

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Pavína Pěničková

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Povědomí diabetiků II. typu o rizicích syndromu diabetické nohy a jeho
prevence

Pavλίna Pěničková

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavλίna Pěničková**
Osobní číslo: **Z14225**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Povědomí diabetiků II.typu o rizicích syndromu diabetické nohy a jeho prevence**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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. HALUZÍK, Martin a kol. Praktická léčba diabetu. Praha: Mladá fronta a.s., 2013, 365 s. ISBN 9788020428806.
2. JIRKOVSKÁ, Alexandra. Syndrom diabetické nohy: komplexní týmová péče. Praha: Maxdorf, 2006, 397s. Jessenius. ISBN 807345095X.
3. KUDLOVÁ, Pavla. Ošetrovatelská péče v diabetologii. 1. vyd. Praha: Grada, 2015, 204 s. ISBN: 9788024753676.
4. PÁTKOVÁ, Helena a Milan KVAPIL. Specifické komplikace diabetes mellitus 2. typu. Interní klinika 2. LF UK a FN Motol, 2013, Sv. roč. 3, č. 1.
5. PÍTHOVÁ, Pavlína. Syndrom diabetické nohy § závažná komplikace diabetes mellitus. Česká dermatovenerologie. 2. LF UK, FNM, Interní klinika, Praha, 2012, 161§167 s. Sv. roč. 2, č. 3. (Bércový vřed), ISSN: 18050611.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Hana Ochtinská**

Katedra ošetrovatelství


Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2018**


prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.

děkan

L.S.


PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 9. března 2018

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem tuto práci 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.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. dubna 2018

Pavλίna Pěničková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé práce Mgr. Haně Ochtinské za cenné rady, ochotu a trpělivost při zpracovávání mé bakalářské práce. Poděkování dále patří mé rodině a všem blízkým za pomoc a podporu během studia.

ANOTACE

Riziko vzniku syndromu diabetické nohy je jednou ze závažných pozdních komplikací diabetu mellitu a stále častým a trvajícím tématem. Bakalářská práce se zabývá prevencí syndromu diabetické nohy. V teoretické části jsou stručně popsány informace o nemoci diabetes mellitus a podrobněji pak problematika syndromu diabetické nohy. Dále jsou zde uvedeny hlavní zásady preventivních opatření a rizikové faktory vzniku syndromu diabetické nohy. Ve výzkumné části je uveden výzkum, kde je cílem zjistit, jaká je povědomost diabetiků II. typu o prevenci vzniku syndromu diabetické nohy a souvislost vzniku této komplikace s charakterovými vlastnostmi nemocných.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diabete mellitus, edukace, podiatrie, prevence, syndrom diabetické nohy

TITLE

The awareness of diabetics of Type II diabetes about the risks of diabetic foot syndrome and its prevention.

ANNOTATION

The risk of formation of the diabetic foot is one of the serious late complications of diabetes mellitus. It is very often and long lasting topic. This bachelor paper deals with prevention of the syndrom of diabetic foot. Information about diabetes mellitus is briefly described in the teoretical part of this bachelor thesis. And the problematics of the syndrom diabetic foot is described there too. Then main principles of preventive steps and risk factors of formation the syndrom of diabetic foot are introduced there. The research is described in the practical part where the main aim is to find out what is the level of knowledge of diabetics of the second type about prevention of formation of the syndrom diabetic foot and connections between formation of this complication with personality features of ill people.

KEYWORDS

Diabetes mellitus, education, podiatry, prevention, syndrom of diabetic foot

OBSAH

Obsah.....	7
Úvod.....	12
I TEORETICKÁ ČÁST.....	14
1 Diabetes mellitus.....	14
1.1 Definice diabetes mellitus.....	14
1.2 Klasifikace diabetu.....	14
2 Diabetes mellitus II. typu.....	16
2.1 Epidemiologie.....	16
2.2 Etiologie a patogeneze.....	16
2.3 Rizikové faktory.....	16
2.4 Diagnostika.....	17
2.5 Komplikace.....	18
2.5.1 Akutní komplikace.....	18
2.5.2 Pozdní komplikace.....	18
3 Syndrom diabetické nohy.....	20
3.1 Podiatrie.....	20
3.2 Definice syndromu diabetické nohy.....	21
3.3 Epidemiologie.....	21
3.4 Etiologie a patogeneze.....	21
3.5 Rizikové faktory.....	23
3.6 Klasifikace syndromu diabetické nohy.....	23
3.7 Diagnostika.....	23
3.8 Léčba syndromu diabetické nohy.....	25
4 Prevence syndromu diabetické nohy.....	28
4.1 Edukace.....	28

4.2	Kompenzace diabetu.....	29
4.3	Fyzická aktivita a rehabilitace.....	29
4.4	Zásady péče o nohy.....	29
4.5	Obuv pro diabetiky	30
II	PRAKTICKÁ ČÁST	31
5	Cíle a výzkumné otázky.....	31
6	Metodika výzkumu.....	32
6.1	Metodika sběru dat	32
6.2	Pilotní šetření.....	32
6.3	Realizace výzkumného šetření	32
7	Prezentace výsledků z dotazníků.....	34
	Diskuze	51
	Závěr.....	60
	Použitá literatura	63
	Přílohy	66

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Léčba onemocnění diabetes mellitus.....	34
Graf 2 Délka léčby onemocnění diabetes mellitus.....	35
Graf 3 Pravidelné kontroly u lékaře diabetologa.....	35
Graf 4 Zdroje informací o možných rizicích vzniku syndromu diabetické nohy.....	36
Graf 5 Aktivní vyhledávání informací o svém onemocnění.....	37
Graf 6 Definice syndromu diabetické nohy.....	37
Graf 7 Znalost rizikových faktorů přispívajících ke vzniku syndromu diabetické nohy.....	38
Graf 8 Možné rizikové faktory pro vznik diabetické nohy.....	38
Graf 9 Preventivní postupy proti vzniku syndromu diabetické nohy.....	39
Graf 10 Pohybová aktivita.....	40
Graf 11 Péče o nohy.....	41
Graf 12 Kontrola teploty vody před koupelí.....	41
Graf 13 Osušování nohou po koupeli.....	42
Graf 14 Promazávání nohou hydratačním krémem.....	42
Graf 15 Stříhání nehtů na nohou.....	43
Graf 16 Péče o tvrdou kůži na nohou.....	43
Graf 17 Kontrola obuvi před nazutím.....	44
Graf 18 Nošení obuvi.....	44
Graf 19 Požadavky při koupi obuvi.....	45
Graf 20 Nošení ponožek.....	45
Graf 21 Ošetření rány na nohou.....	46
Graf 22 Kouření.....	47
Graf 23 Věk respondentů.....	47
Graf 24 Výška respondentů.....	48
Graf 25 Hmotnost respondentů v kg.....	48

Graf 26 Rozdělení respondentů dle BMI.....	49
Graf 27 Pohlaví respondentů	49
Graf 28 Nejvyšší dosažené vzdělání	50

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ADA	American Diabetes Association
BMI	Index tělesné hmotnosti (angl. body mass index)
ČDS	Česká diabetologická společnost
DM	Diabetes mellitus
HbA1c	Glykovaný hemoglobin
IDDM	Inzulin – dependentní
NIDDM	Non – inzulin dependentní
oGTT	Orálně glukózo-toleranční test
PAD	Perorální antidiabetika
SDN	Syndrom diabetické nohy
UZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
WHO	World Health Organization

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce „Povědomí diabetiků II. typu o rizicích vzniku diabetické nohy a jeho prevence“ je zjistit znalosti diabetiků II. typu v dané oblasti. Samotné téma diabetu mellitu je velmi rozsáhlé, proto byla vybrána pouze jedna z komplikací v rámci této problematiky. Riziko vzniku ulcerace u diabetika je velmi vysoké. Hlavní strategií v léčbě SDN a její prevence je minimalizovat vznik ulcerací a následných vysokých amputací. Amputace může především ovlivnit kvalitu života nemocného. (Sixta et. al. , 2012, s. 21)

V dnešní hektické době narůstá počet civilizačních nemocí, kam chronická celoživotní nemoc diabetes mellitus patří. Prudký nárůst výskytu diabetických komplikací, mezi které syndrom diabetické nohy patří, ukazují i statistiky. (Kvapil, 2012, s. 15) Dezinformovanost, životní styl, málo času i nezodpovědný přístup současné populace se na vzniku této komplikace podílí. V mnoha případech lze předejít vzniku syndromu diabetické nohy nejen ze strany nemocného, ale i přístupem zdravotníků. Nezbytnou součástí poskytované ošetrovatelské péče je správná edukace. Náležitě poučený pacient, vybavený potřebnými informacemi a dovednostmi, se může díky nim vyhnout nepříjemným komplikacím a udržet rozumnou kompenzaci svého onemocnění. Úspěch edukace je velmi rozdílný a souvisí s množstvím znalostí na odborné úrovni a srozumitelností informací podaných pacientovi zdravotnickým personálem. Velmi nutný je také citlivý a individuální přístup k pacientovi. Důležitou roli zaujímá aktuální psychický stav a věk pacienta. Pokud se podaří, aby edukant pochopil podstatné, a ještě byl schopen v běžném životě využít vše ve svůj prospěch, lze hovořit o úspěšně vedené edukační činnosti. (Mareš et. al., 2010, s. 36-40)

Pacient by měl na svém zdraví dobře spolupracovat se zdravotnickým personálem, jelikož je zřejmé, že vše nelze ovlivnit jen ze strany ošetřujícího personálu. Velký a podstatný vliv má postoj nemocných i jejich sociální status. Prevence vzniku SDN spočívá především v udržení dobré kompenzace diabetu tzv. normoglykémie. (Psottová, 2012, s. 118)

Dodržování daných pravidel a kompenzace dle instrukcí zdravotníka je nutností. Nejúčinnější by bylo jistě dodržování preventivních postupů všemi pacienty, ale to je nereálné, ukázněných nemocných je menšina. Syndrom diabetické nohy je pro nemocného velice nepříjemný, na léčbu časově náročný a vyvíjí se s nejasnou prognózou. Proto jsou v této práci zkoumány příčiny jeho vzniku mezi nemocnými. Proč musí tak často tato komplikace nastat? Nelze ji přece jen předejít? Na tyto otázky přináší odpověď závěr práce. Snahou je představit výsledky této studie, získat povědomí o znalostech problematiky tohoto onemocnění ze strany

nemocných a podívat se na onemocnění jejich očima. Získané poznatky budou dále využívány k potřebné osvětě jak mezi pacienty, tak mezi odborným zdravotnickým personálem.

„Lidská pomoc v nouzi obohacuje nejen toho, kdo ji dostává, ale i toho, kdo ji poskytuje.“
(Václav Havel)

Cílem teoretické části této práce je seznámení, co je syndrom diabetické nohy v kontextu s onemocněním diabetes mellitus.

Cílem výzkumné části je zjistit a zhodnotit znalosti diabetiků II. typu o syndromu diabetické nohy, konkrétně:

- zjistit znalosti diabetiků II. typu o rizikových faktorech pro vznik syndromu diabetické nohy,
- zjistit znalosti a úroveň prevence syndromu diabetické nohy u diabetiků II. typu,
- navrhnout opatření v rámci reedukace syndromu diabetické nohy ke zlepšení prevence.

I TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část obsahuje stručně seznámení s onemocněním diabetes mellitus a podrobnější informace o diabetu II. typu. Další část této kapitoly je věnována poznatkům o syndromu diabetické nohy a jeho prevenci, který je hlavním tématem výzkumu.

1 DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (dále jen DM) je chronicky nevléčitelné onemocnění a jeho výskyt každoročně roste. Nárůst tohoto onemocnění a jeho pozdních komplikací můžeme zaznamenat jak u starší populace, tak i u střední věkové skupiny. V posledních letech je diabetes považován za hrozbu západní civilizace epidemicky se šířící. Důvodem nárůstu diabetu je především zlepšení diagnostiky, ale také přibývající počet obyvatel s obezitou centrálního typu a s ní spojený metabolický syndrom. (Kvapil, 2012, s. 15)

1.1 Definice diabetes mellitus

V odborné literatuře lze nalézt různé definice onemocnění, více či méně podrobné. Všechny se však shodují v charakteristickém výskytu hyperglykemie. Jako příklad lze uvést následující:

„Diabetes mellitus, jinak také úplavice cukrová neboli cukrovka, je nemoc projevující se především zvýšením cukru v krvi /hyperglykemií/ a sklonem ke specifickým orgánovým komplikacím, jako je postižení očí, nervů, ledvin a nohou či urychlený vznik aterosklerózy.“ (Jirkovská, 2014, s. 17)

„Diabetes mellitus je chronické heterogenní onemocnění provázené hyperglykemií v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu.“ (Karen et. al., 2014, s. 19)

1.2 Klasifikace diabetu

Dle American Diabetes Association (ADA) klasifikace zahrnuje čtyři skupiny diabetu a dvě skupiny nazývané jako poruchy glukózové homeostázy. **DM** se dělí na diabetes mellitus I. typu, diabetes mellitus II. typu, gestační diabetes a ostatní specifické typy diabetu. U **poruch glukózové homeostázy** rozlišujeme zvýšenou (hraniční) glykemií na lačno a porušenou glukózovou toleranci. (American Diabetes Association, 2016)

Diabetes mellitus I. typu (dříve inzulin-dependentní DM-1DDM) je způsoben destrukcí β buněk pankreatických ostrůvků, což vede k absolutnímu nedostatku inzulínu a celoživotní

substituci chybějícího inzulínu injekční cestou. DM I. typu je dělen do dvou podskupin: diabetes imunitně podmíněný a idiopatický. Imunitně podmíněný typ DM I. je autoimunní reakce probíhající především u geneticky predisponovaných osob. Začíná nejčastěji v dětství a v dospívání, ale i v dospělosti, kdy je pak toto onemocnění nazýváno LADA. U idiopatického typu DM I. etiologie není známá. Nejčastěji se vyskytuje u Asiatů a v některých afrických zemích. (Štechová et. al., 2014, s. 10-1)

Diabetes mellitus II. typu (dříve noninzulin-dependentní DM-NIDDM) vzniká nejčastěji po 40. roce života následkem genetické predispozice a vlivů exogenních faktorů. Je definován jako porucha sekrece inzulínu a snížená citlivost inzulínu ve tkáních. Podrobný popis DM II. typu je uveden v následující kapitole. (Olšovský, 2012, s. 12-3)

Mezi **ostatní specifické typy diabetu** řadíme genetické defekty funkce β buněk, kde nejčastější formou je tzv. typ **MODY diabetes**. Jde o dominantně autozomální dědičnost s časnou manifestací do 25 let věku. Dále mezi specifické typy diabetu patří genetické defekty účinku inzulínu, onemocnění exokrinního pankreatu, endokrinopatie, chemicky a léky indukovaný diabetes, infekce, neobvyklé formy imunologicky podmíněného diabetu a jiné genetické syndromy asociované s diabetem. (Jirkovská, 2014, s. 21)

Gestační diabetes vzniká nejčastěji okolo 25. týdne těhotenství, podobá se DM II. typu a po porodu mizí. (Šafránková et. al., 2015, s. 57)

Porucha glukózové tolerance a zvýšená hladina glykemie nalačno nepatří sice do skupiny diabetu, ale je tu pravděpodobnost zvýšeného rizika vzniku tohoto onemocnění. Porucha glukózové homeostázy je diagnostikována na základě výsledků orálního glukózo-tolerančního testu (oGTT), neboť tito jedinci mají glykémii nalačno v normálním rozmezí. (Haluzík, 2013, s. 18)

2 DIABETES MELLITUS II. TYPU

Diabetes mellitus II. typu (DM II. typu) je onemocnění, které vzniká nejčastěji po 40. roce života následkem genetické predispozice a vlivů exogenních faktorů. Je definováno jako porucha sekrece inzulínu a snížená citlivost inzulínu ve tkáních. (Karen et. al., 2014, s. 20)

2.1 Epidemiologie

Výskyt diabetu dlouhodobě roste, a to nejen u starší populace, ale i u střední věkové skupiny. Dle ÚZIS se v roce 2013 v České republice (ČR) s diabetem léčilo téměř 862 000 pacientů, což představovalo nárůst prevalence o 20 000 diabetiků oproti předchozímu roku. K datu 31. 12. 2013 se v ČR léčilo s DM II. typu 789 900 osob. (Zvolský, 2013)

Předpokládá se, že se výskyt diabetu v nejbližších letech zvýší až o 10 %. Hlavním důvodem je zejména stárnutí populace, ale také stále se zlepšující diagnostika. (Kvapil, 2012, s. 15).

2.2 Etiologie a patogeneze

DM II. typu (non-inzulin-dependentní diabetes) zahrnuje jednotlivce, kteří mají rezistenci na inzulín a obvykle mají relativní nedostatek inzulínu. Konkrétní etiologie není známa, na vzniku se podílí především silná genetická predispozice. Většina pacientů s touto formou diabetu, jsou obézní a obezita sama o sobě způsobuje určitý stupeň inzulínové rezistence. Snížení tělesné hmotnosti nebo farmakologická léčba hyperglykémie může zlepšit inzulínovou rezistenci, ale jen zřídka je obnovena do normálního stavu. (Karen et. al., 2014, s. 23)

DM II. typu se rozhodujícím způsobem podílí i na problémech spojených s komplikacemi provázejícími toto onemocnění, převážně cévní komplikace zahrnující jak mikroangiopatie (neuropatie, nefropatie, retinopatie), tak magroangiopatie (esenciální hypertenze, dyslipidémie, obezita a ateroskleróza). (Kouřilová, 2011, s. 33)

2.3 Rizikové faktory

Mezi rizikové faktory DM II. patří vyšší věk, nadváha nebo obezita, výskyt diabetu v rodině, předchozí výskyt gestačního diabetu, nedostatečná tělesná aktivita, hypertenze, dyslipidémie, rasa / etnická příslušnost. (Karen et. al., 2014, s. 27)

2.4 Diagnostika

V diagnostice DM je v první řadě žádoucí cíleně pátrat po diabetu u osob se zvýšeným rizikem rozvoje tohoto onemocnění (kardiovaskulární příhoda v anamnéze, hypertenze, obezita, dyslipidémie či hyperlipoproteinémie, diabetes v rodinné anamnéze, výskyt poruchy glukózové tolerance v anamnéze) **1x ročně**. (Karen et. al., 2014, s. 30)

A u nerizikových pacientů ve věku 40 let se doporučuje provádět vyšetření glykémie jako součást prevence, **1x za dva roky**. (Haluzík, 2013, s. 18)

Diabetes mellitus může být diagnostikován třemi způsoby:

- Přítomnost klinických příznaků a náhodné glykémii vyšší než 11mmol/l a následně glykemií ve venózní plazmě nalačno rovnou nebo vyšší než 7 mmol/l (stačí stanovit 1x)
- V případě nepřítomnosti klinické symptomatologie nález glykémie v žilní plazmě nalačno rovné nebo vyšší než 7 mmol/l po osmihodinovém lačnění (ověřit alespoň 2x)
- Nález glykémie ve venózní plazmě za 2 hodiny při oGTT vyšší než 11mmol/l.
(Olšovský , 2012, s. 18)

Vyšetření pacienta s **DM II. typu** spočívá ve zjištění všech anamnestických údajů, dále ve fyzikálním vyšetření, v laboratorním vyšetření krve a moče a dále v diferenciální diagnostice diabetu. (Olšovský , 2012, s. 16)

Anamnéza zahrnuje symptomy onemocnění, rizikové faktory aterosklerózy, výživa a dietní zvyklosti, fyzická aktivita, dosavadní léčba, přidružená onemocnění, psychosociální a ekonomické faktory a rodinná anamnéza. (Šafránková et. al., 2015, s. 61)

Fyzikální vyšetření obsahuje antropometrické údaje, změření krevního tlaku, vyšetření srdce, štítné žlázy, krčních tepen, dolních končetin a kůže, další cílená vyšetření (oční a neurologické vyšetření), ultrazvuk břicha a magistrálních mozkových cév, doppler tepen dolních končetin a angiografie. (Šafránková et. al., 2015, s. 61-2)

Při **laboratorním vyšetření** se hodnotí glykémie nalačno a postprandiální, oGGT, glykemický profil, biochemické vyšetření krve, moč chemicky + močový sediment a albuminurie. (Haluzík, 2013, s. 23)

Diferenciální diagnostika diabetu:

K diferenciální diagnostice DM I. a DM II. můžeme orientačně použít vyšetření C-peptidu. Snížená nebo nulová hodnota C-peptidu bývá u DM I. Normální hodnota nebo i zvýšená bývá u DM II., ale s postupem času u DM II. hodnota C-peptidu klesá. (Kudlová, 2015, s. 32)

2.5 Komplikace

V důsledku neuspokojivé kompenzace se mohou objevit komplikace, které můžeme rozdělit na akutní a chronické (neboli pozdní), a ty dále dělíme na specifické a nespecifické. (Haluzík, 2013, s. 161)

2.5.1 Akutní komplikace

Hypoglykémie je stav, kdy je snížena hladina glykemie pod fyziologickou mez a rozvíjí se rychle. Počátečními symptomy jsou třes, pocení, nervozita, hlad, bledost, tachykardie, bolest hlavy. Při pokračující hypoglykemii nastává až agresivita, porucha řeči, neostré vidění, zmatenost vypadající jako opilost a může to vyústit v nejtěžší příznaky jako jsou křeče až ztráta vědomí. Hypoglykémie se může objevit při léčbě inzulinem, ale i při léčbě některými perorálními antidiabetiky (PAD). (Haluzík, 2013, s. 161)

Diabetická ketoacidóza je akutní komplikace především DM I. typu. Je definována jako významná hyperglykémie s metabolickou acidózou, vzestupem hladiny ketolátek, deficitem vody a minerálů. Symptomy se vyvíjí několik dní, ale někdy může nastat několikahodinový rozvoj obtíží. Subjektivními projevy jsou pocit žízně, nauzea, polyurie, únava. Nemocný zvrací, má příznaky dehydratace, jako je suchá kůže, snížený turgor kožní, tachykardie, hypotenze. Objevuje se acidotické Kussmaulovo dýchání a může progredovat až ve zmatenost, narůstající apatii až bezvědomí. (Perušičová, 2008, s. 351-2)

Hyperosmolální diabetické kóma je akutní komplikace spíše u DM II. typu. Vyvíjí se pozvolna, i několik týdnů, často může být prvním projevem DM II. typu. Je charakterizováno výraznou hyperglykemií, hyperosmolalitou plazmy, minimální nebo nulovou ketoacidózou. Nemocný pociťuje únavu, slabost, je dehydratován a obvykle vzniká renální insuficience, porucha vědomí až bezvědomí. (Karen et. al., 2014, s. 80-1)

2.5.2 Pozdní komplikace

Rozvoj pozdních komplikací je ovlivněn kompenzací diabetu a délkou jeho trvání. Dle zvláštnosti vazby na diabetes se dělí na specifické a nespecifické. (Psottová, 2015, s. 83)

Specifické komplikace diabetu vznikají následkem dlouhodobé hyperglykémie a vyskytují se pouze u diabetu. Patří sem diabetická mikroangiopatie (retinopatie, nefropatie), diabetická neuropatie a syndrom diabetické nohy. (Jirkovská, 2014, s. 228)

Nespecifické komplikace jsou diabetické makroangiopatie neboli ateroskleróza všech typů cév, která vede ke vzniku centrální mozkové příhody, ischemické chorobě srdeční a k ischemické chorobě dolních končetin. K dalším opakovaným chronickým komplikacím diabetu patří zvýšený sklon k močovým a kožním infekcím, zhoršená motilita gastrointestinálního traktu, jako je bolest břicha, zácpa, průjem a také záněty žlučových cest. (Karen et. al., 2014, s. 53-4)

3 SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

Syndrom diabetické nohy (dále jen SDN) patří mezi velmi závažnou pozdní komplikaci diabetu, při které jsou pacienti často ohroženi amputací dolních končetin, což významně ovlivňuje kvalitu jejich života. Jak amputacím předejít? Hlavní podstatou je především edukace pacientů s rizikem vzniku SDN a jejich rodinných příslušníků, včasná odborná péče, diagnostika počínajících příznaků a k tomu odpovídající léčba. (Kudlová, 2015, s. 155)

3.1 Podiatrie

Hlavní doménou oboru podiatrie je syndrom diabetické nohy. Je to vědecký zdravotnický obor, který se zabývá studiem postižení nohy, její anatomii, fyziologií, patofyziologií, diagnostikou, správnou léčbou nemocných nohou, a především preventivním ošetřením nemocných nohou. (Jirkovská et. al., 2011, s. 12)

V našem státě nyní existuje 32 registrovaných center a síť podiatrických ambulancí. Odborníci zabývající se syndromem diabetické nohy se sdružují v Podiatrické sekci České diabetologické společnosti (ČDS), v České podiatrické společnosti a naše republika je také členem Světové podiatrické federace. Pro zajištění efektivní péče pro pacienty se syndromem diabetické nohy je důležitá vzájemná spolupráce jednotlivých společností, ale také týmová spolupráce odborníků jako jsou diabetologové, všeobecní chirurgové, cévní chirurgové, protetici, rehabilitační pracovníci, intervenční radiologové a zejména podiatrické sestry. (Hojení ran , 2012, s. 19; Fejfarová, 2015, s. 11)

Práce lékařů a sester na podiatrii je velmi náročná a vyžaduje velké úsilí. Řeší nejen komplexní léčbu SDN, vhodné odlehčení nohy, infekci a ischémii, podávání nepříjemných zpráv a rozhodnutí o jejich nemoci, jako je amputace, ale velmi často se potýkají s psychickými problémy pacienta. Chroničtí pacienti často podlehnou depresím, stávají se negativističtí vůči zdravotníkům i svému okolí a je s nimi velmi těžká spolupráce. Vzájemná spolupráce podiatrického týmu, psychologa či psychiatra je v takovém případě vhodná, spíše nutná a může výrazně ovlivnit další úspěšnost léčby. (Jirkovská , 2016, s. 4)

3.2 Definice syndromu diabetické nohy

„*Syndrom diabetické nohy je definován jako destrukce tkání nohy distálně od kotníku spojená s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin (ICHDK).*“ (Karen et. al., 2014, s. 85)

V praxi se nejčastěji jedná o diabetické ulcerace na nohou, ischemické a infekční gangrény nebo otok nohy. Dále se SDN může projevit jako zarudnutí a otok měkkých tkání tzv. flegmóna, zánět kostí nazývaný osteomyelitida a také postižení kloubů a kostí tzv. neuropatická Charcotova osteoartropatie a stavy po amputacích. (Jirkovská et. al., 2011, s. 12; Haluzík, 2013, s. 326)

3.3 Epidemiologie

Syndrom diabetické nohy se objeví asi u 5-10 % všech diabetiků v ČR a je jednou z nejčastějších příčin hospitalizace diabetiků. Jako následek SDN je nutná amputace dolní končetiny u 18 % z nich. Bylo zjištěno, že přibližně 70 % amputací dolních končetin u diabetiků je netraumatických. V 85 % předchází amputacím dolních končetin ulcerace a z toho 80 % těchto ulcerací je způsobeno vnějším traumatem, nejčastěji nošením nevhodné obuvi. (Haluzík, 2013, s. 327; Psottová, 2012, s. 103)

3.4 Etiologie a patogeneze

Hlavními patogenetickými faktory syndromu diabetické nohy je **diabetická polyneuropatie, tkáňová ischemie, infekce** a kouření. Další významné patogenetické faktory, které vedou k ulceracím, jsou poruchy pohyblivosti kloubů (limited joint mobility), těžké deformity (zejména Charcotova osteoartropatie), hyperkeratózy a edémy. Všechny tyto základní patogenetické faktory způsobují snížení prokrvení tkání poruchou kapilární perfúze, zvýšení plantárního tlaku a třecích sil a následkem je právě vznik ulcerace. (Perušičová, 2008, s. 493)

Podstatnou roli na rozvoji SDN dále hraje nízká socioekonomická úroveň, nespolupracující pacient a jeho rodina. (Pitřhová, 2012, s. 161)

Diabetická neuropatie znamená postižení periferních nervů způsobené diabetem a postihuje téměř 90 % diabetiků. Podle typu porušených nervů ji dělíme na senzoryckou, motorickou a autonomní. (viz příloha A) (Jirkovská et. al., 2011, s. 64)

Senzorycká neuropatie vede k poruše vnímání dotyku, tepla, chladu, bolesti, vibrací a tlaku. Projevy mohou být negativní (snížené vnímání) nebo pozitivní (zvýšené vnímání bolesti,

brnění, pálení, svědění). Při sníženém vnímání tlaku dochází ke vzniku hyperkeratóz, které zvyšují lokální tlak, působí jako cizí těleso a mohou mít za následek vznik poruchy kožního krytu a vznik ulcerace. Velmi závažná je též porucha vnímání bolesti a dotyku, kdy může snadno dojít k otlakům, popáleninám, omrznutí a drobným úrazům, o kterých pacient často ani neví. (Fejfarová, 2015, s. 18)

Motorická neuropatie je porucha inervace různých svalových skupin, která vede k poruše svalů až k jejich atrofii. Atrofie svalů přispívá ke vzniku deformit, jako je porucha podélné klenby v oblasti hlaviček metatarzů a v těžších případech rozvoj vzniku kladívkových prstů. U motorické neuropatie se objevuje celková svalová slabost, zvýšená únava a nejistá chůze. (Jirkovská et. al., 2011, s. 64-5)

Autonomní neuropatie se vyznačuje jako porucha hladké svaloviny vnitřních orgánů, stěn cév, endokrinních a exokrinních tkání. Mezi hlavní projevy patří ztráta potivosti, otevření AV shuntů, hypercirkulace, edém, ischemizace kůže a podkoží, Charcotova osteoartropatie a medikalcinóza. (Jirkovská et. al., 2011, s. 64-5)

Charcotova osteoartropatie je destruktivní onemocnění kostí a kloubů. Klinické projevy začínají změnou měkkých tkáních, pacient má teplou a oteklou nohu, noha je většinou bolestivá. V chronické fázi pak dochází k hypertrofickým změnám na kostech a často vznikají deformity nohou. (viz příloha B) (Perušičová, 2008, s. 503)

Medikalcinóza znamená poškození hladké svaloviny stěny, přesněji ukládání vápníku ve stěně cév, což znamená, že se nezužuje její vnitřní průsvit, ale zhoršuje se cévní pružnost. (Piřhová , 2012, s. 163)

Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK) znamená zúžení nebo uzávěr tepen dolních končetin a zhoršení jejich cévního zásobení, což je způsobené nejčastěji aterosklerózou. ICHDK se projevuje bolestmi při chůzi nazývané klaudikace, klidovými bolestmi, především v noci, absence periferních pulzací a dalším projevem jsou bolestivé vředy a gangrény. Mezi nejsilnější rizikové faktory patří především kouření, věk, hypertenze a hyperlipidémie. (viz příloha C) (Jirkovská et. al., 2011, s. 68-9)

Omezením kloubní pohyblivosti trpí až 50 % diabetiků. Příčinou vzniku je glykace kolagenu, vedoucí ke ztluštění a postižení kůže a kloubních pouzder. K omezené pohyblivosti navíc přispívají změny na kůži a podkoží, změny kloubů, šlach a svalů. Výsledkem je zvýšení plantárního tlaku při chůzi a zvýšené riziko vzniku hyperkeratóz a ulcerací. (Perušičová, 2008, s. 437; Fejfarová, 2015, s. 32-3)

Infekce u SDN se klasifikuje dle lokálních a celkových klinických známek. Rozlišujeme mírné infekce neohrožující končetinu ani pacienta, středně těžké infekce ohrožující končetinu a závažné infekce ohrožující celkový stav pacienta. (Fejfarová, 2015, s. 20)

Mezi závažné infekce ohrožující končetinu patří flegmóna přesahující více než 2 cm od okraje rány nebo ulcerace zasahující do šlach, svalů, kloubů a kostí. Průvodní známkou zánětu pravidelně bývá hyperglykémie, zvýšená teplota a lokální projevy jako jsou změna barvy kůže, indurace a dále se může vyskytnout otok, lymfedém a nekróza v ráně. (Perušičová, 2008, s. 496)

3.5 Rizikové faktory

Identifikace rizik je základním krokem k účinnému preventivnímu opatření stavu nohou u lidí s diabetem. (Pitřhová, 2012, s. 164)

Mezi rizikové faktory SDN patří senzomotorická neuropatie, ischemická choroba dolních končetin (ICHDK), chůze naboso, poranění se o různé předměty uvnitř obuvi, trauma způsobená nevhodnou obuví, deformity nohou při Charcotově osteoartropatii, snížená pohyblivost kloubů, hyperkeratózy, zhojená ulcerace, amputace v anamnéze, špatná kontrola glykémie a kouření cigaret. (Haluzík, 2013, s. 327)

3.6 Klasifikace syndromu diabetické nohy

V současné praxi existuje několik různých klasifikačních systémů SDN. V následujícím textu jsou stručně popsány nejznámější a nejpoužívanější klasifikace. (viz příloha D)

V klasifikaci dle Wagnera rozlišujeme hloubku ulcerace a přítomnost infekce. Je nejpoužívanější vzhledem ke své jednoduchosti a dobré interpretaci. Nevýhodou je nedostatečné posouzení ischemie a infekce. (Perušičová, 2008, s. 497)

Texaská klasifikace v porovnání s Wagnerovou klasifikací hodnotíme ischemii stupněm 0 až 3 a každý jednotlivý stupeň má své stadium infekce, je vhodnější pro výzkumné účely. (Jirkovská et. al., 2011, s. 13)

3.7 Diagnostika

Mezi základní vyšetření vedoucí ke zjištění stavu nohou u diabetiků a k diagnostice rizikových faktorů přispívajících ke vzniku SDN řadíme anamnézu, fyzikální vyšetření, kontrolu a zhodnocení obuvi, orientační neurologické a cévní vyšetření dolních končetin,

vyšetření kožní teploty, laboratorní parametry a přítomnost infekce. (Jirkovská et. al., 2016, s. 3)

V **anamnéze** zjišťujeme typ, dobu trvání diabetu a jeho kompenzaci, přítomnost chronických komplikací DM, zajímá nás také kouření a rizikové faktory aterosklerózy. Dále se ptáme na obtíže při chůzi, na přítomnost klidových či klaudikačních bolestí, přítomnost neuropatických potíží, jako jsou poruchy citlivosti na chlad a teplo, brnění, mravenčení a změny v potivosti nohou. K významným anamnestickým údajům rovněž patří užívání léků a především psychologická hlediska, jako je osamělost a deprese. (Piřhová , 2012, s. 164-65)

Fyzikální vyšetření nohou zahrnuje pohled, pohmat, a poslech. Dále je velmi důležitá kontrola obuvi pacienta a její zhodnocení, zda odpovídá požadovaným kritériím. (Pokorná et. al., 2012, s. 12)

Pohled by se měl provádět při každé návštěvě u diabetologa. Hodnotíme barvu, kvalitu a teplotu kůže, stav kožních adnex, přítomnost defektu nebo kožních poruch a ztrátu ochlupení. Pátráme po přítomnosti kostních a kloubních deformit, poruchy nožní klenby, Charcotova osteoartropatie s úplnou změnou biomechaniky nohy. (Jirkovská et. al., 2016)

Pohmatem zjišťujeme teplotu kůže a provádíme porovnání obou dolních končetin. Chladná akra a absence periferních pulsací mohou znamenat přítomnost ischemie. Naopak zvýšení kožní teploty dolních končetin může signalizovat přítomnost zánětu. (Piřhová, 2010, s. 130)

Poslech neboli auskultace tepen dolních končetin se provádí alespoň jednou ročně. (Piřhová , 2010, s. 130; Jirkovská et. al., 2011, s. 70)

Orientační neurologické vyšetření zahrnuje kvantitativní senzorké testy zaměřené na povrchové a hluboké cití. (Piřhová , 2010, s. 130)

Monofilamenta - test, kterým zjišťujeme povrchovou citlivost nohou na dotyk pomocí vláken normované síly. Pokud pacient necítí dvě ze tří testovaných míst, citlivost nohy je těžce porušena. (Jirkovská et. al., 2016, s. 3)

Biothesiometr a ladička – test, kdy vyšetřujeme hluboké cití. Těžkou neuropatii má pacient, pokud jsou hodnoty vibračního cití biothesiometrem vyšší než 25 V, anebo při necitlivosti dvou ze tří testování ladičkou na palci nebo jiném prstu nohy. (Jirkovská, 2014, s. 327)

Neuropad umožňuje samostatnou kontrolu rizika vzniku diabetické nohy. Tato metoda spočívá v nalepení náplasti napuštěné chromogenním činidlem na plosku nohy, která se vlivem pocení nohou zbarví. Při normálním nálezu se zbarví dorůžova a při pravděpodobné

diabetické neuropatii se náplast zbarví do barvy skvrnité nebo modré. (Jirkovská, 2014, s. 327)

Orientačním cévním vyšetřením zjišťujeme pulsace na tepnách dolních končetin a přítomnost šelestů nad femorálními, ilickými tepnami a břišní aortou. V praxi se k orientačnímu cévnímu vyšetření používají metody neinvazivní a invazivní. (Jirkovská et. al., 2011, s. 70-1)

Neinvazivní vyšetřovací metody zahrnují duplexní sonografii v kombinaci s pulzním dopplerem (měření průtokové rychlosti), vyšetření transkutánního tlaku kyslíku (napomáhá stanovení míry ischémie), 3D sonografie, MR angiografie a CT angiografie. (Jirkovská et. al., 2011, s. 70-1)

K *invazivním zobrazovacím technikám* patří angiografie (zobrazení tepenného řečiště pomocí katetrizace femorální, brachiální nebo radiální tepny), následně se dle výsledku rozhoduje o dalším postupu a léčbě. Další je invazivní ultrazvukové vyšetření. (Jirkovská et. al., 2011, s. 70-1)

3.8 Léčba syndromu diabetické nohy

Léčba syndromu diabetické nohy by měla být vždy komplexní. Pro správnou a úspěšnou léčbu SDN je nezbytné zajistit odlehčení ulcerací na noze, léčbu Charcotovy osteoarthropatie, léčbu ischémie, léčbu infekce rány nebo celkové infekce, lokální léčbu rány na noze, optimální léčbu diabetu, prevence reulcerací a edukace pacienta. Na terapii SDN by se měli podílet specialisté, jako jsou diabetolog, rentgenolog, cévní chirurg, protetik, dietolog, edukační a podiatrické sestry, psycholog. (Strya, et al., 2011, s. 160; Jirkovská et. al., 2016, s. 3)

Odlehčení nohy spočívá v základních znalostech biomechaniky. Našlapováním dochází ke zvýšenému plantárnímu tlaku (převážně v oblasti paty, metatarzů a bříška 1. prstu nohy), následně k porušení tkáně až k ischemii, a to brání hojivému růstu tzv. granulaci. (Haluzík, 2013, s. 336)

Hlavní zásadou je pohyb bez došlapu na postižené místo a často je nutný i klid na lůžku. K odlehčení nohy můžeme použít speciální kontaktní fixace, pojízdné křeslo, berle, terapeutickou obuv, ortézy, speciální vložky. (Perušičová, 2008, s. 501)

Léčba Charcotovy osteoarthropatie vyžaduje komplexní přístup a měla by zahrnovat odstranění zatížení končetiny, chirurgickou ortopedickou léčbu, antiresorpční terapii (vitamin

D, kalcitonin, kalcium, bifosfonáty), metabolickou kompenzací, terapii infekce, ulcerací nebo osteomyelitidy, pokud jsou rozvinuty, terapii bolestivosti u neuropatie a prevence dalších deformit a ulcerací. (Jirkovská, 2014, s. 272; Jirkovská et. al., 2011, s. 74)

V akutní fázi je třeba končetinu odlehčovat, nejčastěji speciální dlahou s elastickou fixací nebo ortézou. Je vhodné zpočátku používat pojízdné křeslo, končetina se nesmí zatěžovat až do ústupu otoku a normalizace kožní teploty. V chronickém stadiu je nutné především bránit vzniku ulcerací vhodnou ortopedickou obuví a speciálními protetickými pomůckami. V rámci prevence se někdy provádí chirurgická korekční operace deformit. (Jirkovská et. al., 2016, s. 11)

Léčba ischemie je zaměřena především na ovlivňující rizikové faktory, jako je kouření, hypertenze, hyperlipoproteinémie, obezita, zvýšená srážlivost krve a špatná kompenzace diabetu. Součástí terapie je adjuvantní léčba po revaskularizacích a symptomatická terapie bolestí. (Jirkovská et. al., 2011, s. 80)

Hlavními metodami, při zúžení nebo uzávěru cév dolních končetin, jsou PTA (perkutánní transluminální angioplastika), což je zprůchodnění tepen pomocí balonkové techniky, a druhou metodou je chirurgické přemostění ucpané cévy tzv. bypass. (Jirkovská, 2014, s. 271)

Léčbu infekce rány u SDN nejčastěji začínáme empiricky dle posouzení závažnosti infekce. Na základě tohoto posouzení volíme druh antibiotik, jejich kombinaci a způsob podání. Léčba musí být zahájena včas a dávka dostatečně účinná, jinak může hrozit u hlubších infikovaných vředů amputace. Nezbytnou součástí léčby infekční rány u SDN je důsledné čištění rány, popřípadě její chirurgické ošetření, (Fejfarová, 2015, s. 20)

Lokální léčba znamená místní ošetření vředů a ran po operacích a měli by je ošetřovat speciálně vyškolení odborníci, nebo je nutné se vždy s těmito odborníky poradit. Velmi důležité je zvolit vhodný materiál či druh lokální terapie na hojení ulcerace, který určíme dle typu rány, stadia hojení rány, a zda je přítomna infekce. (Jirkovská, 2014, s. 269)

Mezi základní druhy lokální léčby patří systematické čištění rány pomocí debridementu, larvární terapie a léčba řízeným podtlakem. (Jirkovská et. al., 2011, s. 82-90)

Optimální kompenzace diabetu je velmi důležitá, jelikož napomáhá hojení defektu. Většinou se doporučuje převedení na intenzifikovanou inzulínovou terapii i při dobré kompenzaci diabetu při dosavadní léčbě. (Piřhová , 2012, s. 166)

Základem **prevence ulcerací** je edukace diabetiků. Množství ulcerací i reulcerací lze významně snížit optimální kompenzací diabetu, důslednou edukací, včasnou diagnostikou a brzkým rozpoznáním komplikací. (Strya, 2011, s. 162)

Hlavní strategií v léčbě SDN a její prevence je minimalizovat vznik ulcerací a následných vysokých amputací. Amputace může ovlivnit především kvalitu života nemocného. (Sixta et. al. , 2012, s. 21)

4 PREVENCE SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY

Pravidelná a důsledná preventivní opatření jsou základem péče o pacienta s diabetem. Cílem je eliminovat rizikové faktory pro vznik pozdních komplikací, kam řadíme právě syndrom diabetické nohy. (Psottová, 2012, s. 118)

Mezi hlavní zásady preventivní péče SDN patří edukace pacienta, kde je velmi důležitá dobrá spolupráce pacienta, lékaře a sestry. (Piřhová, 2012, s. 167)

Další součástí prevence SDN je rozpoznání rizikových nohou, pravidelná kontrola nohou a obuvi při návštěvě diabetologa a dispenzarizace pacientů podle míry rizika ulcerací nebo reulcerací. (Jirkovská et. al., 2016, s. 14)(viz příloha E)

4.1 Edukace

„Lidé žádají v modlitbách od bohů zdraví, ale že sami v sobě mají nad ním moc, nevědí.“
(Demokritos)

Pojem edukace má původ v latinském slově *educare*, *educare*. Tento výraz znamená vychovávat, vést vpřed. Na jedné straně stojí edukant, který je subjektem edukace a na straně druhé máme edukátora, který je aktérem edukační činnosti. Jedním z cílů zdravotní sestry v ošetrovatelském procesu je tedy pacienta správně vést, poskytovat dostatek informací a pomáhat mu se v nových pojmech zorientovat. (Mareš et. al., 2010, s. 36-40)

Sestry zastávají i další rozmanité role ve své činnosti. Jsou ošetrovatelkami, poradkyněmi, edukátorkami, obhájkyněmi, manažerkami, jsou nositelkami změn, dokáží projevit své empatické chování a zapůsobit na poli výchovy. *„Holistické ošetrovatelství klade důraz na holistickou filozofii, ošetrovatelské teorie, výzkum, soběstačnost, komunikaci, léčebné prostředí a edukaci.“* (Magurová et. al., 2009, s. 81)

Obrovskou úlohu v edukační činnosti sehraje i aktivní zapojení pacienta do celého procesu péče o jeho osobu. Získat pacienta pro aktivní spolupráci by mělo být jedním z pilířů a základních cílů kvalitně prováděné edukační činnosti. (Svěráková, 2012, s. 7)

Každý diabetik by měl být edukován dle stupně rizika SDN o pravidelném prohlížení nohou, o správné péči o nehty a kůži nohy, o volbě vhodné obuvi a o pravidelných návštěvách lékaře. Nedílnou součástí edukace diabetika je poučení o udržení kompenzace diabetu, o vhodné fyzické aktivitě a o vynechání kouření. Edukace by měla probíhat ústně a pacientovi dáme i

informace v tištěné podobě ve formě brožury nebo letáku, které obsahují základní doporučení. (viz příloha F) (Pitřhová , 2012, s. 167; Jirkovská et. al., 2011, s. 176)

4.2 Kompenzace diabetu

Diabetes zatím neumíme léčit, proto je velmi důležitá uspokojivá kompenzace. V ČR dosahuje správných léčebných hodnot zhruba 46 % diabetiků II. typu, 32,7 % nezná své hodnoty krevního cukru a jen třetina z nich dodržuje správné léčené postupy. (ČLS JEP , 2016, s. 30)

Diabetická dieta a zdravý životní styl je základním léčebným opatřením u diabetika a úzce souvisí s léčbou syndromu diabetické nohy. Dosažení správné kompenzace může zabránit pozdním komplikacím diabetu, prodloužit život nemocného a udržet dobrou kvalitu života. (Psottová, 2015, s. 93)

4.3 Fyzická aktivita a rehabilitace

Diabetici mají sklon k omezené pohyblivosti kloubů, především je postižena chůze, dochází ke zvýšenému plantárnímu tlaku a následně mohou vzniknout ulcerace. Cvičení zlepšuje sníženou pohyblivost kloubů, prokrvení nohou, celkové držení těla a kompenzaci diabetu. Je třeba cvičit denně alespoň pět minut. Vhodnou pohybovou aktivitou je chůze, plavání, střídavé cvičení stoje na špičkách, patách, plantární a dorzální flexe. (Strya, 2011, s. 161)

Fyzická aktivita u pacientů se syndromem diabetické nohy a rehabilitace má velký význam zvláště v udržení soběstačnosti a dobrého psychického stavu pacienta. (Jirkovská, 2014, s. 275)

4.4 Zásady péče o nohy

Každý diabetik by měl nohám věnovat dostatečnou péči, protože je to jedna z možností, jak předejít SDN. (Haluzík, 2013, s. 327)

Mezi hlavní zásady péče o nohy patří denní kontrola nohou, výběr vhodné obuvi, nenosit obuv naboso, nosit bavlněné či vlněné ponožky, ochrana před otlaky z bot (před obutím vždy zkontrolovat vnitřek boty, zda tam není cizí těleso nebo zda netlačí shrnutá ponožka), každodenní koupel nohou ve vlažné vodě, důkladné osušení a promazání hydratačním nebo mastným krémem, odstraňování hyperkeratóz nejlépe pemzou nebo při odborné pedikúře, správná technika při stříhání nehtů, prevence a ošetřování poranění, pozor na plísně, pravidelné procvičování nohou, nekouřit a kompenzace diabetu. Při nehojícím se poranění,

otoku, při změně barvy a citlivosti kůže, zvýšené teplotě by měl diabetik okamžitě navštívit lékaře. (viz příloha G) (Jirkovská, 2014, s. 272-5)

4.5 Obuv pro diabetiky

Preventivní obuv pro pacienty s diabetem je nedílná součást jejich léčby. Nesprávná obuv je nejčastější příčina ulcerace. Je proto velmi důležité věnovat velkou pozornost výběru vhodné obuvi a vycházet z nejnovějších poznatků ověřených pravidel. (Fejfarová, 2015, s. 79)

Obuv pro diabetiky lze rozdělit do tří kategorií, na obuv profylaktickou, terapeutickou a ortopedickou. (viz příloha H) (Edelsberger, 2007, s. 34)

Profylaktická obuv je doporučována pacientům bez pokročilých chronických komplikací DM, především pacientům s periferní neuropatií, ICHDK, bez přítomnosti ulcerace a deformit. Obuv by měla splňovat základní kritéria dle specifických požadavků. (Haluzík, 2013, s. 337)

Terapeutická obuv (obvazová, pooperační) je určena pacientům s přítomnou ulcerací, při hojení po amputacích nebo po chirurgických zákrocích v oblasti nohy a dále pro odlehčení ulcerací. Můžeme ji rozdělit na patní s odlehčením předonoží, prstovou s odlehčením zadonoží a univerzální typ s odlehčením střední části plosky nohy. (Haluzík, 2013, s. 336)

Obuv ortopedická je určena pro pacienty s vysokým rizikem ulcerace, s deformitami nohou nebo již se zhojeným defektem či stavu po amputaci. Tato obuv je vyráběna individuálně a měla by mít požadavky, jako jsou snížení lokálního tlaku, zajištění dostatečného prostoru pro objemové změny nohy, korekce vadného postavení nohy a stabilizace nohy. (Fejfarová, 2015, s. 94; Haluzík, 2013, s. 337)

Ponožky by měly být z přírodních materiálů, bavlněné nebo vlněné, prodyšné a dobře sající pot. Vhodné jsou ponožky světlé, mají mít pevný lem, aby se neshrnovaly, nesmí mít švy a pevnou gumu z důvodu zhoršení krevního oběhu a výskytu otoku. Denně je třeba ponožky měnit. (Jirkovská, 2014, s. 273)

II VÝZKUMNÁ ČÁST

Na teoretickou část navazuje část výzkumná, jejímž cílem je zjistit a zhodnotit znalosti diabetiků II. typu o syndromu diabetické nohy. Získaná data z dotazníkového šetření jsou ve výzkumné části vyhodnocena a prezentována pomocí grafů.

5 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

V bakalářské práci byly stanoveny 3 cíle, na které navazují 3 výzkumné otázky.

Cíle výzkumu

1. Zjistit znalosti diabetiků II. typu o rizikových faktorech pro vznik syndromu diabetické nohy.
2. Zjistit znalosti a úroveň prevence syndromu diabetické nohy u diabetiků II. typu.
3. Navrhnout opatření v rámci reedukace syndromu diabetické nohy ke zlepšení prevence.

Výzkumné otázky

1. Vědí diabetici II. typu, co je syndrom diabetické nohy a znají rizika jeho vzniku?
2. Znají diabetici II. typu preventivní postupy u syndromu diabetické nohy?
3. Závisí dodržování preventivních postupů u syndromu diabetické nohy se základními charakteristikami respondenta?

6 METODIKA VÝZKUMU

6.1 Metodika sběru dat

Pro bakalářskou práci byla zvolena dotazníková metoda kvantitativního výzkumu. Dotazník je nejfrekventovanější metodou zjišťování údajů. Ke zjištění potřebných dat byla použita forma anonymního strukturovaného dotazníku, který tvořil 27 otázek. Na začátku dotazníku bylo uvedeno, k jakému účelu budou získané informace použity. Dotazník obsahoval otázky anamnestické, uzavřeného, polouzavřeného a otevřeného typu. Jednotlivé otázky byly sestaveny tak, aby byly srozumitelné a cílené k získání validních informací od respondentů. Sestavování jednotlivých položek v dotazníku předcházelo prostudování odborné literatury a seznámení s problematikou daného tématu. Pro výběr respondentů bylo zvoleno jedno kritérium, a to přítomnost onemocnění diabetes mellitus II. typu. Vlastní výzkumné šetření probíhalo v období prosinec 2016 až leden 2017 po písemném souhlasu vedení nemocnice. Respondenti měli stejné podmínky, dotazníky vyplňovali za hospitalizace a v ambulanci v čekárně, internetové připojení nebylo k dispozici. Dotazník byl dobrovolný a pro zajištění anonymity mohli pacienti využít uzamykatelných schránek, které jsou umístěny na každém oddělení a i ambulancích. Dotazovaným respondentům bylo vše náležitě vysvětleno autorkou práce.

6.2 Pilotní šetření

Výzkumné šetření bylo na počátku ověřeno předvýzkumem na interním oddělení stanice A a B, jehož cílem bylo ověřit porozumění jednotlivých otázek v dotazníku. Bylo osloveno 10 respondentů k vyplnění dotazníku. Na základě pilotního průzkumu bylo zjištěno, že některé otázky jsou nevyhovující a následně byly pozměněny. Upravena byla otázka č. 4, kde jsem připsala možnost e) nikdo. V otázce č. 18 jsem přidala možnost odpovědi ve více variantách.

6.3 Realizace výzkumného šetření

Vlastní výzkumné šetření bylo prováděno u pacientů hospitalizovaných na chirurgickém oddělení stanice B, interním oddělení stanice A, B, C a u ambulantních pacientů v diabetologické poradně v nemocnici oblastního typu. Dotazníky byly předány mou osobou vrchním nebo staničním sestřám, které byly požádány o spolupráci. Všichni dotazovaní respondenti byli diabetici II. typu. Bylo rozdáno 120 dotazníků. Výsledná návratnost byla 109 dotazníků, což činí 90 % všech dotazníků. Osm dotazníků bylo vyřazeno pro neúplnost vyplnění ve všech položkách. Pro zpracování výsledků bylo použito celkem 101 dotazníků.

Průzkum byl zaměřen na znalosti diabetiků II. typu o syndromu diabetické nohy, na úroveň prevence a míru edukace o této závažné pozdní komplikaci. Získaná data byla prezentována pomocí procentuálního vyjádření, grafického znázornění, tabulkového rozdělení a slovního ohodnocení. Ke tvorbě grafu jsem využila program Microsoft Office Excel.

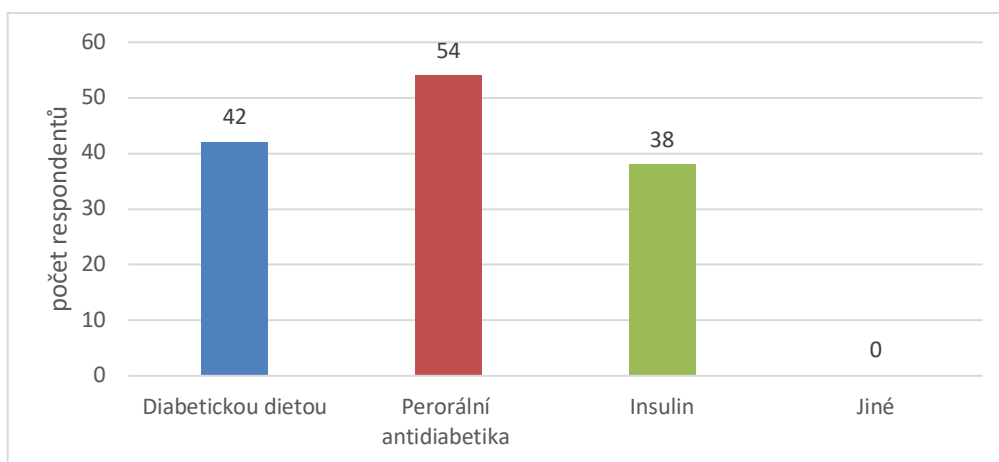
V závěru byly zhodnoceny získané údaje a byl navržen postup a opatření ke zlepšení prevence syndromu diabetické nohy.

7 PREZENTACE VÝSLEDKŮ Z DOTAZNÍKŮ

Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 101 respondentů. Výběr respondentů byl náhodný s pevně daným kritériem. Nebyl dosažen stejný počet žen a mužů. Věkový průměr a dosažené vzdělání bylo rozmanité.

Na následujících stránkách jsou prezentovány výsledky šetření ve formě grafů, procentuálního zpracování a slovního vyjádření.

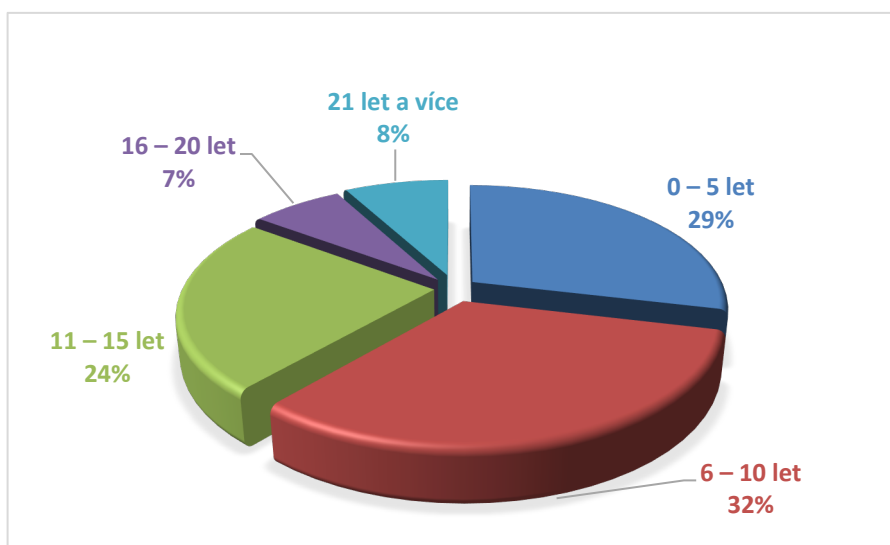
1. Jak je Vaše onemocnění diabetes mellitus (cukrovka) léčeno? (možné označit více variant)



Graf 1 Léčba onemocnění diabetes mellitus

První dotazníková otázka se zabývala typem léčby respondentů. V této otázce mohli dotazovaní odpovědět více variant. Bylo zjištěno, že 42 respondentů se léčí diabetickou dietou, 54 respondentů perorálními antidiabetiky a 38 respondentů pomocí insulínu. Žádný respondent nevedl variantu d) jinou možnost.

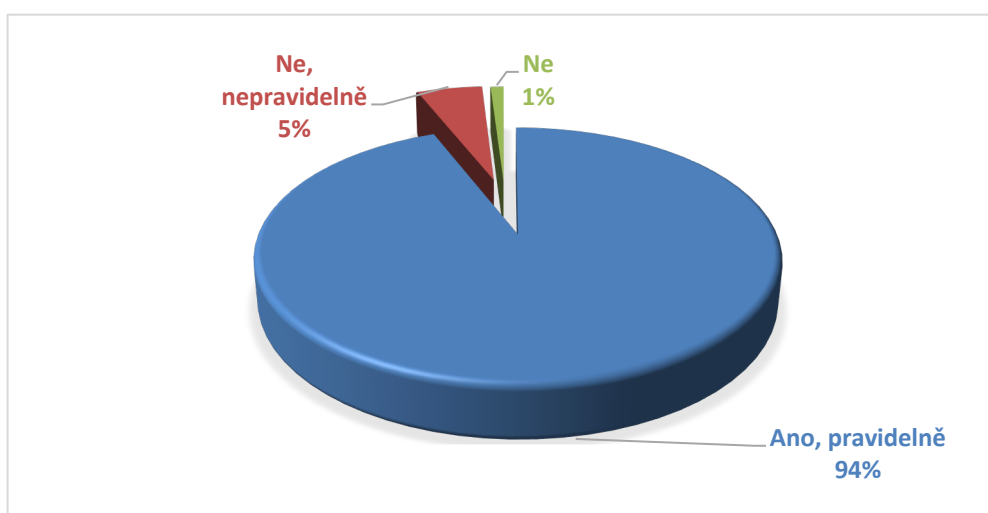
2. Jak dlouho se léčíte s onemocněním diabetes mellitus (cukrovka)?



Graf 2 Délka léčby onemocnění diabetes mellitus

V grafu č. 2 je znázorněna délka léčby dotazovaných s onemocněním diabetes mellitus. Výsledkem je, že 29 (28,7 %) respondentů se léčí 0 až 5 let, 33 (32,7 %) respondentů se léčí 6 až 10 let, 24 (23,8%) respondentů již 11 až 15 let, 7 (6,9%) respondentů se léčí 16 až 20 let a 21 let a více se léčí s diabetem mellitus 8 (7,9%) respondentů.

3. Chodíte na pravidelné kontroly stanovené lékařem?

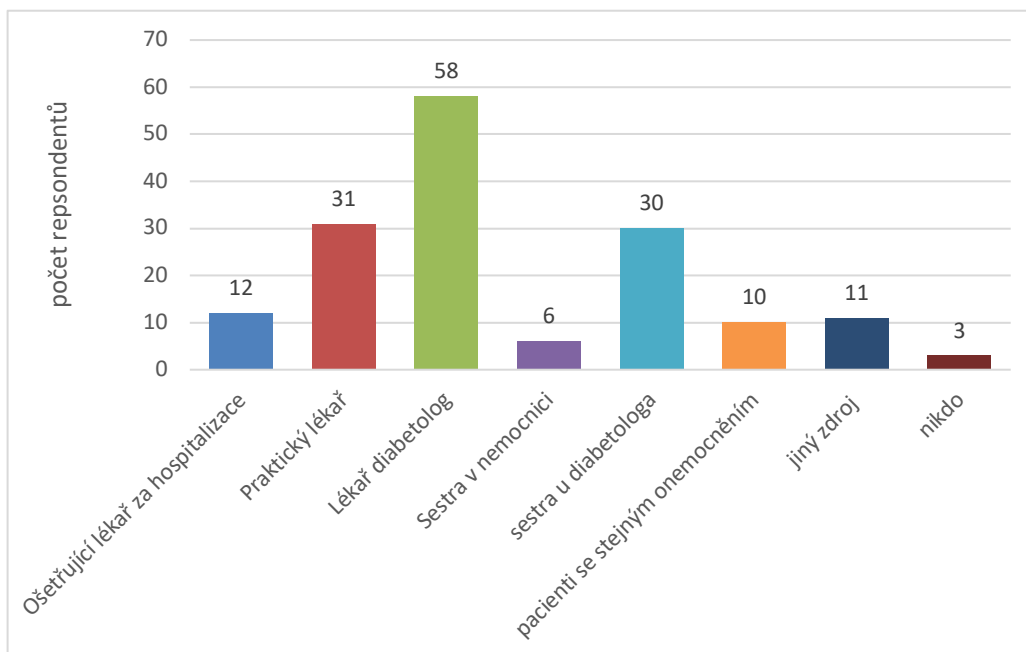


Graf 3 Pravidelné kontroly u lékaře diabetologa

Jaká je vlastní dispenzarizace u diabetologického lékaře ukazuje graf č. 3. Pravidelně na kontroly dochází 94 (93,07%) dotazovaných, 5 (4,95%) respondentů navštěvuje lékaře

nepravdělně a jen 2 (0,99%) respondenti z celkového počtu 101 dotazovaných lékařů nenavštěvují.

4. Kdo Vás informoval o možných rizicích vzniku syndromu diabetické nohy? (označte vše, co platí)

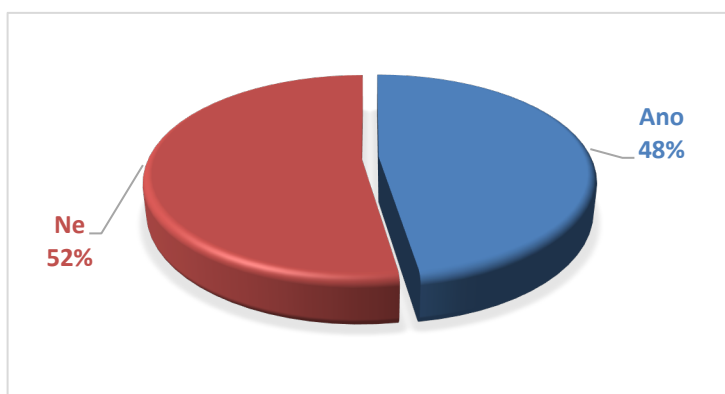


Graf 4 Zdroje informací o možných rizicích vzniku syndromu diabetické nohy

V otázce, kdo respondenty informoval o rizicích vzniku syndromu diabetické nohy, bylo možné označit více odpovědí. V odpovědích převažuje edukace od diabetologického lékaře. Celkem 12 odpovídajících uvedlo, že je edukoval ošetřující lékař během hospitalizace, 31 respondentů odpovědělo, že je informoval praktický lékař a 58 respondentů bylo informováno lékařem diabetologem. Sestrou v nemocnici bylo edukováno 6 respondentů a sestrou u diabetologa 30 respondentů, 10 respondentů získalo informace od pacientů se stejným onemocněním a 11 odpovídajících uvedlo jiný zdroj informací. Jen 3 respondenty nikdo neinformoval o možných rizicích vzniku syndromu diabetické nohy.

U varianty g) *jiný zdroj* uvedli respondenti následující odpovědi: syn lékař, sám respondent je bývalý zdravotník, informace získali v lázních nebo si je přečetli v novinách, letáku, literatuře a na internetu.

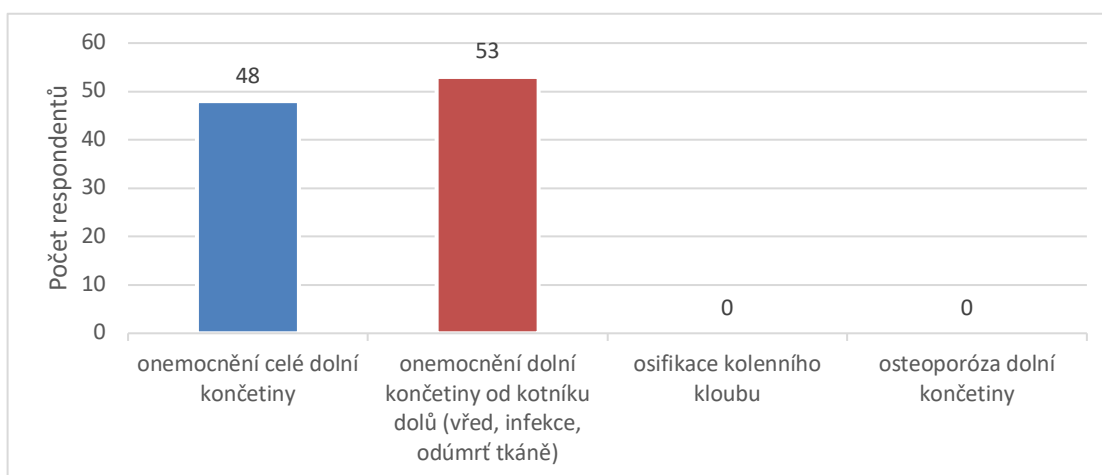
5. Vyhledáváte si aktivně další informace o svém onemocnění?



Graf 5 Aktivní vyhledávání informací o svém onemocnění

Informace o svém onemocnění si vyhledává 48 respondentů (47,52%) a 31 z nich uvedlo zdroj těchto informací. Na internetu aktivně vyhledává informace 20 respondentů, 6 odpovídajících získává informace z letáků či brožur, 4 respondenti uvedli literaturu a 1 respondent získává poznatky o svém onemocnění na semináři. Celkem 53 (52,48%) respondentů si informace nevyhledává.

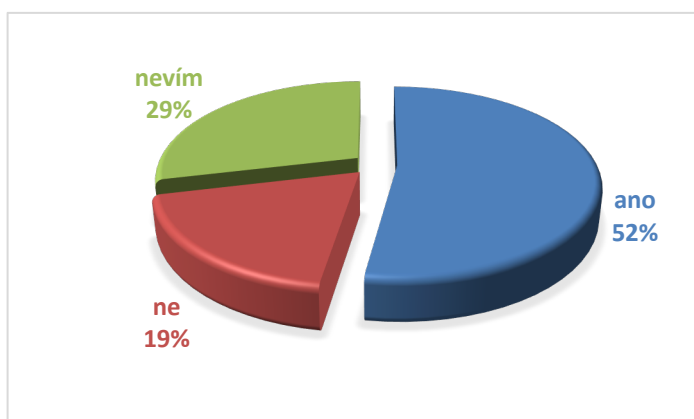
6. Jako syndrom diabetické nohy se označuje:



Graf 6 Definice syndromu diabetické nohy

Definici syndromu diabetické nohy dle varianty *a) onemocnění celé dolní končetiny* vybralo 48 (47,52%) respondentů, možnost *b) onemocnění dolní končetiny od kotníku dolů* uvedlo 53 (52,48%) respondentů. Variantu *c) a d)* ne zvolil žádný respondent.

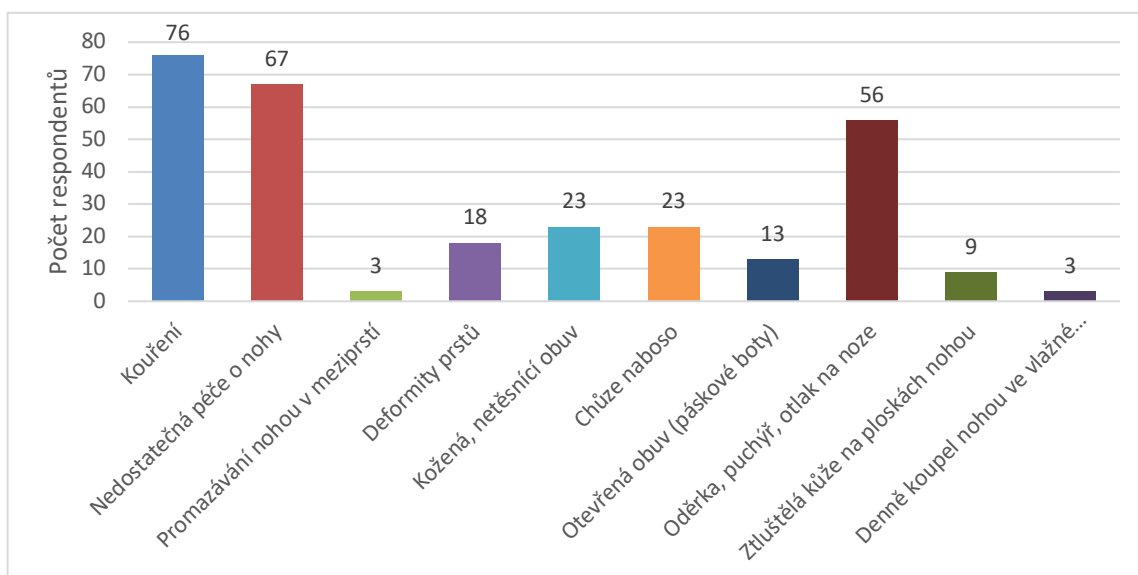
7. Znáte rizikové faktory, které přispívají ke vzniku syndromu diabetické nohy?



Graf 7 Znalost rizikových faktorů přispívajících ke vzniku syndromu diabetické nohy

V souvislosti s povědomím rizikových faktorů syndromu diabetické nohy uvedlo 53 (52,48%) respondentů, že rizikové faktory zná, 19 (18,81%) odpovídajících nezná rizika a 29 (28,71%) přiznalo, že rizikové faktory nevědí.

8. Mezi možné rizikové faktory pro vznik diabetické nohy patří: (možné označit více variant)

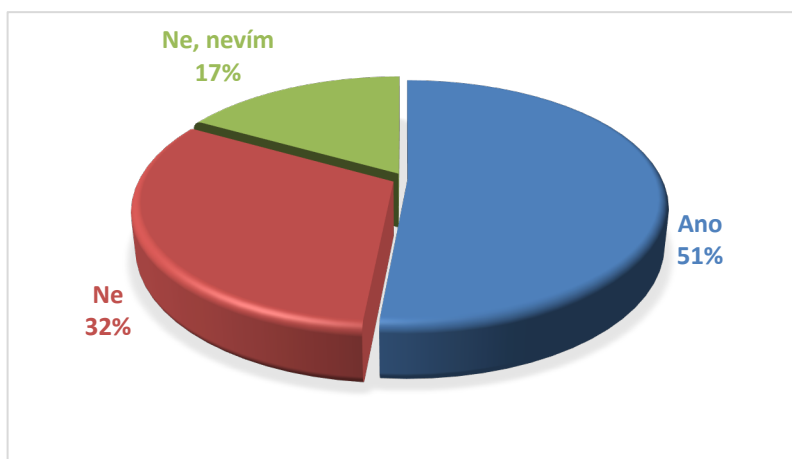


Graf 8 Možné rizikové faktory pro vznik diabetické nohy

V otázce č. 8 respondenti vybírali možné rizikové faktory vzniku diabetické nohy, bylo možné označit více odpovědí. Kouření jako rizikový faktor zvolilo 76 respondentů, nedostatečnou péči o nohy označilo 67 respondentů, 3 respondenti uvedli jako rizikové

promazávání nohou v mezprstí a deformity prstů uvedlo 18 dotazovaných. 23 respondentů označilo jako rizikový faktor koženou a netěsnící obuv a chůzi naboso, 13 respondentů vybralo jako rizikové nošení otevřené obuvi, odpověď oděrku a puchýř na noze zvolilo 56 respondentů a 9 respondentů označilo ztluštělou kůži na ploškách nohou. Tři dotazovaní si myslí, že jako rizikový faktor je denní koupel nohou ve vlažné vodě.

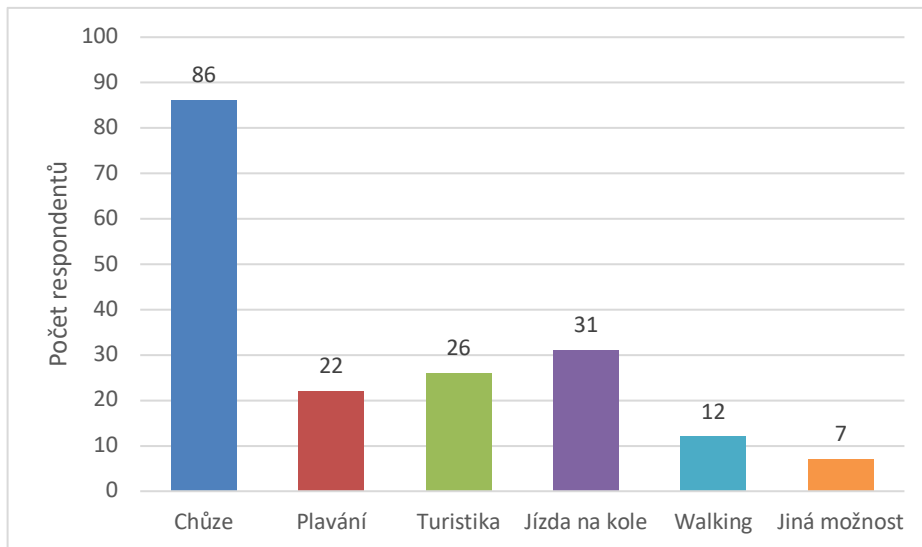
9. Provádíte preventivní postupy proti vzniku syndromu diabetické nohy?



Graf 9 Preventivní postupy proti vzniku syndromu diabetické nohy

Preventivní postupy proti vzniku SDN z celkového počtu 101 dotazovaných provádí 52 (51,5%) respondentů, 32 (31,7%) respondentů preventivní postupy neprovádí a 17 (16,8%) dotazovaných je neprovádí a nezná.

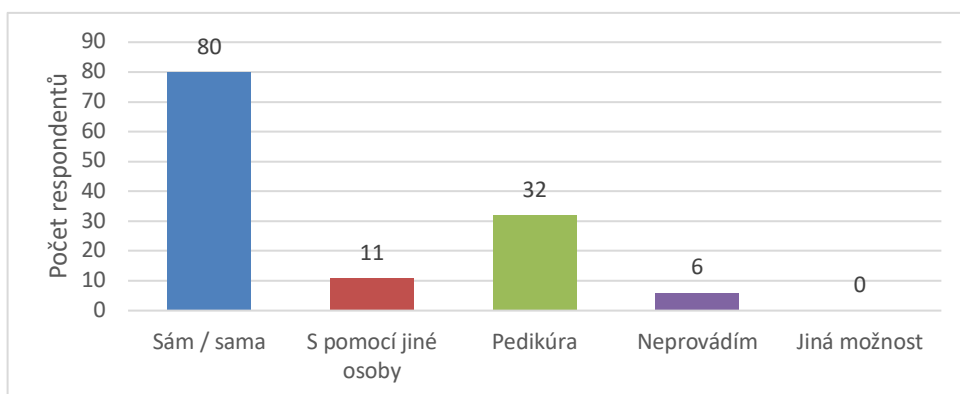
10. Jakou pohybovou aktivitu provádíte? (možné označit více variant)



Graf 10 Pohybová aktivita

V grafu č. 10 je znázorněna pohybová aktivita dotazovaných. Zde mohli respondenti označit více variant. U celkového počtu 101 respondentů dominuje chůze, tuto odpověď označilo 86 respondentů. Plavání vyhledává 22 respondentů a turistiku má rádo 26 dotazovaných. Jako druhou nejčastější odpověď jízdu na kole zvolilo 31 respondentů, walking označilo 12 dotazovaných a jinou možnost odpovědi zvolilo 7 respondentů. Jako jinou možnost aktivity respondenti uvedli cvičení, péče o zahradu a prokmitávání kotníků. Z toho 2 respondenti uvedli, že žádnou fyzickou aktivitu neprovádí a jeden respondent doplnil, že z důvodu upoutání na invalidní vozík se neúčastní žádné fyzické aktivity.

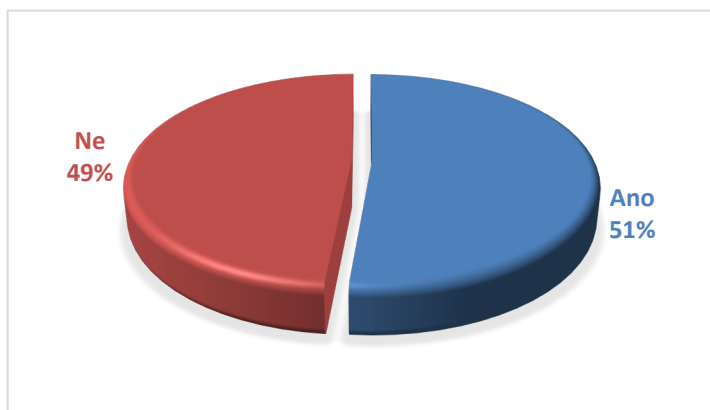
11. O nohy pečujete: (možné označit více variant)



Graf 11 Péče o nohy

V otázce č. 11 bylo možné zvolit více variant. Převážná většina dotazovaných si o nohy pečuje sama, tuto odpověď označilo 80 ze 101 respondentů. Celkem 11 dotazovaných využívá v péči o své nohy pomoc jiné osoby, na pedikúru dochází 32 respondentů, o své nohy nepečuje 6 respondentů a jinou možnost péče neuvedl žádný z odpovídajících.

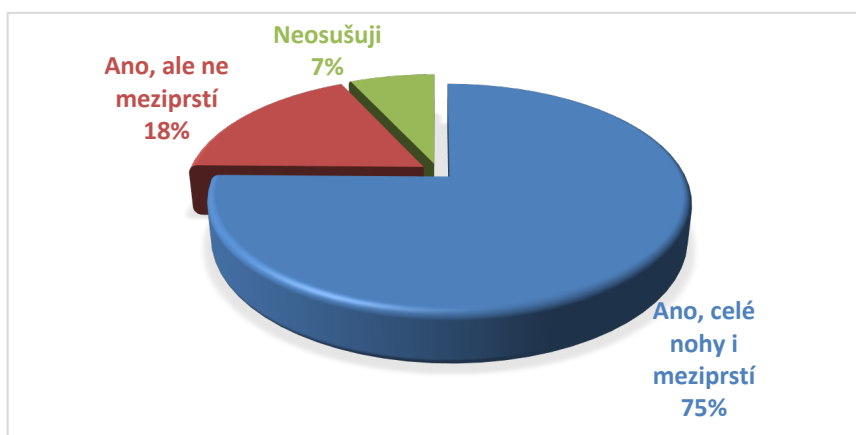
12. Kontrolujete teplotu vody před koupelí?



Graf 12 Kontrola teploty vody před koupelí

V otázce, zda si dotazovaní respondenti kontrolují teplotu vody před koupelí, jsou odpovědi téměř vyrovnané. Celkem 52 (51,49%) respondentů si teplotu vody před koupelí kontroluje a ne označilo 49 (48,51%) respondentů.

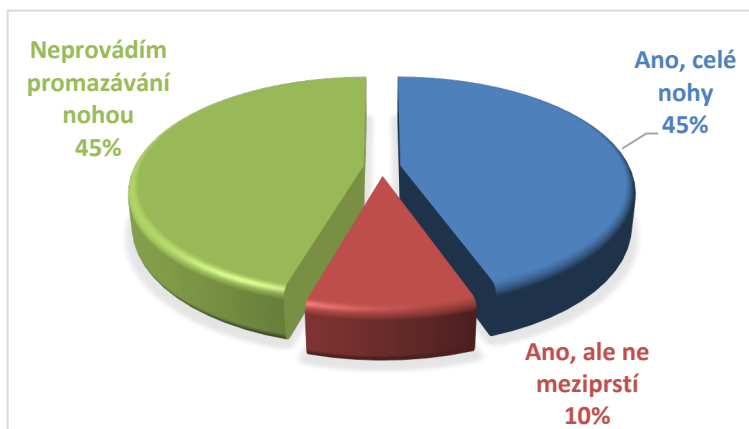
13. Osušujete si nohy po koupeli?



Graf 13 Osušování nohou po koupeli

Při pohledu na graf č. 13 je patrné, že naprostá většina pacientů si nohy osušuje. Celé nohy i meziprstí si osušuje 76 (75,25%) respondentů a 18 (17,82%) respondentů si meziprstí neosušuje. Jen 7 (6,93%) respondentů si nohy neosušuje vůbec.

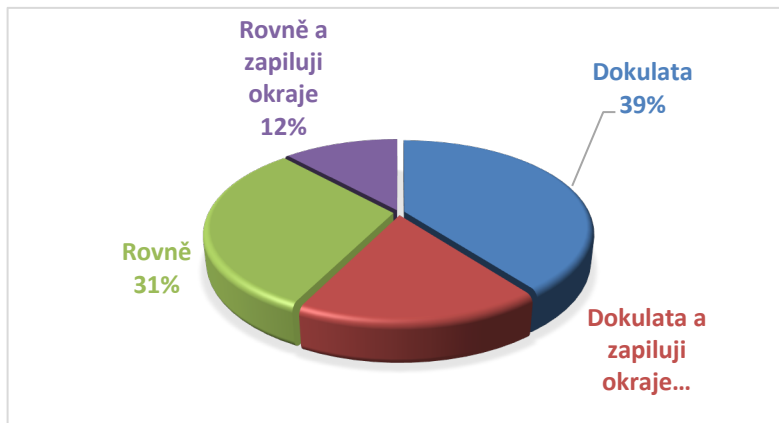
14. Promazáváte si nohy hydratačním krémem?



Graf 14 Promazávání nohou hydratačním krémem

V této otázce bylo dotazováno, zda si respondenti promazávají nohy po koupeli hydratačním krémem. Celé nohy si promazává 45 (44,55%) respondentů, 46 (45,54%) respondentů promazávání nohou neprovádí vůbec a 10 (9,90%) dotazovaných nohy promazává, ale ne v meziprstí.

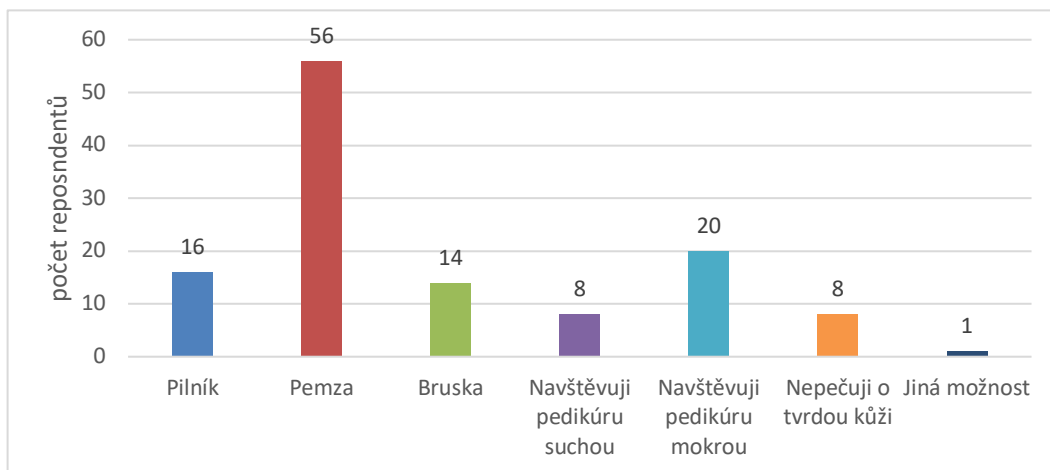
15. Jak si stříháte nehty na nohou?



Graf 15 Stříhání nehtů na nohou

V této otázce bylo vyhodnoceno, že 40 (39,60%) respondentů si stříhá nehty dokulata, 18 (17,82%) dotazovaných stříhá dokulata a zapiluje okraje, 31 (30,69%) dotazovaných uvedlo, že si stříhá nehty rovně a jen 12 (11,88%) dotazovaných si stříhá nehty rovně a zapiluje okraje.

16. Jak pečujete o tvrdou kůži na nohou? (možné označit více variant)

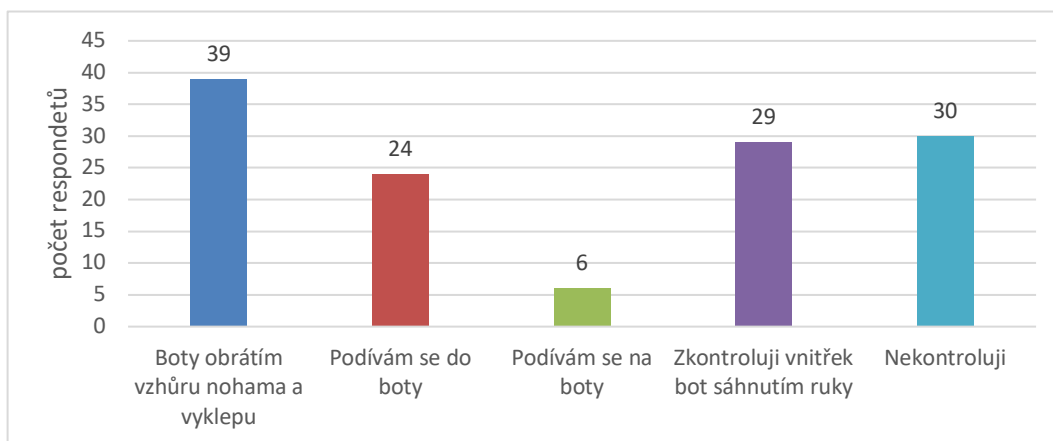


Graf 16 Péče o tvrdou kůži na nohou

Cílem otázky č. 16 bylo zjistit, jaké techniky odstraňování tvrdé kůže na nohou respondenti provádějí. Respondenti mohli označit více variant. Celkem 16 dotazovaných využívá pilník, 35 dotazovaných používá pemzu a 8 dotazovaných odstraňuje tvrdou kůži na nohou bruskou. Suchou pedikúru navštěvuji 4 respondenti a techniku mokré pedikúry využívá 10

dotazovaných. O tvrdou kůži na nohou nepečuje 12 respondentů. Možnost jinou uvedli 2 respondenti, z toho jeden používá masti a druhý nemá problém s tvrdou kůží.

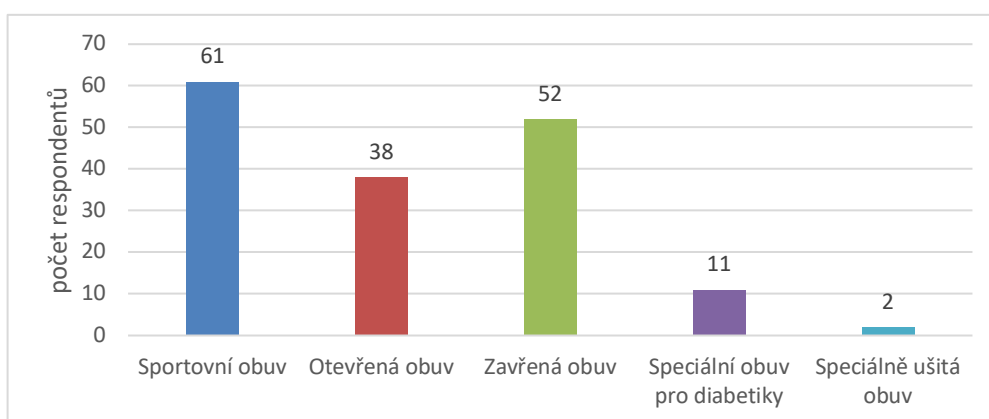
17. Jak si kontrolujete obuv před nazutím? (možné označit více variant)



Graf 17 Kontrola obuvi před nazutím

Na problematiku kontroly obuvi respondenti odpovídali v otázce číslo 17. Respondenti mohli uvést více variant. Možnost „boty obrátím vzhůru nohama a vyklepu“ zvolilo 39 respondentů, 24 respondentů se podívá do boty, 6 respondentů se podívá na boty, 29 respondentů zvolilo, že zkontrolují vnitřek bot sáhnutím ruky a boty nekontroluje 30 respondentů.

18. Jakou nosíte obuv? (možné označit více variant)

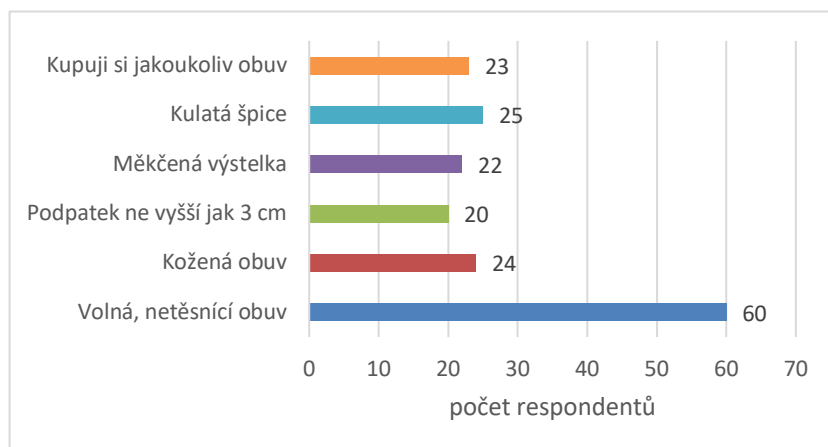


Graf 18 Nošení obuvi

Graf č. 18 ukazuje, jakou nosí respondenti obuv, opět bylo možné označit více variant. Celkem 2 respondenti nosí speciálně ušitou obuv, 11 respondentů používá speciální obuv pro

diabetiky, zavřenou obuv nosí 52 respondentů, otevřenou obuv nosí 38 respondentů a 61 dotazovaných vyhledává sportovní obuv.

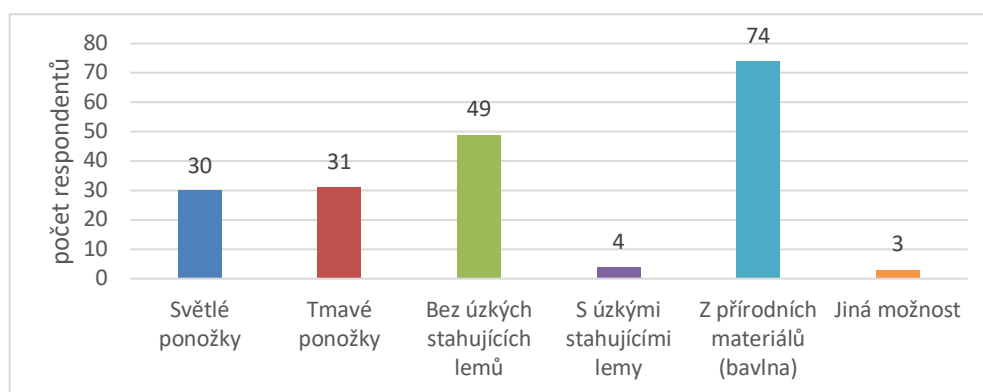
19. Při koupi nové obuvi, mám tyto požadavky: (možné označit více variant)



Graf 19 Požadavky při koupi obuvi

V otázce č. 19, jaké požadavky mají respondenti při koupi obuvi, bylo možné uvést více variant. Nejvíce respondentů (60) si kupuje volnou, netěsnící obuv. Koženou obuv by volilo 24 respondentů, obuv s podpatkem do 3 cm si koupí 20 respondentů, 22 respondentů si vybere měkkčenou výstelku bot a obuv s kulatou špicí 25 respondentů. Jakoukoli obuv si kupuje 23 respondentů.

20. Jaké nosíte ponožky? (možné označit více variant)

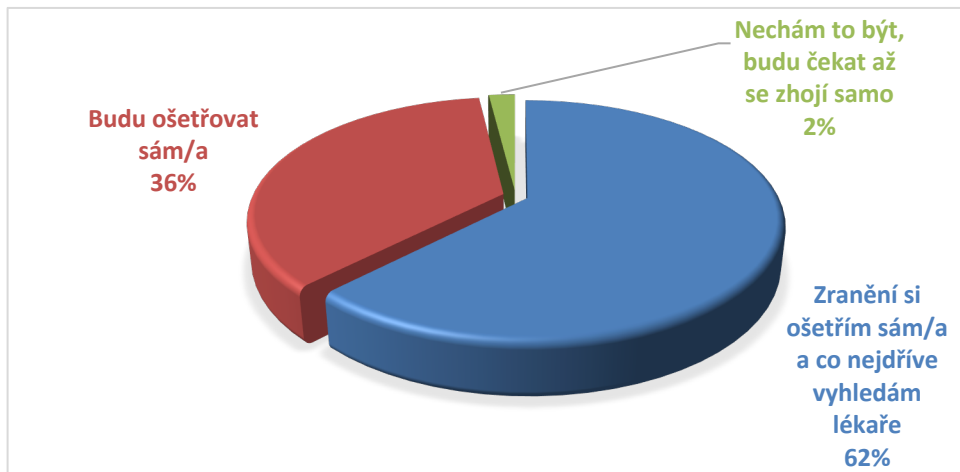


Graf 20 Nošení ponožek

V této otázce jaké nosí ponožky, mohli dotazovaní označit více variant. Nejvíce respondentů (74) si kupuje ponožky z přírodních materiálů. Celkem 30 respondentů nosí světlé ponožky a

31 respondentů ponožky tmavé. Téměř polovina respondentů (49) používá ponožky bez úzkých stahujících lemů a 4 respondenti nosí ponožky s úzkými stahujícími lemy. Variantu *f jiná možnost* vybrali 3 respondenti a uvedli, že používají ponožky funkční, zdravotní a jeden respondent ponožky nepoužívá a nosí punčochové kalhoty.

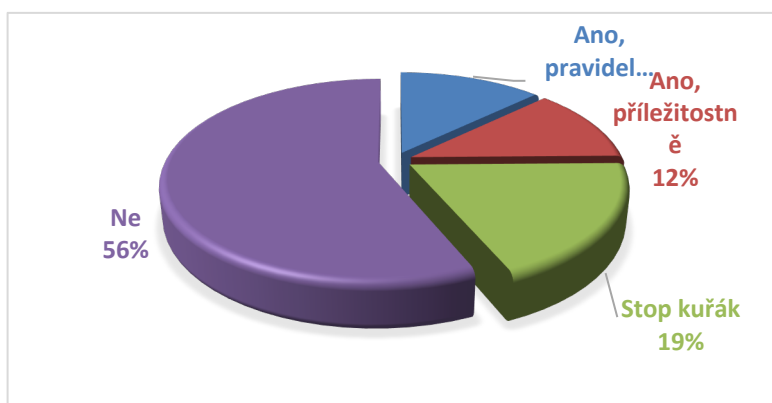
21. Pokud zjistíte defekt/ránu na nohou, co uděláte?



Graf 21 Ošetření rány na nohou

Cílem této otázky bylo zjistit, co udělají dotazovaní, když objeví defekt/ránu na nohou. Celkem 63 (62,38%) respondentů si ošetří zranění sami a co nejdříve vyhledají lékaře, 36 (35,64%) respondentů si poranění ošetří sami a 2 (1,98%) respondenti si ránu ošetřují.

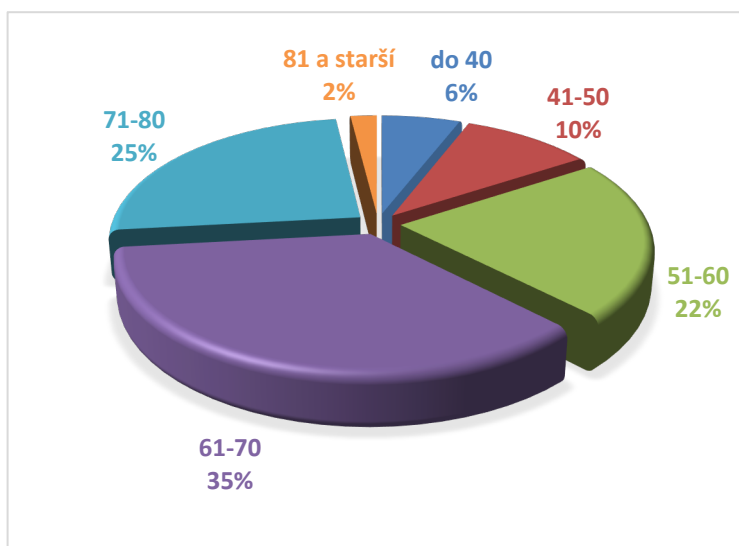
22. Kouříte?



Graf 22 Kouření

Z grafu č. 22 je patrné, že více jak polovina respondentů nekouří. Celkem 57 (56,44%) respondentů jsou nekuřáci a 19 (18,81%) respondentů stop kuřáci. Pravidelně kouří 13 (12,87%) respondentů a příležitostně kouří 12 (11,88%) respondentů. Tři dotazovaní u varianty c) *stop kuřák* uvedli délku nekuřáctví (3 roky, 5 let a 37 let).

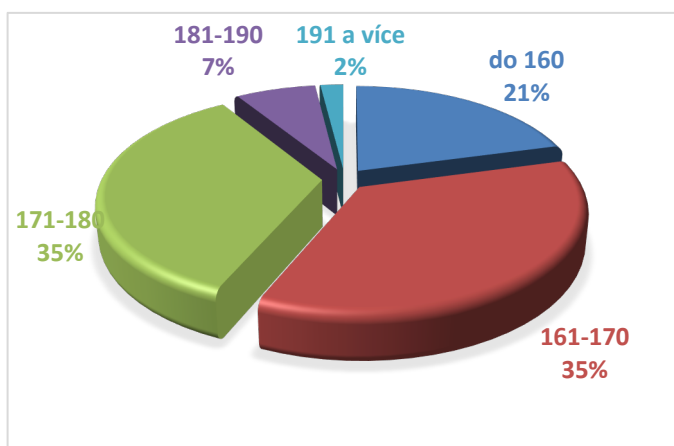
23. Jaký je Váš věk?



Graf 23 Věk respondentů

Výzkumného šetření se zúčastnilo 6 (5,94%) respondentů ve věku od 30 let do 40 let, 10 (9,90%) respondentů ve věku od 41 let do 50 let, 22 (21,78%) respondentů ve věku od 51 let do 60 let, 36 (35,64%) respondentů ve věku od 61 let do 70 let a 25 (24,75%) respondentů ve věku od 71 let do 80 let. 2 (1,98%) respondenti byli ve věku 81 a více.

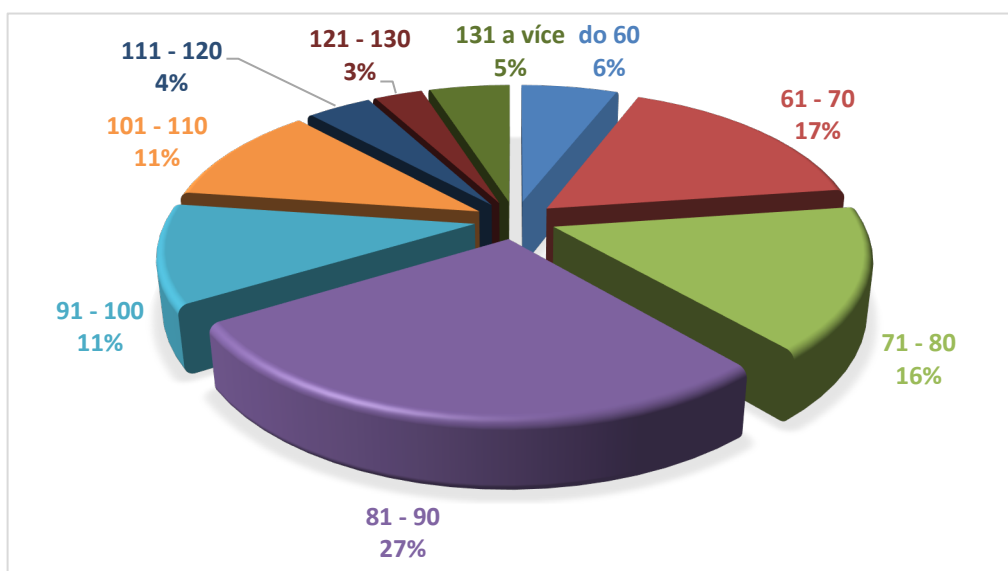
24. Uved'te Vaši výšku v cm



Graf 24 Výška respondentů

V otázce č. 24 respondenti uváděli svoji výšku. Pro jasnější představu bylo vytvořeno pět skupin výškových rozměrů. Celkem 21 (20,79%) respondentů uvedlo, že měří do 160 cm, 36 (35,64%) respondentů uvedlo výšku od 161 cm do 170 cm, 35 (34,65%) respondentů měří od 171 cm do 180 cm, 7 (6,93%) respondentů měří od 181 cm do 190 cm a 2 (1,98%) respondenti uvedli, že měří 191 cm až 200 cm. Konkrétně nejmenší respondent muž měřil 155 cm a nejvyšší respondent muž měřil 193 cm.

25. Uved'te Vaši hmotnost v kg

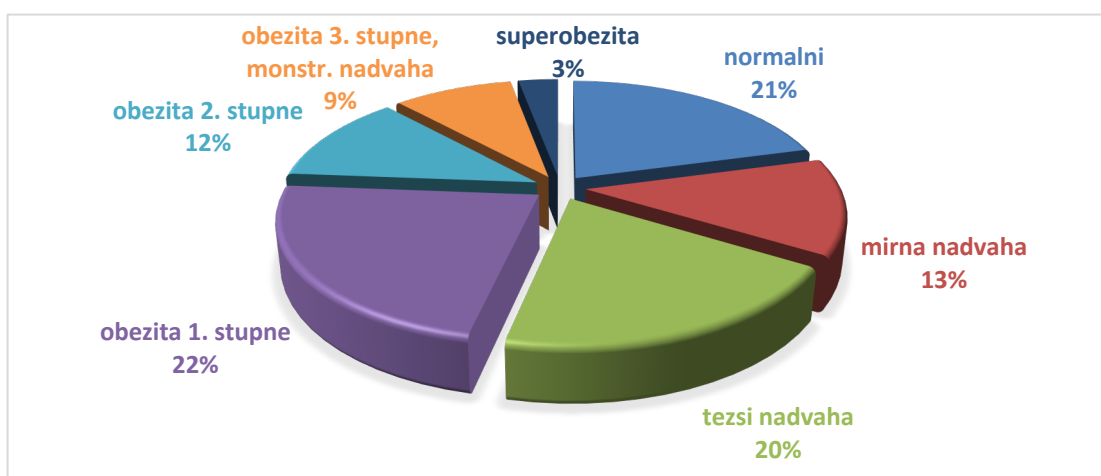


Graf 25 Hmotnost respondentů v kg

V otázce č. 25 uváděli respondenti svoji váhu. I v této otázce bylo provedeno pro vyhodnocení 9 skupin. V rozmezí 50 kg až 60 kg váží 6 (5,94%) respondentů, od 61 kg do 70

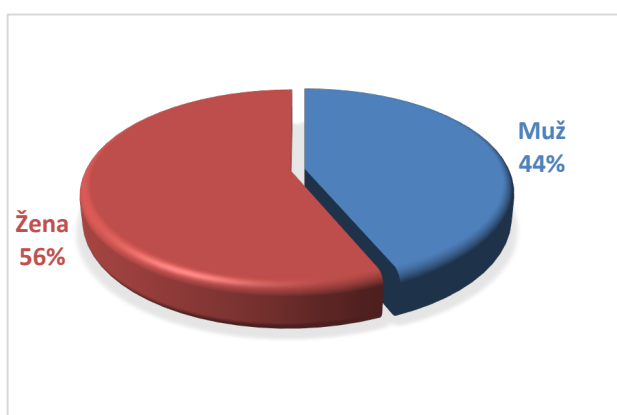
kg váží 17 (16,83%) respondentů, od 71 kg do 80 kg uvedlo váhu 16 (15,84%) respondentů, od 81 kg do 90 kg váží 28 (27,72%) respondentů, od 91 kg do 100 kg odpovědělo 11 (10,89%) respondentů, 11 (10,89%) respondentů uvedlo svoji váhu v rozmezí 101 kg až 110 kg, 4 (3,96%) respondenti váží 111 kg až 120 kg, 121 kg až 130 kg uvedli 3 (2,97%) respondenti a rozmezí váhy 131 kg až 140 kg uvedlo 5 (4,95%) respondentů. Nejnížší váhu uvedla žena 51 kg a nejvyšší váhu uvedl muž 156 kg.

Jako doplňkový údaj byl na základě údajů o váze a výšce dopočten pro každého respondenta Body Mass Index (BMI) a jeho hodnoty byly rozděleny dle obvyklých intervalů do skupin. Výsledek je znázorněn na následujícím grafu.



Graf 26 Rozdělení respondentů dle BMI

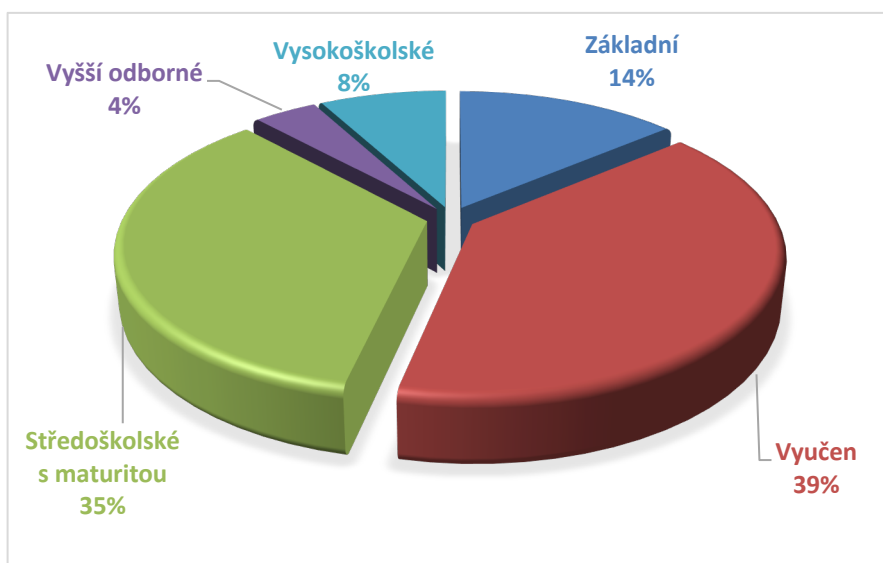
26. Vaše pohlaví



Graf 27 Pohlaví respondentů

Průzkumu se zúčastnilo 44 (43,56%) mužů a 57 (56,44%) žen.

27. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Graf 28 Nejvyšší dosažené vzdělání

Dotazovaní byli různého dosaženého vzdělání. Celkem 14 (13,86%) respondentů uvedlo základní vzdělání, 40 (39,60%) respondentů bylo vyučeno, 35 (34,65%) respondentů zaznamenalo vzdělání středoškolské s maturitou, 4 (3,96%) respondenti měli vzdělání na vyšší odborné škole a 8 (7,92%) respondentů dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

DISKUZE

Bakalářská práce s názvem „Povědomí diabetiků II. typu o rizicích syndromu diabetické nohy a jeho prevence“ je zaměřena na znalosti diabetiků II. typu o syndromu diabetické nohy. Výzkum byl prováděn metodou dotazníkového šetření v nemocnici oblastního typu na oddělení interním, chirurgickém a v diabetologické ambulanci téže nemocnice. Celkem bylo vyhodnoceno 101 dotazníků. Hlavními cíli výzkumu bylo zjistit znalosti diabetiků II. typu o rizikových faktorech pro vznik SDN, znalosti a úroveň prevence SDN a navržení opatření v rámci reedukace SDN ke zlepšení prevence. Na základě těchto cílů byly postaveny tři výzkumné otázky. Výsledky z dotazníkového šetření byly porovnány s výsledky závěrečných prací Majerové (2015), Ondráčkové (2015), Novákové (2014), Kuchařové (2011) a Zemanové (2012), dále s články a výzkumy v odborné literatuře: „Informovanost diabetiků o prevenci syndromu diabetické nohy“ se nazývala bakalářská práce Majerové. Dotazníky byly určeny pro diabetiky I. a II. typu a bylo jich vyhodnoceno 112. Diplomová práce Ondráčkové se zabývala prevencí syndromu diabetické nohy. Jejího průzkumu se zúčastnilo 105 respondentů. Tématem diplomové práce Novákové byla: „Diabetická neuropatie – rizikové faktory a rozvoj komplikací“, cílem bylo zjistit, jaká je míra závislosti mezi pohlavím a vznikem SDN. Kuchařová ve své diplomové práci s názvem: „Preventivní péče u seniorů s DM II. typu při předcházení syndromu diabetické nohy“ prováděla průzkumné šetření z 220 dotazníků. Bakalářská práce Zemanové se zabývala syndromem diabetické nohy z pohledu nemocného. Dotazníky byly vytvořeny pro pacienty léčených na diabetes alespoň 12 měsíců a byli starší 50- ti let. Počet respondentů byl 90.

Prvním cílem šetření bylo zjistit znalosti diabetiků II. typu o rizikových faktorech pro vznik syndromu diabetické nohy. Na tento cíl navazuje následující výzkumná otázka.

Výzkumná otázka č. 1: Vědí diabetici II. typu, co je to syndrom diabetické nohy a znají jeho rizika vzniku?

K této výzkumné otázce byly sestaveny otázky č. 4, 6, 7 a 8. V otázce č. 4, kdo respondenty informoval o rizicích vzniku SDN převažuje odpověď lékař diabetolog. Tuto možnost označilo 58 respondentů. U 31 respondentů byla odpověď praktický lékař a 30 respondentů dostává informace od sestry u diabetologa. Ostatní možné odpovědi byly téměř vyrovnané, jen 3 respondenti uvedli, že je nikdo neinformoval. Dle Majerové (2015) jako zdroj informací uvedlo lékaře 53 respondentů ze 112 dotazovaných, zdravotní sestru 24 respondentů, internet 15 respondentů a letáky a brožury označilo 20 respondentů. Kuchařová (2011) uvádí, že 146

respondentů z 220 získalo informace o pozdních komplikacích od lékaře, 25 dostalo informace od zdravotní sestry, 9 respondentům poskytl informace někdo jiný a 40 odpovídajících uvedlo, že je nikdo neinformoval. V porovnání s ostatními pracemi lze výsledek hodnotit jako uspokojivý.

Na otázku č. 6, zda vědí diabetici II. typu, co je to syndrom diabetické nohy odpovědělo správně 53 (52,48%) respondentů. Celkem 48 (47,52%) respondentů se nesprávně domnívá, že syndrom diabetické nohy postihuje celou dolní končetinu. Tento výsledek je rozdílný a neuspokojivý v porovnání s prací Majerové (2015), kde odpovědělo správně 67,86 % a s prací Kuchařové (2011), kde více jak polovina dotazovaných 62 % označuje správně pojem syndrom diabetické nohy.

Výsledky šetření ukázaly, že 53 (52,48%) dotazovaných zná rizikové faktory přispívající pro vznik SDN, 19 (18,81%) nezná a 29 (28,71%) respondentů v této otázce označilo *c) nevím*.

Zda-li opravdu respondenti znají rizikové faktory, byla zaměřena další navazující a tímto potvrzující otázka č. 7. Zde byla možnost uvést více odpovědí. Jako nejvyšší rizikový faktor vyšlo kouření a tuto odpověď označilo 76 respondentů. Nedostatečnou péči o nohy označilo 67 odpovídajících. Dle Kuchařové (2011) z celkového počtu respondentů odpovědělo na otázku, zda je kouření rizikové správně 70 % dotazovaných, 22 % respondentů neví a 18 respondentů kouření toleruje. V práci Zemanové (2012) respondenti měli uvádět nejčastější možné rizikové faktory pro potencionální vznik SDN. Celkem 40 respondentů z 90 zvolilo nedostatečnou péči o nohy, 36 dotazovaných označilo nevhodnou obuv a 37 respondentů uvedlo kouření. Pokorná a Mrázová (2012) uvádějí, že nedokonalou péčí o nohy vzniká většina defektů. Dle Jirkovské (2014) patří kouření k tzv. rizikovým faktorům pro vznik aterosklerózy a následkem toho pak může dojít ke vzniku ischemické choroby dolních končetin.

Ve vlastní práci 3 respondenti uvedli jako rizikové promazávání nohou v meziprstí. Deformity prstů jako rizikový faktor uvedlo 18 respondentů, koženou a netěsnící obuv označilo 23 respondentů, chůzi naboso zvolilo 23 odpovídajících a 13 respondentů vybralo jako rizikovou otevřenou obuv. Dle Piňhové (2010) téměř v 80 % diabetických ulcerací je důvodem otlak z nesprávně zvolené obuvi. Odpověď oděrku a puchýř na noze zvolilo 56 respondentů. Pokorná, Mrázová doporučují každé poranění konzultovat se zdravotníkem. (Pokorná et. al., 2012, s. 132). Ze všech dotazovaných 9 respondentů považuje jako riziko ztluštělou kůži na ploskách nohou. Flekač a Trachta uvádí, že hyperkeratózy až 70-ti násobně

zvyšují riziko vzniku SDN. (Haluzík, 2013, s. 327). Celkem 3 respondenti uvedli, že denní koupel je riziková pro vznik SDN. Dle Jirkovské, Béma a kol. je každodenní koupel ve vlažné vodě nutná, dále upozorňují, nemáčet nohy dlouho, hrozí pak riziko vysušení. (Jirkovská et. al., 2011, s. 54).

U této otázky bylo zjištěno, že někteří respondenti jsou informováni, ale není to zdaleka uspokojivé a vyvrací nám to otázku předchozí, kde více jak polovina dotazovaných uvádí, že rizikové faktory zná. Respondenti by si měli být vědomi hlavních rizik vzniku komplikací, jako jsou především kouření, nedostatečná péče o nohy, deformity prstů, nesprávná obuv a chůze naboso.

Výsledek první výzkumné otázky dokazuje, že edukace o rizikových faktorech u pacientů by měla být posílena.

Druhý cíl výzkumu bylo zjistit znalosti a úroveň prevence syndromu diabetické nohy u diabetiků II. typu. V souvislosti s tímto cílem byly postaveny 2 následující výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 2: Znájí diabetici II. typu preventivní postupy u syndromu diabetické nohy?

Preventivní chování má prvopočátek v pravidelném docházení na kontroly k stanovenému lékaři. Na tuto výzkumnou otázku byly postaveny otázky č. 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21.

V otázce č. 3 bylo z dotazníku zjištěno, že 94 (93,07%) respondentů chodí pravidelně na kontroly, 5 (4,95%) respondentů chodí nepravidelně a k lékaři nechodí 1 (0,99%) respondentů. Tento výsledek je velmi uspokojivý a podobný jako u Ondráčkové (2015) kde z výzkumného šetření vyšlo, že většina respondentů 95,2 % navštěvuje lékaře pravidelně, nepravidelně navštěvovalo lékaře 3,8 % respondentů a 1 % respondentů uvedlo, že lékaře nenavštěvuje.

Do spektra preventivního chování spadá i vlastní aktivní vyhledávání informací o dané problematice nemoci. V šetření vyšlo, že menší polovina 48 (47,52%) si sama vyhledává informace a větší polovina 53 (52,48%) nemá potřebu se sama vzdělávat v oblasti své nemoci. Ve výzkumu Majerové (2015) bylo vyjádřeno, že 38,39 % dotazovaných nemá zájem o další informace. Dle Kuchařové (2011) 14 % dotazovaných získává informace na internetu, z

dostupné literatury a tisku čerpá 8 % dotázaných a z TV a rádia získává informace 36 % respondentů. Celkem 42 % si informace nevyhledává. Výsledek této otázky je zarážející, že naše populace je pasivní ke své nemoci.

Zda dotazovaní respondenti provádějí preventivní postupy proti vzniku syndromu diabetické nohy byla postavena další dotazníková otázka č. 9. Výsledkem je, že 52 (51,5%) odpovídajících provádí prevenci, 32 (31,7%) nezná preventivní postupy a 17 (16,8%) neprovádí.

U otázky pohybové aktivity v průzkumu vyšlo, že nejvíce respondentů upřednostňuje jako pohybovou aktivitu chůzi, tuto odpověď uvedlo celkem 86 respondentů. Jízda na kole byla druhá nejčastější odpověď, celkem 31 respondentů jezdí rádo na kole a téměř stejný počet respondentů uvádí jako pohybovou aktivitu plavání a turistiku. V diplomové práci Ondráčkové (2015) chůzi uvedlo jako častou aktivitu 75,2 % respondentů. 40 % mužů a 27 % žen uvedlo, že se nevěnují žádné aktivitě. Dle Novákové (2014) se chůzi a turistice aktivně věnuje 53 % žen a 40 % mužů, jízdu na kole uvedlo 13% mužů a 7 % žen a 7 % mužů a 13 % žen dáv přednost plavání. Fyzická aktivita zlepšuje, prokrvení nohou, sníženou pohyblivost kloubů a kompenzaci diabetu. (Strya, 2011, s. 161). Tento výsledek lze hodnotit jako uspokojivý.

V otázkách č. 11–16 týkající se péče o nohy vyšly z šetření následující výsledky. O nohy si pečují 80 odpovídajících samo, 11 respondentů pečují o nohy s pomocí jiné osoby a 6 respondentů o nohy nepečuje. Celkem 28 odpovídajících navštěvuje pedikúru, z toho 8 respondentů dává přednost suché pedikúře a 20 respondentů využívá pedikúru mokrou. Ostatní respondenti odstraňují tvrdou kůži na nohou pomocí pemzy, pilníku a brusky, 8 respondentů o kůži na nohou nepečuje. Dle Majerové (2015) uvedlo 32 respondentů, že navštěvuje pedikúru, ale neuvádí jakou a dle Zemanové (2012) vyšlo, že na pedikúru dochází 19 dotazovaných z 90, též není uvedena jaká. Návštěva odborné pedikúry obzvláště suché není v naší společnosti ještě dostatečně využívána, což je zřejmé i z výše uvedených odpovědí. Dle Jirkovské je nejvhodnější svěřit pedikúru odborníkům v podiatrické ambulanci nebo pedikérkám zaškoleným v péči o diabetiky. (Jirkovská, 2014, s. 274).

Na otázku, zda si dotazovaní respondenti kontrolují teplotu vody před koupelí, odpovědělo ano 52 (51,49%) respondentů a ne zaškrtnulo 49 (48,51%) respondentů. Celkem 76 (75,25%) dotazovaných si osušuje po koupeli celé nohy i mezprstí, 18 (17,82%) respondentů si osušuje nohy, ale ne mezprstí. Nohy po koupeli si neosušuje 7 (6,93%) dotazovaných. Podobný

výsledek vyšel Ondráčkové (2015), kde si všichni respondenti osušují nohy, z toho 79,0 % respondentů si nohy osušuje i v oblasti mezíprstí. Dle Zemanové (2012) si řádně osušuje nohy 64 respondentů (12,98 % odpovědí). S tímto výsledkem můžeme být spokojeni.

V další otázce bylo dotazováno, zda si respondenti promazávají nohy po koupeli hydratačním krémem. Celé nohy si promazává 45 (44,55%) dotazovaných, nohy si promazává, ale ne mezíprstí 10 (9,90%) dotazovaných a 46 (45,54%) respondentů si nepromazávají nohy vůbec. Jirkovská, Bém a kol., zdůrazňují, nepoužívat krém do mezíprstí. (Jirkovská et. al., 2011, s. 54).

Velmi neuspokojivým výsledkem šetření je, že jen 12 (11,88%) odpovídajících si stříhá nehty rovně a zapilují okraje. Je to o skoro 10 % nižší povědomost dotazovaných než u respondentů Ondráčkové (2015). V její práci vyšlo, že 18,1 % si správně stříhá nehty. Dle Jirkovské musí být stříhání nehtů bezpečné, nehty stříhat rovně a zapilovat okraje, nehty stříhat po koupeli, nestříhat příliš nakrátko a nikdy neodtrhávat kousky nehtu a kůže. (Jirkovská, 2014, s. 274)

Otázky č. 17-20 se týkaly problematiky obuvi, kontroly obuvi před nazutím, jakou obuv respondenti nosí, jaké mají požadavky na volbu obuvi a jaké nosí ponožky. Správně kontroluje obuv před nazutím 29 odpovídajících a 30 respondentů si obuv před nazutím nekontroluje. Dle Ondráčkové (2015) byl výsledek podstatně lepší, obuv si nekontroluje před nazutím 18,1 % respondentů. Dle Kuchařové na dotaz „Co například může způsobit kamínek v botě“, odpovědělo přes polovinu dotázaných, že může způsobit komplikace. Pokorná, Mrázová zdůrazňuje nutnost kontroly obuvi uvnitř vždy před nazutím (cizí předměty či shrnutá stélka). (Pokorná et. al., 2012, s. 132). V otázce zabývající se výběrem obuvi byly shledány největší rozdíly ve výsledcích v porovnání s průzkumem Ondráčkové (2015). Ve vlastním šetření uvedlo 60 respondentů, že si vybírá obuv volnou, netěsnící, koženou obuv zvolilo 24 odpovídajících, 22 respondentů si kupuje obuv s měkčenou výstelkou, 25 respondentů obuv s kulatou špicí a 23 respondentů si kupuje jakoukoli obuv. Dle Ondráčkové (2015) měli nejčastější požadavek kulatou špicí, a to 71,4 % dotazovaných, koženou obuv si vybírá 60,0 % respondentů a obuv s měkčenou výstelkou označilo 49,5 % respondentů. Z průzkumu Zemanové (2012) vyplývá, že 66 odpovědí (tj. 66 %) si kupuje nevhodnou obuv. Dále na dotaz, zda respondenti používají speciální obuv pro diabetiky z průzkumu Majerové (2015) vyšlo, že speciální obuv pro diabetiky si pořizuje 58 dotazovaných ze 112 a v práci Zemanové (2012) speciální diabetickou obuv si kupuje pouze 31 respondentů z 90. Ve vlastním výzkumu uvedlo jen 13 respondentů používání speciální obuvi, nejvíce respondentů zvolilo sportovní obuv, a to celkem 60 odpovídajících, 52 respondentů nosí zavřenou obuv a

38 používá obuv otevřenou. Strya uvádí, že léčba pacientů se SDN musí být komplexní. Hlavní součástí edukace diabetika je správné používání obuvi a protetických pomůcek proti vzniku SDN. (Strya, 2011, s. 161). Dle Pokorné a Mrázové je nutné diabetikům zdůrazňovat, že většina defektů vzniká nevhodným výběrem obuvi a nedokonalou péčí o nohy. (Pokorná et. al., 2012, s. 131).

V otázce, jaké nosíte ponožky, odpovědělo 30 respondentů, že nosí světlé ponožky a 31 respondentů ponožky tmavé. 49 respondentů používá ponožky bez úzkých stahujících lemů a 74 respondentů si kupuje ponožky z přírodních materiálů. Uspokojivým výsledkem je, že jen 4 respondenti nosí ponožky s úzkými stahujícími lemy a jen 1 z dotazovaných uvádí, že chodí naboso. I v práci Kuchařové (2011) více jak polovina dotázaných ví, že není vhodné chodit bez ponožek a že by měli být používány ponožky bez pevné gumy. Dle Ondráčkové (2015) si 26 respondentů vybírá ponožky světlé barvy a tmavé ponožky používá 17 respondentů. Podle Pokorné a Mrázové jsou ponožky světlé barvy vhodné, z důvodu možnosti kontroly stopy krve či sekrece a mohou odhalit defekt na noze. (Pokorná, Mrázová, 2012, s. 132).

V poslední otázce týkající se preventivních postupů proti vzniku SDN respondenti odpovídali, co udělají, když zjistí na nohou defekt či zranění. 63 (62,38%) respondentů si zranění ošetří sami a poté navštíví lékaře, 36 (35,64%) dotazovaných bude postupovat špatně, sice ránu ošetří, ale již lékaře nenavštíví a přijatelné je, že jen 2 respondenti nechají poranění být a budou čekat, až se zhojí samo. Dle Kuchařové (2011) 111 respondentů poranění ošetří sami a nenavštíví lékaře a též uspokojivým výsledkem, že jen 11 respondentů poranění nechají být. Ve výzkumném šetření Ondráčkové (2015) vyšel rozdílný výsledek, kde 60 % respondentů budou zranění ošetřovat sami, 40 % respondentů by v případě poranění nohou lékaře navštívilo a pouze 1 odpovídající by zranění nevěnoval pozornost. Převážná většina pacientů své obtíže bagatelizuje, nedodržují preventivní opatření, zanedbávají léčbu a přichází k lékaři pozdě, již se závažným ireverzibilním postižením. (Pokorná et. al., 2012, s. 129)

Z tohoto šetření vyplynulo, že je řada preventivních postupů, které nejsou dostatečně známé či používané.

Výzkumná otázka č. 3: Závisejí dodržování léčebných a preventivních postupů u syndromu diabetické nohy se základními charakteristikami respondenta?

V této výzkumné otázce byla zjišťována závislost v dodržování preventivních postupů se základními charakteristikami respondentů. Mezi tyto základní charakteristiky bylo zařazeno

pohlaví, věk, vzdělání a délka léčby onemocnění diabetes mellitus Dotazníkového šetření se zúčastnilo 44 (43,56%) mužů a 57 (56,44%) žen. Věkové rozmezí bylo různé, nejvíce dotazovaných 36 (35,64%) spadalo do věkové kategorie 60 až 71 let. 54 respondentů se léčí perorálními antidiabetiky, 39 respondentů je léčeno insulinem a 42 respondentů označilo odpověď diabetickou dietu.

Kouření a nadváha jsou z těch rizikových faktorů, které mohou významně ovlivnit vznik a průběh pozdních komplikací, jako je syndrom diabetické nohy. Zdravý životní styl je základním léčebným opatřením u diabetika a úzce souvisí s léčbou syndromu diabetické nohy. (Psottová, 2015, s. 93). Terapie některými perorálními antidiabetiky a insulinem vede k postupnému zvyšování hmotnosti a pro nemocné bývá velký problém redukovat svoji hmotnost. (Perušičová, 2017, s. 26) Ve vlastním šetření se ukázalo, že 13 (12,87 %) respondentů je kuřáků a 12 (11,88%) jich kouří nepravidelně. Počet kuřáků žen a mužů je vyrovnaný. Zajímavou složku tvořilo zjišťování výšky a váhy respondentů. Z těchto údajů bylo vyhodnoceno BMI (body mass index). Nejčastější výšková skupina byla v rozmezí od 161 cm do 170 cm a od 171 cm do 180 cm. Konkrétně nejmenší respondent muž měřil 155 cm a nejvyšší respondent muž měřil 193 cm. Nejčastější váhová skupina se pohybuje od 61 kg do 70 kg, celkem 36 (35,64%) respondentů. Nejnižší váhu uvedla žena 51 kg a nejvyšší váhu uvedl muž 156 kg. Při analýze váhy a výšky všech dotazovaných bylo zjištěno, že 75 (74,25%) respondentů dosahuje BMI nad 26 a více. V diplomové práci Ondráčkové (2015) vyšlo, že pravidelně kouří 8,6 % respondentů a příležitostně 4,8 % dotazovaných a nadváhou trpí 35,2 % dotazovaných. V průzkumu Novákové (2014) z celkového počtu respondentů má hodnotu BMI v rozmezí 26-30 43 % a 53 % mužů a 80 % žen je nekuřáků. Z výzkumného šetření Zemanové (2012) se ukázalo, že aktivními kuřáky je (6,67 %) a stop kuřáky je (18,89 %). Počet kuřáků ve vlastním šetření a ve výše uvedených pracích je podobný a můžeme ho hodnotit jako velmi pozitivní.

Závisí dodržování léčebných a preventivních postupů u syndromu diabetické nohy s délkou DM respondenta?

Výzkumného šetření se zúčastnilo 29 (28,7%) respondentů léčících se s onemocněním DM 0 až 5 let, 33 (32,7%) respondentů se léčí 6 až 10 let, 11 až 15 let trpí touto chorobou 24 (23,8 %) respondentů, 16 až 20 let označilo 7 (6,9%) respondentů a 21 let a více se léčí s nemocí DM 8 (7,9%). Bylo prokázáno, že diabetici léčící se v rozmezí 0 až 10 let se o své onemocnění zajímají více. Nejvíce (62,06%) si sami informace vyhledávají diabetici léčící se 0 až 5 let a nejméně (16,66%) se o svém onemocnění chtějí dozvědět respondenti léčící se 16

až 20 let. V dalších otázkách týkajících se preventivních postupů vyšlo, že délka DM nijak významně neovlivňuje dodržování preventivních opatření předcházejících SDN. Dle Ondráčkové (2015) nebyla shledána staticky významná závislost mezi délkou trvání DM a znalostí a úrovně preventivních opatření.

Závisí dodržování léčebných a preventivních postupů u syndromu diabetické nohy se s pohlavím respondenta?

V porovnání mezi muži a ženami bylo předpokládáno, že budou rozdíly v preventivním chování proti vzniku SDN.

Významné faktory, které ovlivňují rozdíly v dodržování preventivních opatření u mužů a žen, jsou životní styl, kultura a socioekonomická úroveň. (Perušičová, 2017, s. 30) Z odpovědí bylo zjištěno, že muži sice více vědí, co je SDN, a aktivně si vyhledávají informace o svém onemocnění, ale preventivní postupy naopak více znají a důsledněji dodržují ženy než dotazovaní muži. Nejvíce rozdílné výsledky vyšly v otázkách v péči o nohy. Pedikúru navštěvuje celkem 38,59 % žen a 22,72 % mužů. Velmi zajímavým ukazatelem je rozdíl ve stříhání nehtů a promazávání nohou. Špatně dokulata stříhá nehty 72,73 % mužů a správně rovně nehty stříhá 54,39 % žen. 61,36 % mužů nepromazává nohy po koupeli, 36,36% mužů promazává i meziprstí a jen 2,27% promazává nohy správně. Ženy v této otázce dopadly mnohem lépe, po koupeli nohy nepromazává 33,33 % žen, 50,88 % promazává celé nohy a 15,19 % promazává, ale ne meziprstí. Zásady preventivních opatření, které nejsou dostatečně dodržovány, jak u mužů, tak i u žen je právě výše zmiňovaná péče o nohy, dále kontrola obuvi, výběr obuvi a ponožek. Nadváha a obezita hraje podstatnou roli v léčbě DM II. typu a alarmující je, že 40,90 % mužů a 45,61 % žen trpí obezitou 1. až 3. stupně. Dle výzkumného šetření Novákové (2014) 27 % žen a 33 % mužů navštěvuje pedikúru pro diabetiky. Stejně množství žen a mužů a to 13 % mělo obezitu (BMI 31 a více). V práci Ondráčkové (2015) nebyla prokázána závislost mezi pohlavím a dodržováním preventivních opatření.

Závisí dodržování léčebných a preventivních postupů u syndromu diabetické nohy s věkem respondenta?

Předpokladem je, že věk bude ovlivňovat úroveň znalostí a dodržování preventivních opatření. Z výzkumného šetření se ukázalo, že informace o svém onemocnění si podstatně méně (37,04%) vyhledávají respondenti ve věku nad 71 let než respondenti mladšího věku. V otázkách týkající se péče o nohy je prokazatelné, že s přibývajícím věkem kvalita sebeděče klesá. Stejný výsledek vyšel v požadavcích výběru obuvi, kde by více jak 80 % respondentů

ve věku do 50 let volilo správnou obuv a méně než 30 % respondentů ve věku nad 60 let nemá dostačující požadavky na koupi nové obuvi. V otázkách, jak si kontrolujete obuv před nazutím, a co uděláte, když zjistíte defekt na noze, dopadli naopak lépe respondenti ve věku nad 50 let. U kontroly obuvi dosáhli nejlepšího výsledku (38,88%) respondenti ve věku 61 až 70 let a nejhůře (16,66%) si kontrolují obuv před nazutím respondenti ve věku 0 až 40 let. Při zjištění defektu či rány na noze nejlépe budou postupovat respondenti věku 51 až 60 let, celkem 77,27 % odpovědělo správně. V ostatních otázkách týkajících se preventivních opatření nebyly shledány významné rozdíly. Dle Kuchařové (2011) bylo zjištěno, že je rozdíl v dodržování preventivních postupů v souvislosti s věkem, cílovou skupinou, na kterou je nutné se zaměřit, jsou muži ve věku nad 70 let.

Závisí dodržování léčebných a preventivních postupů u syndromu diabetické nohy se vzděláním respondenta?

Respondenti měli různě dosažené vzdělání. 40 (39,60%) dotazovaných bylo vyučeno, 35 (34,65%) středoškolsky vzdělaných, nejvyššího vzdělání, vysokoškolského a vyššího odborného dosáhlo 12 respondentů a základní vzdělání uvedlo 14 (13,86%) respondentů.

Z výzkumného šetření se ukázalo, že podstatně větší povědomí o rizicích vzniku SDN a o prevenci mají lidé s vyšším vzděláním než lidé, kteří dosáhli jen základního vzdělání nebo jsou vyučeni. V diplomové práci Ondráčkové (2015) byla shledána závislost mezi vzděláním a úrovní dodržování preventivních opatření. Znalost a dodržování preventivních postupů proti vzniku SDN se zlepšuje se zvyšujícím se vzděláním.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá problematikou diabetiků II. typu a jejich rizikem vzniku syndromu diabetické nohy. Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. V první kapitole teoretické části je stručně popsáno onemocnění diabetes mellitus, kapitola druhá je zaměřena na DM II. typu a třetí kapitola je věnována teorii syndromu diabetické nohy. Ve výzkumné části jsou rozebrány výsledky dotazníkového šetření a porovnány s jinými pracemi studentek vysokých škol.

Z dotazníkového šetření vyplynulo, že populace různého pohlaví, stáří a vzdělání byla edukována od lékaře či sestry, jen 3 respondenti uvedli, že je o riziku vzniku SDN nikdo neinformoval. Avšak z průzkumu vyšlo, že dotazovaní sice edukováni byli, ale edukace pravděpodobně není na příliš dobré úrovni. V podstatných aspektech odpovídající dokázali, že jsou špatně a málo informováni. Celkem 53 (52,48%) respondentů se nesprávně domnívá, co je syndrom diabetické nohy, 17 (16,8%) nezná preventivní postupy a 32 (31,7%) je neprovádí vůbec. Další nedostatky byly shledány ve výběru obuvi a v péči o nohy. V porovnání se základními charakteristikami (pohlaví, věk, vzdělání) byly shledány rozdíly v preventivním chování proti vzniku SDN. Schopnost a míra sebepečce s přibývajícím věkem klesá. Z průzkumu také vyšlo, že ženy jsou daleko důslednější v dodržování preventivních postupů v porovnání s muži.

DM II. typu velmi úzce souvisí s obezitou. Prevence vzniku nadváhy a obezity je proto důležitá a spočívá především v redukci hmotnosti a úpravě životního stylu, což je pro nemocné často velmi těžké. (Perušičová, 2017, s. 26) Životní styl a aktivní zájem o své zdraví a svoji nemoc odpovídajících respondentů je nevyhovující. Lhostejnost a pasivita je zřejmá v řadách našich pacientů. O své onemocnění se nezajímá a nevyhledává si žádné informace o něm 53 (52,48%) respondentů. Proč? V době, kdy má internet prakticky každá domácnost, lze pacienta odkázat na věrohodné zdroje, kde najde informace o svém onemocnění. Je jen na každém, nalézt si vědomosti, poučit se a přispět ke snížení vzniku komplikací. Je pravda, že s touto nemocí a jejími komplikacemi se potýká i vrstva obyvatel, která není vzdělaná v počítačové technice, ale pro ně jsou již zmíněné letáky, brožury a literatura. Další možností, kde mohou nemocní získat potřebné informace je od svých příbuzných, přátel či lidí se stejným onemocněním.

Pomoc všeobecné sestry je nedílnou a podstatnou součástí péče o diabetika. Nemocní se na ni mnohdy obrazejí a hledají u ní pochopení. Všeobecná sestra by měla být empatická a vstřícná

k potřebám nemocného. Čas věnovaný pacientům je důležitou investicí a naším dobrým skutkem. Víím, že mnohdy je realita jiná, lhostejnost lidí neovlivníme sebevětší snahou. Nejen stran nepříjemného přístupu zdravotníků, ale i ze strany negativního chování pacientů a rodinných příslušníků.

Primární prevence v péči o nohy hraje u této komplikace podstatnou roli, a proto by edukaci pozdních komplikací diabetu měla být věnována velká pozornost a měla by být důsledná. Na základě výsledků z výzkumného šetření byly shledány nedostatky ve znalostech a úrovni prevence proti vzniku syndromu diabetické nohy.

Třetím cílem práce je navržení opatření v rámci reedukace syndromu diabetické nohy ke zlepšení prevence.

Pro zlepšení povědomí diabetiků o rizicích syndromu diabetické nohy a jeho prevence byla navržena tato opatření:

- zřídit kvalifikovanou všeobecnou sestru/sestry, které by se věnovaly edukaci a reedukaci diabetiků, osvětě a preventivním programům péče o diabetiky v oblastní nemocnici, ve které bylo prováděno výzkumné šetření,
- vytvoření edukativního letáku, který je zaměřen na stěžejní a základní nedostatky ve znalostech dotazovaných respondentů a bude využit v poradnách, ambulancích a nemocničních zařízeních. (viz příloha J).
- ve spolupráci s diabetologickou ambulancí provádět pro pacienty informační přednášky s prezentací na téma „Preventivní opatření proti vzniku SDN“, která byla vytvořena autorkou práce (viz příloha K)
- zaměřit se na skupinu diabetiků ve věku nad 60 let a s nižším dosaženým vzděláním, kterým je nutné dle výzkumného šetření věnovat v rámci edukace větší pozornost,
- ve spolupráci s diabetologickou ambulancí provádět pro pacienty informační přednášky s prezentací na téma „Preventivní opatření proti vzniku SDN“, která byla vytvořena autorkou práce (viz příloha K).

V současné době na základě uvedených navržených opatření byl sestaven ve spolupráci s vedením nemocnice a za podpory hlavní sestry edukační tým. Pro celou oblastní nemocnici je nyní k dispozici kvalifikovaná všeobecná sestra, která provádí edukace a reedukace diabetiků a je zřizována edukační místnost. Postupně budou realizována další navržená opatření.

Věřím, že tyto kroky budou přínosem ke zkvalitnění péče o diabetiky II. typu a jejich života a poslouží jako příklad dobré praxe pro zavedení dalších edukačních týmů v oblastní nemocnici.

Závěrem lze říci, že prevence a důsledná edukace má velký význam v souvislosti se vznikem SDN. Jedině důsledná a efektivní edukace pacientů, příbuzných a zdravotníků může pomoci ke snížení vzniku ulcerací a následných amputací nohy. (Haluzík, 2013, s. 329)

POUŽITÁ LITERATURA

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care* [online]. WILLIAM T. CEFALU, M. (ed.). American Diabetes Association, 1. 1. 2016, **39** (supl. 1) [cit. 2017-01-20]. ISSN 1935-5548. Dostupné z: http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2015/12/21/39.Supplement_1.DC2/2016-Standards-of-Care.pdf

ČLS JEP. Příčiny neuspokojivé kompenzace diabetu v české republice. Tisková zpráva. *Practicus* [online]. Praha: ČLS JEP, 2016, č 10, s. 34 [cit. 2017-02-26]. ISSN 1213-8711. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2016-10/30-Diabetes.pdf>

EDELSBERGER, Tomáš. *Diabetes v tabulkách.* Praha: Maxdorf, 2007, 463 s.. ISBN 978-80-7345-133-2.

FEJFAROVÁ, Vladimíra A. J. *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením.* Praha: Maxdorf, 2015, 351 s.. ISBN 978-80-7345-436-4.

HALUZÍK, Martin A. K. *Praktická léčba diabetu.* Praha: Mladá fronta, 2013, 365 s.. ISBN 978-80-204-2880-6.

JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes..* Praha: Mladá fronta, 2014, 400 s.. ISBN 978-80-204-3246-9.

JIRKOVSKÁ, Alexandra. Syndrom diabetické nohy. *Léčba ran.* Praha: Vzdělávání IN, 2016 [cit. 2017-03-03]. ISSN 2336-520X.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BÉM. *Praktická podiatrie.* Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-245-2.

JIRKOVSKÁ, Alexandra, et al. Doporučený postup pro prevenci, diagnostiku a terapii diabetické nohy. In: *Česká diabetologická společnost* [online]. Praha: 10. 10. 2016 [cit. 2017-03-10]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/standard_diab_noha.pdf

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

KOUŘILOVÁ, Irena. *Stručná příručka zdravotní sestry k péči o chronicky nemocné.* 2. vyd. Veverská Bítýška: Hartmann - Rico, 2011, 131 s.. ISBN 978-80-254-9105-8.

KUČEROVÁ, Marie, Alena STŘÍBRSKÁ a Vladimíra FEJFAROVÁ. Včasná a komplexní péče u pacientů se syndromem diabetické nohy. *Hojení ran*. Semily: GEUM, 2012, č MK E 17588 [cit. 2017-02-26]. ISSN 1802-6400.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovateľská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015, 208 s.. ISBN 978-80-247-2.

KUCHAŘOVÁ, Blanka. *Preventivní péče u seniorů s DM 2T při předcházení syndromu diabetické nohy*. Brno: 2013 [cit. 2017-01-23]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Pavel Weber. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/irvyj/>

KVAPIL, Milan. *Diabetologie..* Praha: Triton, 2012, 238 s.. ISBN 978-80-7387-551-0.

MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovateľstve*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-326-4.

MAJEROVÁ, Adéla. *Informovanost diabetiků o prevenci syndromu diabetické nohy* [online]. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2015. Dostupné také z: <http://theses.cz/id/bbthm6/>

MAREŠ, Jiří a Eva VACHKOVÁ. *Pacientovo pojetí nemoci II*. Brno: MSD, 2010, 103 s.. ISBN 978-80-7392-150-7.

NOVÁKOVÁ, Veronika. *Diabetická neuropatie - rizikové faktory a rozvoj komplikací*. Pardubice: 2014 [cit. 2018-02-12]. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc. Dostupné z: <https://theses.cz/id/s17v7x/>

OLŠOVSKÝ, Jindřich. *Diabetes mellitus 2. typu, sv. LI.* Praha: Maxdorf, 2012, 85 s.. ISBN 978-80-7345-277-3.

ONDRÁČKOVÁ, Jana. *Prevence syndromu diabetické nohy*. Olomouc: 2015 [cit. 2017-03-12]. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce Mgr. Marinella Danosová, DiS. Dostupné z: <https://theses.cz/id/v3p29s/>

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes mellitus 1. typu*. Semily: GEUM, 2008, 614 s.. ISBN 978-80-86256-62-7.

PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Diabetes melitus - onemocnění celého organismu*. Praha: Maxdorf, 2017. ISBN 978-80-7345-512-5.

- PIŤHOVÁ, Pavlína.** Syndrom diabetické nohy: možnosti diagnostiky a léčby. *Praktické lékařství* [online]. Olomouc: Solen, 2010, č 3, s. 129-32 [cit. 2017-02-28]. ISSN 1803-5329. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/03/06.pdf>
- PIŤHOVÁ, Pavlína.** *Česká dermatovenerologie*. Praha: Mladá fronta, 2012 [cit. 2017-02-28]. ISSN 1805-0611. Dostupné z: <http://www.dermanet.eu/files/periodika/ceska-dermatovenerologie/cdv-2012-03.pdf#page=25>
- POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ.** *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.
- PSOTTOVÁ, Jana.** *Praktický průvodce cukrovkou*. Praha: Maxdorf, 2012, 127 s.. ISBN 978-80-7345-279-7.
- PSOTTOVÁ, Jana.** *Praktický průvodce cukrovkou II*. Praha: Maxdorf, 2015, 143 s.. ISBN 978-80-7345-445-8.
- SIXTA, Bedřich, et al.** Je indikována lokální antibiotická léčba u syndromu diabetické nohy? *Hojení ran*. 2012, č 1, s. 28. ISSN 1802-6400.
- STRYA, Jan.** *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: GEUM, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
- SVĚRÁKOVÁ, Marcela.** *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012, 63 s.. ISBN 978-80-7262-845-2.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ.** *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, 2015, 216 s.. ISBN 978-80-247-1777-7.
- ŠTECHOVÁ, Kateřina, Jindřiška PERUŠIČOVÁ a Honka MAREK.** *Diabetes mellitus I. typu*, sv. X.. Praha: Maxdorf, 2014, 136 s.. ISBN 978-80-7345377-0.
- ZEMANOVÁ, Jitka.** *Syndrom diabetické nohy z pohledu nemocného*. Brno: 2012 [cit. 2017-03-12]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Andrea Pokorná, Ph.D. Dostupné z: <https://theses.cz/id/n4r860/>
- ZVOLSKÝ, Miroslav.** Činnost oboru diabetologie, péče o diabetiky v roce 2013. In: *Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky* [online]. 3. 2. 2013 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/rychle-informace/cinnost-oboru-diabetologie-pece-diabetiky-roce-2013>

PŘÍLOHY

Příloha A: <i>Neuropatická ulcerace</i>	67
Příloha B: <i>Charcotova osteoartropatie</i>	68
Příloha C: <i>Ischemická choroba dolních končetin</i>	69
Příloha D: <i>Klasifikace syndromu diabetické nohy</i>	70
Příloha E: <i>Dispenzarizace pacientů</i>	72
Příloha F : <i>Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy</i>	73
Příloha G: <i>Zásady péče o nohy</i>	74
Příloha H: <i>Obuv pro diabetiky</i>	76
Příloha I: <i>Dotazník</i>	80
Příloha J: <i>Edukační leták</i>	86
Příloha K: <i>Prezentace „Prevence vzniku syndromu diabetické nohy“</i>	90

Příloha A: *Neuropatická ulcerace*



Obrázek 1 Neuropatická ulcerace

Zdroj: Čechurová et al, 2017

Příloha B: *Charcotova osteoartropatie*



Obrázek 2 Charcotova osteoartropatie

Zdroj: (Fejfarová et al., 2011)

Příloha C: *Ischemická choroba dolních končetin*



Obrázek 3 Ischemická choroba dolních končetin

Zdroj: (Rady a tipy pro prevenci a léčbu ran, 2016)

Příloha D: *Klasifikace syndromu diabetické nohy*

Tabulka 1 *Klasifikace syndromu diabetické nohy dle Wagnera (Jirkovská et. al., 2011)*

Stupeň	Popis léze
1	Povrchová ulcerace (v dermis)
2	Hlubší ulcerace (zasahující do subkutánní tukové vrstvy), bez klinicky závažné infekce
3	Hluboká ulcerace (pod plantární fascii, penetrující do kostí a kloubů a/nebo závažná infekce)
4	Lokalizovaná gangréna
5	Gangréna celé nohy

Tabulka 2 *Texaská klasifikace syndromu diabetické nohy (Jirkovská et. al., 2011)*

Stupeň/stadium	0	1	2	3
	Pre-nebo postulcerózní léze	Povrchová rána	Rána penetrující do šlach nebo pouzder	Rána penetrující do kosti nebo kloubů
A	Bez ischemie Bez infekce	Bez ischemie Bez infekce	Bez ischemie Bez infekce	Bez ischemie Bez infekce
B	Infekce	Infekce	Infekce	Infekce
C	Ischemie	Ischemie	Ischemie	Ischemie
D	Infikovaná Ischemická	Infikovaná Ischemická	Infikovaná Ischemická	Infikovaná Ischemická

Tabulka 3 SAD klasifikace syndromu diabetické nohy (Edelsberger, 2007)

STUPEŇ	PLOCHA (AREA)	HLOUBK A (DEPTH)	INFEKCE (SEPSIS)	ANGIOPATIE (ARTERIOPATHY)	NEUROPATIE (DENERVATION)
0	intaktní kůže	intaktní kůže	žádná	periferní pulzace +	Povrchové čítí v normě (dotyk špendlíkami)
1	<1 cm ²	Povrchová (kůže, podkoží)	povrchová	Snížení obou periferních pulsací či vymizení jedné z nich	snížení povrchového čítí
2	1-3 cm ²	Šlachy, kloubní pouzdra, periost	flegmona	absence obou periferních pulsací	dotyk špendlíkem necítí
3	>3 cm ²	Postižení kostí a/nebo kloubů	osteomyelitida	gangréna	Charcot

Příloha E: *Dispenzarizace pacientů*

Tabulka 4 *Dispenzarizace pacientů dle stupně rizika vzniku diabetické nohy (Edelsberger, 2007)*

KATEGORIE	CHARAKTERISTIKA	FREKVENCE KONTROL
0	bez senzorycké neuropatie	1x ročně
1	senzorycká neuropatie	každých 6 měsíců
2	senzorycká neuropatie a známky ICHDK a/nebo deformity nohou	každé 3 měsíce
3	předchozí ulcerace	každé 1–3 měsíce

Příloha F : *Edukace diabetika v prevenci syndromu diabetické nohy*

Tabulka 5 *Edukace diabetika (Edelsberger, 2007)*

EDUKACE DIABETIKA V PREVENCI SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY	
1.	Noste boty dobře padnoucí, kožené, s dostatkem prostoru pro prsty, nejlépe šněrovací a bez podpatku. Před obutím je vždy prohlédněte, zda někde netlačí např. cizí těleso. Nechod'te bosí.
2.	Denně nohy prohlížejte, pokud na ně nevidíte můžete použít zrcátka nebo požádat rodinného příslušníka.
3.	Udržujte správnou hygienu – denní mytí nohou ve vlažné vodě nedráždivým mýdlem, dobře osušit a ošetřit podle potřeby protiplísňovým zásypem. Vhodné je nohy procvičit.
4.	Odstraňujte opatrně zatvrdlou kůži vhodnými nástroji podle doporučení lékaře či zdravotní sestry, např. pemzou, promazávejte nohy denně vhodným hydratačním krémem (ne mezi prsty).
5.	Myslete na to, že máte nohy snížene citlivé na teplo, tlak a bolest a chraňte se před příslušnými poraněními (otlaky, z bot, popáleniny, necitlivost při puchýřích apod.)
6.	Navštěvujte pravidelně odbornou pedikúru, nezraňte se ostrými předměty. Nehty zastříhávejte rovně.
7.	Navštivte vždy odborníky, máte-li oteklé nohy, změnu barvy kůže, zatvrdlou kůži na nohou, puchýře, praskliny, poranění (která vždy dobře dezinfikujte) nebo vředy.
8.	Při každé návštěvě svého lékaře dbejte, aby byla vašim nohám věnována pozornost.
9.	Při domácím ošetřování vředů na nohou se důsledně řiďte instrukcemi lékařů a sester.

Příloha G: Zásady péče o nohy

Denní kontrola nohou

- Denně provádět vizuální kontrolu stavu nohou ze všech stran, pokud na ně nevidíte, použijte zrcátko nebo požádejte někoho o pomoc.
- Při nálezu jakýchkoliv změn, zarudnutí, otoku, otlaky, puchýře, změn na nehtech, deformity, poranění, zvýšené kožní teploty, bolestivost nebo při známkách infekce okamžitě navštivte lékaře.

Vhodná obuv a oblečení

- Nosit boty a ponožky za všech okolností.
- Správná obuv by měla být pohodlná, dobře padnoucí, kožená, nejlépe šněrovací, bez podpatku, s dostatkem prostoru pro prsty, s tuhou podrážkou (snižuje tlak na plošku nohy) a s měkkým polstrováním uvnitř boty.
- Nikdy nechodit naboso.
- Před obutím zkontrolujte vnitřek boty sáhnutím ruky, zda není v botě cizí těleso, ujistěte se, že podšívka je hladká.
- V případě vzniku deformit a otlaků na noze navštivte svého diabetologa, je nutné se s ním domluvit na používání a výrobě speciální ortopedické obuvi.

Ponožky

- Nosit ponožky bavlněné, prodyšné, s pevným lemem a bez gumiček.
- Vhodné používat ponožky světlé barvy, skvrna na ponožce může odhalit oděrku či defekt na noze.
- Denně ponožky měnit.

Hygiena kůže

- Provádět denně koupel nohou ve vlažné vodě do 37 °C.
- Po koupeli řádně nohy osušit i v meziprstí, poté promazat celé nohy nedráždivým krémem nebo pěnou.

Péče o kůži

- Pravidelně odstraňovat zatvrdlou kůži na nohách dle potřeby, nejlépe 1x týdně.
- Pedikúru provádět po koupeli, změklo kůži seškrábnout pemzou, pilníkem zapilovat do hladka a promazat vhodným hydratačním krémem.
- Nejlépe je svěřit pedikúru odborníkům v podiatrické ambulanci nebo pedikérce vyškolené v péči o diabetiky.

Pozor na plísň

- O kůži na nohou důsledně pečovat, nechodit naboso v bazéně, sauně, šatnách sportovních zařízení, nosit bavlněné prádlo a vzdušnou obuv.

- V případě výskytu plísňové infekce, je nutné ihned zahájit léčbu. Prádlo vyvařit, obuv ošetřit protiplísňovým antimykotickým prostředkem a postižená místa potírat protiplísňovým roztokem.
- Při závažnější plísňové infekci navštivte kožního lékaře.

Prevence a ošetření poranění

- Při denním prohlížení nohou kontrolovat, zda nemáte nějaký otlak, puchýř, oděrku, infekční ložisko.
- Při jakémkoliv poranění ošetřit ránu dezinfekčním prostředkem a přelepit sterilním krytím. Vyhledat lékaře, pokud se rána nehojí, vyskytne se otok, zarudnutí, zvýšená teplota nebo hyperglykémie.
- Nikdy nechodit naboso, i v létě nosit boty s plnou špičkou. Být zvýšeně opatrní při snížené citlivosti nohou, pozor na prochladnutí, popálení (mytí v teplé vodě, termofoř). Nepoužívat k ošetření nohou ostré předměty z důvodu nebezpečí poranění.

Nekouřit

- Kouření je rizikový faktor přispívající ke vzniku srdečně-cévních onemocnění, dále se podílí na postižení nervů, očí a ledvin u pacientů s diabetem.
- Doporučení je nekouřit.
- Rozhodnete-li se přestat kouřit, můžete využít odborné pomoci, o které vám podá informace váš lékař.

Správná technika stříhání nehtů

- Stříhání nehtů provádějte, pouze pokud nehty mají normální tvar, barvu, tloušťku a nebolí, dobře na ně vidíte, dobře na ně dosáhnete a pouze správnou technikou.
- Stříhat po koupeli, používat speciální kleště, nenechat přerůst okraj prstu, nestříhat příliš nakrátko, stříhat do roviny a okraje zapilovat jedním směrem, přečnívající nebo zarostlé růžky nehtů jemně vystříhnout a vždy zapilovat, nikdy neodtrhávat.

Procvičování nohou

- Je třeba cvičit denně alespoň pět minut.
- Při defektu na noze provádět cvičení vsedě – zvedat patu od podložky, zvedat špičku od podložky, válet láhev nohou, zvedat ručník nohou.
- Vhodná fyzická aktivita je cyklistika nebo cvičení na rotopedu.
- Cvičení zlepšuje pohyblivost kloubů, kompenzaci diabetu a držení těla.
- Rehabilitace a cvičení je důležité i po amputacích z důvodu zachování soběstačnosti.

Zdroj: Jirkovská a kol., 2014, s. 272-275; Jirkovská, Bém, 2011

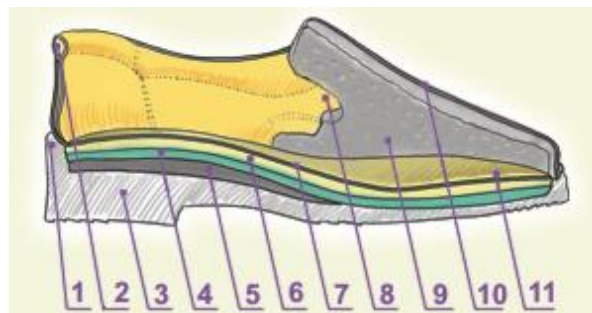
Obuv profylaktická

Tato obuv je určena pro pacienty bez pokročilých komplikací. Pacienti mohou profylaktickou obuv koupit ve speciálních obchodech, jako je lékárna nebo prodejny se zdravotnickými potřebami. Již zmíněná obuv by měla splňovat následující kritéria a speciální požadavky:

- svršek obuvi musí být zhotoven z kůže, popřípadě z velmi poddajné pleteniny v oblasti nártu,
- obuv musí být zhotovena ve větších šířkách a v celém velikostním sortimentu,
- obuv musí být uzavřená, derbového střihu s možností přizpůsobení změnám objemu nohou,
- horní obvod svršku musí být bandážován,
- na svršku obuvi se nesmí vyskytovat žádné švy prominující dovnitř obuvi, tužinka musí být měkká,
- vnitřní prostor obuvi musí být zvětšený o prostor pro vyměnitelnou stélku,
- obuv musí mít tuhou podešev,
- podšívka musí mít antimykotickou a antibakteriální úpravu.

Zdroj: Strya, 2011

Princip konstrukce a funkce speciální profylaktické zdravotní obuvi pro diabetiky a osoby se speciálními zdravotními požadavky na obutí



Obrázek 4 *Princip konstrukce a funkce speciální profylaktické zdravotní*

Zdroj: (Speciální profylaktická zdravotní obuv pro diabetiky, 2016)

Vysvětlivky:

1. Obsázka podešve
- 2 . Límeček obuvi s bandáží
3. Skelet podešve z pěnového polyuretanu

4. Tlumící vrstva ortopedické podpůrné vložky s trvalou deformační pamětí
5. Ztužení klenku
6. Pružná vrstva ortopedické podpůrné vložky
7. Standardní textilní stélka
8. Podšívka z přírodní usně
9. Podšívka ze směsového textilu Diatex
10. Svršek z přírodních usňových materiálů
11. Tenká stélka z přírodní usně

Obuv ortopedická

Existují čtyři kategorie ortopedické obuvi, které se odlišují mírou úpravy obuvnického kopyta. Ortopedická obuv je indikována po klinickém vyšetření specialistou – ortopedem, rehabilitačním lékařem, a/nebo lékařem ortopedickým protetikem. Je určena pacientům, kteří mají vysoké riziko vzniku defektů nebo mají deformity chodidel.

- *Obuv ortopedická jednoduchá*
- *Obuv ortopedická složitější*
- *Obuv ortopedická velmi složitá*
- *Obuv ortopedická – přímá součást protetické pomůcky nebo nahrazující přístroj*

Zdroj: (Fejfarová, 2015)

Letní sandálová ortopedická obuv (Obrázek 5)

Přední část obuvi je dostatečně prostorná, pevný opatek a zabudovaná vložka udržují patu a celé chodidlo během růstu v optimálním postavení.



Obrázek 5 Letní sandálová ortopedická obuv

Zdroj: (Letní sandálová obuv, 2016)

Ukázka ortopedické obuvi se zabudovaným oboustranným třmenem (Obrázek 6). Pomocí hlezenních čepů se obuv připevní na třmeny dlahy přístroje, opatřeného podkolení objímkou. Ortopedická obuv pro nohy s podpěrnými přístroji se musí vyznačovat zejména dobrou stabilitou k podložce a snadným obouváním.



Obrázek 6 Ortopedická obuv se zabudovaným oboustranným třmenem. Zdroj: (Ortopedická obuv, 2016)

Obuv terapeutická neboli odlehčovací a pooperační

Daná pomůcka je botou dočasnou, slouží k úplnému odlehčení dolní končetiny u pacientů s povrchovými ulceracemi nebo po operačních výkonech na noze. U této obuvi dochází k nerovnoměrnému zatížení chodidla, proto se doporučuje používat jako oporu berle. Máme čtyři druhy terapeutické obuvi.

Terapeutická obuv patní

- Pacient chodí po zadní části chodidla, je odlehčeno předonoží.



Obrázek 7 Terapeutická obuv patní

Zdroj: (Odlehčovací ortéza, 2016)

Terapeutická obuv nártní

- Podešev ve tvaru kolébky, což umožňuje snazší odval chodidla, je odlehčen střed nohy.

Terapeutická obuv prstová

- Pacient zatěžuje přední část chodidla, je odlehčeno zadonoží.

Zdroj: Fejfarová, 2015



Obrázek 8 Terapeutická obuv prstová

Zdroj: (Odlehčovací ortéza, 2016)

Příloha I: *Dotazník*

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Pavlína Pěničková a jsem studentkou 3. ročníku kombinovaného bakalářského studia v oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „*Povědomí diabetiků II. typu o rizicích syndromu diabetické nohy a jeho prevence*“. Dotazník je zcela anonymní a jeho výsledky budou použity pouze pro výzkumné šetření mé práce.

Předem děkuji za Vaši spolupráci.

Pavlína Pěničková

Pokyny pro vyplnění dotazníku: pokud nebude uvedeno jinak, označte kroužkem jednu odpověď.

1. Jak je Vaše onemocnění diabetes mellitus (cukrovka) léčeno? (možné označit více variant)

- a) Diabetickou dietou
- b) Perorální antidiabetika /léky/
- c) Insulin
- d) Jiná možnost (uved'te).....

2. Jak dlouho se léčíte s onemocněním diabetes mellitus (cukrovka)?

- a) 0–5 let
- b) 6–10 let
- c) 11–15 let
- d) 16–20 let
- e) 21 let a více

3. Chodíte na pravidelné kontroly stanovené lékařem?

- a) Ano, pravidelně
- b) Ano, nepravidelně
- c) Ne

- 4. Kdo Vás informoval o možných rizicích vzniku syndromu diabetické nohy?**
(označte vše, co platí)
- a) Ošetřující lékař za hospitalizace
 - b) Praktický lékař
 - c) Lékař diabetolog
 - d) Sestra v nemocnici
 - e) Sestra u diabetologa
 - f) Pacienti se stejným onemocněním
 - g) Jiný zdroj: jaký.....
 - h) Nikdo
- 5. Vyhledáváte si aktivně další informace o svém onemocnění?**
- a) Ano
 - b) Ne
- Pokud ano, uveďte kde.....
- 6. Jako syndrom diabetické nohy se označuje:**
- a) Onemocnění celé dolní končetiny
 - b) Onemocnění končetiny od kotníku dolů (vřed, infekce, odumrtí tkáně)
 - c) Osifikace kolenního kloubu
 - d) Osteoporóza dolní končetiny
- 7. Znáte rizikové faktory, které přispívají ke vzniku syndromu diabetické nohy?**
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
- 8. Mezi možné rizikové faktory pro vznik diabetické nohy patří:**
(možné označit více variant)
- a) Kouření
 - b) Nedostatečná péče o nohy
 - c) Promazávání nohou v meziprstí
 - d) Deformity prstů
 - e) Kožená, netěsnící obuv
 - f) Chůze naboso

- g) Otevřená obuv (páskové boty)
- h) Oděrka, puchýř, otlak na noze
- i) Ztluštělá kůže na ploskách nohou
- j) Denně koupel nohou ve vlažné vodě

9. Provádíte preventivní postupy proti vzniku syndromu diabetické nohy?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Ne, neznám je

10. Jakou pohybovou aktivitu provádíte?

(možné označit více variant)

- a) Chůze
- b) Plavání
- c) Turistika
- d) Jízda na kole
- e) Walking (chůze s hůlkami)
- f) Jiná možnost, uveďte.....

11. O nohy pečujete: (možné označit více variant)

- a) Sám / sama
- b) S pomocí jiné osoby
- c) Pedikúra
- d) Neprovádím
- e) Jiná možnost (uveďte).....

12. Kontrolujete teplotu vody před koupelí?

- a) Ano
- b) Ne

13. Osušujete si nohy po koupeli?

- a) Ano, celé nohy i meziprstí
- b) Ano, ale ne meziprstí
- c) Neosušuji

- 14. Promazáváte si nohy hydratačním krémem?**
- a) Ano, celé nohy
 - b) Ano, ale ne meziprstí
 - c) Neprovádím promazávání nohou
- 15. Jak si stříháte nehty na nohou?**
- a) Dokulata
 - b) Dokulata a zapiluju okraje
 - c) Rovně
 - d) Rovně a zapiluju okraje
- 16. Jak pečujete o tvrdou kůži na nohou? (možné označit více variant)**
- a) Pilník
 - b) Pemza
 - c) Bruska
 - d) Navštěvuji pedikúru suchou
 - e) Navštěvuji pedikúru mokrou
 - f) Nepečuji o tvrdou kůži
 - g) Jiná možnost (uved'te).....
- 17. Jak si kontrolujete obuv před nazutím? (možné označit více variant)**
- a) Boty obrátím vzhůru nohama a vyklepu
 - b) Podívám se do boty
 - c) Podívám se na boty
 - d) Zkontroluju vnitřek bot sáhnutím ruky
 - e) Nekontroluju
- 18. Jakou nosíte obuv? (možné označit více variant)**
- a) Sportovní obuv
 - b) Otevřená obuv
 - c) Zavřená obuv
 - d) Speciální obuv pro diabetiky
 - e) Speciálně ušitá obuv

19. Při koupi nové obuvi, mám tyto požadavky:

(možné označit více variant)

- a) Volná, netěsnící obuv
- b) Kožená obuv
- c) Podpatek ne vyšší jak 3 cm
- d) Měkčená výstelka
- e) Kulatá špice
- f) Kupuji si jakoukoliv obuv

20. Jaké nosíte ponožky? (možné označit více variant)

- a) Světlé ponožky
- b) Tmavé ponožky
- c) Bez úzkých stahujících lemů
- d) S úzkými stahujícími lemy
- e) Z přírodních materiálů (bavlna)
- f) Jiná možnost (uveďte).....

21. Pokud zjistíte defekt/ránu na nohou, co uděláte?

- a) Zranění si ošetřím sám/a a co nejdříve vyhledám lékaře
- b) Budu ošetřovat sám/a
- c) Nechám to být budu čekat až se zhojí samo

22. Kouříte?

- a) Ano, pravidelně
- b) Ano, příležitostně
- c) Stop kuřák
- d) Ne

23. Jaký je Váš věk?

.....let

24. Uveďte Vaši výšku v cm

.....

25. Uveďte Vaši hmotnost v kg

.....

26. Vaše pohlaví

- a) Muž
- b) Žena

27. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Vyučen
- c) Středoškolské s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské

DIABEBETES

MELLITUS

(cukrovka)

PÉČE O NOHY



Chcete mít zdravé nohy?

**Chcete předejít závažné komplikaci
diabetu neboli cukrovky?**

SYNDROM DIABETICKÉ NOHY

- *Je jednou z nejzávažnějších pozdních komplikací cukrovky.*
- *Je nejčastějším důvodem hospitalizace diabetika.*
- *Může vést až k amputaci dolní končetiny.*

Co je syndrom diabetické nohy?

- Postižení hlubokých tkání nohy distálně (směrem dolů) od kotníku spojená s diabetickou neuropatií a s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin.

Jaké jsou příznaky syndromu diabetické nohy?

- mravenčení (brnění prstů a nohy),
- ztráta citlivosti prstů a nohy na dotek (bolest, teplo, tlak, chlad),
- chladná, studená kůže,
- plochá noha,
- změna postavení prstů (tzv. kladívkovité prsty),
- zvýšený výskyt hrubé, suché kůže na ploskách nohou,
- zhoršené hojení drobných ran (hnisání).

Jak lze syndromu diabetické nohy předejít?

1. Pravidelně navštěvujte svého diabetologa a dodržujte léčebný postup. (při každé návštěvě diabetologa by měly být vaše nohy kontrolovány)
2. Dodržujte správnou životosprávu.
3. Každý den si prohlížejte nohy (hlavně plosky).
4. Správně vybírejte vhodnou obuv (pohodlná, netěsnící, dostatek prostoru pro prsty, ženy ne podpatky).
5. Nechod'te bosí a nenoste obuv naboso. Noste bavlněné či vlněné ponožky, světlé barvy.
6. Před obutím vždy zkontrolujte vnitřek boty, zda tam není cizí těleso nebo zda vás netlačí shrnutá ponožka.
7. Každodenně provádějte koupel nohou ve vlažné vodě, důkladně osušte a promažte hydratačním nebo mastným krémem (i v mezíprstí).
8. Odstraňujte hyperkeratózy (ztvrdlou kůži) nejlépe pemzou nebo při odborné suché pedikúře.
9. Správně stříhejte nehty na nohou (rovně a okraje zapilujte pilníkem, ne příliš na krátko a nikdy neodtrhávat).
10. Navštivte vždy lékaře odborníky, máte-li oteklé nohy, změnu barvy kůže, zatvrdlou kůži na nohou, puchýře, praskliny, poranění (která vždy dobře dezinfikujte) nebo vředy.
11. Dávejte si pozor na plísně (při výskytu ihned navštivte lékaře).



Ukázky onemocnění nohou v důsledku diabetu (gangréna, plíseň, vřed)

Správná životospráva

- Diabetická dieta, nekouřit.
- Pohybová aktivita - chůze, jízda na kole, plavání, walking.
- Každý den alespoň 5 minut procvičovat nohy.



Samovyšetřování dolních končetin

- Denně kontrola nohou (chodidel, prstů), buď sám pomocí zrcátka, nebo pomocí druhé osoby.
- Při nálezu jakýchkoliv změn (zarudnutí, otok, otlaky, puchýře, změny na nehtech, deformity, poranění, zvýšená kožní teplota, bolestivost) nebo při známkách infekce okamžitě navštivte lékaře.

Vhodná obuv

- Obuv pohodlná, kožená, nejlépe šněrovací, bez podpatku, s dostatkem prostoru pro prsty, s tuhou podrážkou (snižuje tlak na plosku nohy) a s měkkým polstrováním uvnitř boty.
- Před obutím zkontrolujte vnitřek boty sáhnutím ruky, zda není v botě cizí těleso, ujistěte se, že podšívka je hladká.
- V případě vzniku deformit a otlaků na noze navštivte svého diabetologa, je nutné se s ním domluvit na používání a výrobě speciální ortopedické obuvi.

Vhodné ponožky

- Ponožky bavlněné či vlněné, s pevným lemem a bez gumiček.
- Světlé ponožky, abyste viděli případné známky poranění (krev či jiná skvrna na ponožce).

Hygiena a péče o kůži

- Denně koupel nohou ve vlažné vodě do 37°C.
- Po koupeli řádně nohy osušit i v meziprstí, poté promazat celé nohy nedráždivým krémem nebo pěnou.
- Pravidelně odstraňovat zatvrdlou kůži na nohách dle potřeby (nejlépe 1x týdně).
- Zatvrdlou kůži seškrábnout pemzou, pilníkem zapilovat do hladka a promazat vhodným hydratačním krémem.
- Pedikúru nejlépe svěřit odborníkům v podiatrické ambulanci nebo pedikérce vyškolené v péči o diabetiky.

Použitá literatura: EDELSBERGER, Tomáš. *Diabetes v tabulkách*. Praha: Maxdorf, 2007, 463 s. ISBN 978-80-7345-133-2, FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ a kol. *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením*. Praha: Maxdorf, 2015, 351 s. ISBN 978-80-7345-436-4, HALUZÍK, Martin A. K. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, 2013, 365 s.. ISBN 978-80-204-2880-6. JIRKOVSKÁ, Alexandra. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes..* Praha: Mladá fronta, 2014, 400 s.. ISBN 978-80-204-3246-9, JIRKOVSKÁ, Alexandra a Robert BÉM. *Praktická podiatrie*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-245-2, KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA. *Diabetes mellitus v primární péči*. Praha: Axonite CZ, 2014, 264 s.. ISBN 978-80-904899-8-1, KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovateľská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015, 208 s.. ISBN 978-80-247-2.

Autor: Pavlína Pěničková, kontaktní údaje: PenickovaPavlina@seznam.cz, vedoucí práce: Mgr. Ochtinská Hana
Tento materiál byl zpracovaný jako součást bakalářské práce, pod Fakultou zdravotnických studií, Univerzity Pardubice

Příloha K: *Prezentace „Prevence vzniku syndromu diabetické nohy“*

Digitální příloha na přiloženém CD