění
- d) Až při mém dotazu
- e) Ještě mě nikdo neinformoval
- f) Jiná možnost (uveďte)

14. Označte (lze i více možností), jakým způsobem jste byl/a informován/a o prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Rozhovorem
- b) Edukační brožurou
- c) Odborným časopisem
- d) Knihou
- e) Internetem
- f) Jiná možnost (uved'te)

15. Byl Vám poskytnut edukační materiál o prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Ano, jaký (uved'te)
- b) Ne

16. Máte pocit, že jste obdržel/a dostatek informací o prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

17. Ověřil si zdravotnický personál (lékař, sestra,...) po edukaci o prevenci syndromu diabetické nohy, zda jste informacím porozuměli?

- a) Ano (pokud ano, odpovězte na otázku číslo 18)
- b) Ne (pokud ne, pokračujte otázkou číslo 19)

18. Jakým způsobem si u Vás zdravotnický personál ověřil, zda jste informacím po edukaci o prevenci syndromu diabetické nohy porozuměli?

- a) Pouze se zeptali, jestli tomu rozumím.
- b) Pomocí kontrolních otázek
- c) Pomocí kontrolního testu
- d) Jiná možnost (uved'te)

19. Jak často si kontrolujete nohy?

- a) Každý den
- b) Každý druhý den
- c) 1x týdně
- d) Jen občas
- e) Nekontroluji
- f) Jiná možnost (uveďte)

20. Označte (lze i více možností), co ke kontrole spodní plochy chodidel používáte?

- a) Poprosím druhou osobu
- b) Zrcátko
- c) Nic (na spodní plochu chodidel vidím dobře)
- d) Nekontroluji
- e) Jiná možnost (uveďte)

21. Jakým způsobem máte zastříženy nehty na nohou?

- a) Rovně
- b) Dokulata
- c) Libovolně
- d) Jiná možnost (uveďte)

22. Chodíte na odbornou pedikúru?

- a) Ano (pokud ano, odpovězte na otázku číslo 23)
- b) Ne (pokud ne, pokračujte otázkou číslo 24)

23. Jaká pedikúra je Vám prováděna?

- a) Mokrú/vlhká
- b) Suchá (pomocí speciálních nástrojů)
- c) Nevím

24. Označte (lze i více možností), jaké všechny preventivní postupy provádíte v prevenci syndromu diabetické nohy?

- a) Promazávám si nohy denně vhodným hydratačním krémem - čím?.....
- b) Osuším si vždy po koupeli nebo sprše obě nohy.
- c) Pravidelně si odstraňuju zatvrdlou kůži tzv. hyperkeratózu na nohou - čím?.....
- d) Jsem nekuřák.
- e) Pokaždé si kontroluji vnitřek obuvi, než si je obuji.
- f) Používám speciální obuv určenou přímo pro diabetiky.
- g) Každý den si procvičuji nohy.
- h) Před koupelí si teplotu vody zkuším ponořením loktu.
- ch) Nosím ponožky světlé, bavlněné a bez gumiček.
- i) Denně si měním ponožky.
- j) Nechodím v obuvi naboso (bez ponožek).
- k) Jiná možnost (uved'te)

25. Promazáváte si krémem i meziprstí na nohou?

- a) Ano
- b) Ne

26. Z jakého materiálu by měla být vyrobena diabetická obuv?

- a) Textil
- b) Syntetika (plast, pryž)
- c) Kůže
- d) Semiš
- e) Nevím

27. Jakou velikost obuvi volíte?

- a) Odpovídající velikosti nohy
- b) Velikost o 1-2 cm větší
- c) Velikost o číslo menší
- d) Nevím

28. Jak vysokému podpatku Vaší obuvi dáváte přednost?

- a) Bez podpatku
- b) S podpatkem do 2 cm
- c) S podpatkem nad 2 cm a vyšší
- d) Nevím

29. Jakou máte podrážku u svých bot?

- a) Tuhá
- b) Měkká
- c) Nevím

30. Jakou obuv nosíte doma?

- a) Pantofle
- b) Domácí obuv pro diabetiky
- c) Sandály
- d) Žádnou
- e) Jiná možnost (uveďte)

Příloha B - Obrázková příloha



Obrázek 30 - Ošetření diabetické ulcerace

Zdroj: Mgr. Romana Procházková



Obrázek 31 - Konverzační mapa k edukaci diabetiků v prevenci SDN

Zdroj: Mgr. Romana Procházková



Obrázek 32 - Skupinová edukace s konverzační mapou

Zdroj: Mgr. Romana Procházková

Správná péče o nohy diabetiků



Každý den nohy důkladně prohlédněte ze všech stran. Na spodní plochu chodidla použijte zrcátko nebo poproste druhou osobu.



Teplota vody nemá přesáhnout 37°C, teplotu vody vyzkoušejte ponořením loktu.



Po koupeli nohy dobře osušte, nezapomeňte i na meziprstní prostory.



Zatvrdlou kůži pravidelně odstraňujte po koupeli pomocí pemzy nebo tupým předmětem a poté zahlad'te širokým pilníkem.



Suchou kůži na nohou pravidelně promazávejte hydratačním krémem. Vyhněte se promazávání meziprstních prostorů.



Nehty stříhejte po koupeli, do roviny a okraje zapilujte jedním směrem.

Občas navštivte odbornou pedikúru, která se provádí za sucha pomocí vhodných nástrojů prováděnou odborníkem.



Ponožky noste bavlněné, světlé barvy a bez gumiček. Denně si je vyměňujte.





Vyvarujte se chování v obuvi naboso nebo zcela bos.

Při objevení jakékoli poranění či praskliny, ihned navštivte svého lékaře.



Než obuv obujete, zkontrolujte vnitřek boty, zda tam není kámen, cizí předmět či shrnutá vložka.



Obuv kupujte spíše odpoledne, kdy jsou nohy oteklejší. Boty musí mít dostatek místa pro prsty.

PŘÍKLADY NEVHODNÉ OBUVI:



PŘÍKLADY VHODNÉ OBUVI:



Kritéria vhodné obuvi:

- Tuhá podrážka snižující tlak na plantu
- Pružná, dostatečně vysoká plochá vložka
- Bez zvýšeného podpatku
- Bez vnitřních švů
- Dostatečná šířka a délka boty (+ 1-2 cm při zatížené končetině)
- Kvalitní prodyšný přírodní materiál, nejlépe kůže
- Fixace nohy, nejlépe šněrováním nebo suchým zipem

Autor: Kamila Slavíková, e-mail: st48431@student.upce.cz
Vedoucí práce: Mgr. Romana Procházková, e-mail: Romana.Prochazkova@upce.cz

Použité zdroje: obrázky jsou z vlastního zdroje;
JIRKOVSKÁ, Alexandra, Robert BÉM a kol. *Praktická podiatrie: základy péče o pacienty se syndromem diabetické nohy*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2011, 139 s. ISBN 978-80-7345-245-2.

Edukační leták vznikl jako výstup bakalářské práce na téma:
„Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy“
pod Fakultou zdravotnických studií, Univerzity Pardubice