



OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTA S ONEMOCNĚNÍM DIABETES MELLITUS 2.TYPU

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetřovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Veronika Skopková**
Vedoucí práce: Mgr. Iva Škodová





NURSING CARE OF THE PATIENT WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2.

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Veronika Skopková**
Supervisor: Mgr. Iva Škodová



Ústav zdravotnických studií
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Veronika Skopková
Osobní číslo: Z10000064
Studijní program: B5341 Ošetrovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Název tématu: Ošetrovatelská péče u pacienta s onemocněním
diabetes mellitus 2. typu
Zadávající katedra: Ústav zdravotnických studií

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

Cíle práce:

Cíl 1: Zjistit jaká část respondentů se léčí s pozdní komplikací diabetes mellitus 2. typu - diabetická noha

Cíl 2: Zmapovat znalosti diabetiků 2. typu o metodách prevence komplikace diabetická noha

Cíl 3: Zmapovat znalosti diabetiků 2. typu o metodách léčby diabetické nohy

Cíl 4: Zmapovat, zda je pacientům s onemocněním diabetes mellitus 2. typu prováděna kontrola dolních končetin u lékaře

Teoretická východiska:

Bakalářská práce je zaměřena na pacienty s onemocněním diabetes mellitus 2. typu a zkoumá zejména výskyt diabetické nohy u těchto pacientů. Tato práce má za cíl zjistit, zda diabetici ví, jak této komplikaci předcházet a zda pravidelně navštěvují podiatra. Diabetická noha je závažnou komplikací, často vede k amputaci. Také je to komplikace, které lze předcházet pravidelnými kontrolami krevních výsledků a kontrolami dolních končetin buď samostatně doma, nebo lékařem. Výstupem bude leták, který bude obsahovat informace ohledně kontroly dolních končetin a metodách prevence diabetické nohy.

Výzkumné předpoklady:

Cíl 1-výzkumné předpoklady:

Předpokládám, že se s diabetickou nohou léčí méně než 50% respondentů.

Předpokládám, že výskyt diabetické nohy bude ovlivněn délkou léčby s diabetes mellitus 2. typu.

Cíl 2-výzkumné předpoklady: Předpokládám, že lépe informovaní v oblasti prevence diabetické nohy budou respondenti, kteří se s diabetickou nohou léčí.

Cíl 3-výzkumné předpoklady: Předpokládám, že lépe informovaní v oblasti léčby diabetické nohy budou respondenti, kteří se s diabetickou nohou léčí.

Cíl 4-výzkumné předpoklady: Předpokládám, že kontrola dolních končetin bude ovlivněna délkou léčby s diabetes mellitus 2. typu.

Metoda:

Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

technika: dotazník, data budou vyhodnocena pomocí matematických a statistických metod

Místo a čas realizace výzkumu:

Krajská nemocnice, a.s., oddělení onkochirurgie, cévní chirurgie a všeobecné chirurgie. Výzkum proběhne v březnu a v dubnu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: 50-70 stran


Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


- H HALUZÍK, Martin. Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2011. 150 stran. ISBN 978-80-204-2405-1.
- CHARVÁT, Jiří a kol. Diabetes mellitus a makrovaskulární komplikace. 1. vydání. Praha: TRITON, 2001. 208 stran. Edice Levou zadní, sv. 8. ISBN 80-7254-152-8.
- CHLUP, Rudolf. Interní medicína pro praxi: Racionální přístupy k léčbě osob s diabetem. Olomouc: SOLEN, 2009. Suppl.B. ISBN 978-80-87327-09-8.
- KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA, a Jan ŠKRHA. Diabetes mellitus. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2013. 21 stran. ISBN 978-80-86998-61-9.
- KUDLOVÁ, Pavla a Jana MAREČKOVÁ. Ošetřovatelský proces u osoby s diabetem. In CHLUP, Rudolf. Interní medicína pro praxi: Racionální přístupy k léčbě osob s diabetem. Olomouc: SOLEN, 2009. Str.B135-B139. ISBN 978-80-87327-09-8.
- MOKÁŇ, Marian a Emil MARTINKA a Peter GALAJA. Diabetes mellitus a vybrané metabolické ochorenia. Turany: P+M, 2008. ISBN: 9788096971398.
- PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. Desatera léčby perorálními antidiabetiky. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha: TRITON, 2006. 88 stran. ISBN 80-7254-870-0.
- RYBKA, Jaroslav a kol. Diabetologie pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006. 288 stran. Edice sestra. ISBN 80-247-1612-7.
- RYBKA, Jaroslav. Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy. Grada Publishing, 2007. 320 stran. ISBN 978-80-247-6734-5.
- WORKMAN, A.Barbara, BENNET, L.Clare a kol. Klíčové dovednosti sester. Vydání 1. české. Přeložila M.Zvoníčková. Praha: Grada Publishing, 2007. 260 stran. ISBN 80-247-1714-X

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Iva Škodová**
Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2014**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2015**


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 31. ledna 2015

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 23.6.2015

Podpis: Štopkova!

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Ivě Škodové za laskavé vedení mé bakalářské práce. Za čas, rady, trpělivost a připomínky k práci. Moje velké poděkování patří Mgr. Aleně Pelcové, která mi byla přidělena jako konzultant k práci a její rady a připomínky mi byly velmi cenné a jsem jí velmi vděčná za čas, který se mnou u této práce strávila. V neposlední řadě děkuji celé své rodině za umožnění studia na vysoké škole a za trpělivost a podporu při studiu.

Anotace

Jméno a příjmení autora: Veronika Skopková

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Ošetřovatelská péče u pacienta s onemocněním diabetes mellitus 2.typu

Vedoucí práce: Mgr. Iva Škodová

Konzultant: Mgr. Alena Pelcová

Počet stran: 58

Počet příloh: 13

Rok obhajoby: 2015

Souhrn: Bakalářská práce je zaměřena na onemocnění diabetes mellitus druhého typu. Zkoumá výskyt komplikace diabetická noha u respondentů ve věku 45-75 let, kteří se s diabetes mellitus léčí různě dlouhou dobu. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, zda jsou pacientům s touto diagnózou prohlíženy u lékařů (obvodního lékaře a diabetologa) dolní končetiny, jak jsou respondenti informováni o metodách prevence a léčby diabetické nohy. K získání dat byla použita metoda dotazníku, kdy pacienti hospitalizovaní na oddělení cévní chirurgie, onkochirurgie a všeobecné chirurgie KNL, a.s. tyto dotazníky vyplňovali. Na základě zjištěných výsledků bych ráda zvýšila povědomí pacientů o nutnosti prohlížení dolních končetin a metodách prevence vzniku diabetické nohy pomocí brožury, která tyto informace obsahuje.

Klíčová slova: diabetes mellitus 2. typu, komplikace, diabetická noha, léčba diabetes mellitus, edukace, podiatrie

Annotation

Name and surname: Veronika Skopková

Institution: Technical University of Liberec, Institute of Health Studies

Title: Nursing Care of the Patient with Diabetes Mellitus Type 2

Supervisor: Mgr. Iva Škodová

Consultant: Mgr. Alena Pelcová

Pages: 58

Appendix: 13

Year: 2015

Summary: This bachelor thesis is focused on diabetes mellitus of the second type. Examines the incidence of diabetic foot at patients in aged 45-75 years who had diabetes mellitus with various lengths of time. The aim of the research was to determine whether patients with this diagnosis are controlled by doctors (GP and diabetologist) lower limb, as respondents are informed about the methods of prevention and treatment of diabetic foot. To obtain the data questionnaire was used when the patients hospitalized in the department of vascular surgery, oncological surgery and general surgery KNL, Inc.

Based on the results, I would like to raise patients' awareness of the need to view the legs and methods of prevention of diabetic foot using a booklet that contains this information.

Key words: diabetes mellitus second type, complications, diabetic foot, treatment of diabetes mellitus, education, podiatry

Obsah

Obsah	7
Seznam zkratek	8
ÚVOD	9
I. TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Diabetes mellitus 2. typu	10
1.2 Diagnostika diabetes mellitus 2. typu	11
2 Léčba diabetes mellitus 2. typu	11
2.1 Nefarmakologická léčba	12
2.2 Farmakologická léčba	13
3 Prevence diabetes mellitus 2. typu	13
4 Komplikace diabetes mellitus 2. typu	14
4.1 Mikro a makrovaskulární komplikace diabetes mellitus 2. typu	14
4.2 Syndrom diabetické nohy	15
4.3 Ostatní komplikace diabetu	16
5 Ošetrovatelská péče o diabetiky 2. typu	16
5.1 Péče o nohy	17
5.2 Výživa	18
5.3 Fyzická aktivita a selfmonitoring	18
5.4 Hygiena	19
6 Edukace pacienta s diabetes mellitus 2. typu	19
II. VÝZKUMNÁ ČÁST	21
7 Cíle a výzkumné předpoklady	21
8 Metodika výzkumu	22
8.1 Charakteristika výzkumné metody	22
8.2 Charakteristika vzorku respondentů	22
8.3 Metoda zpracování a vyhodnocení dat	23
9 Výsledky výzkumu a jeho analýza	24
10 Ověřování cílů a výzkumných předpokladů	45
11 Diskuze	48
12 Doporučení pro praxi	53
13 Závěr	54
Seznam použité literatury	55
Seznam příloh	58

Seznam použitých zkratk

BMI- body mass index

CMP- cévní mozková příhoda

ČDS- česká diabetologická společnost

DK- dolní končetiny

DM – Diabetes mellitus

HbA1c - glykovaný hemoglobin

ID – inzulinodeficiencie

ICHDK- ischemická choroba dolních končetin

ICHS – ischemická choroba srdce

IR - inzulinorezistence

oGTT- orální glukózový toleranční test

PAD – perorální antidiabetika

WHO- světová zdravotnická organizace

č. – číslo

kg – kilogramy

SDN – syndrom diabetické nohy

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

ÚVOD

Diabetes mellitus je onemocnění, se kterým zdravotnický tým přichází denně do styku. Toto onemocnění je nejen díky špatné životosprávě a nedostatku pohybu a obezitě stále častěji diagnostikováno lidem po celém světě i v ČR. V České republice si dle posledních statistických údajů z ÚZIS (2012) ročně diagnózu diabetes mellitus vyslechne více než 37 tisíc žen a 34 tisíc mužů a republikový průměr činil 6,9 nově zjištěných případů na tisíc obyvatel za rok. Přičemž více než 90 % z nich trpí diabetes mellitus 2. typu. (ÚZIS)

K diabetes mellitus 2. typu neodmyslitelně patří jeho komplikace a také prevence těchto komplikací. V tomto směru je důležitá edukace a aktivní spolupráce pacienta s týmem, který se o něj stará. Výše zmíněné informace jsou také důvody, proč právě toto téma pro bakalářskou práci. Dalším důvodem je fakt, že ač je toto onemocnění známé již mnoho stovek let, stále se v této oblasti nachází mnoho nových informací a postupů, které vedou k lepší kompenzaci a komfortu pacientů s diabetem. Myslíme si, že by se sestry v této oblasti měly pravidelně vzdělávat a znát novinky v oblasti péče o pacienta s diabetes mellitus 2. typu a také pacienta s komplikacemi tohoto onemocnění.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část obsahuje informace o onemocnění diabetes mellitus 2. typu, jeho diagnostice, prevenci a léčbě. Samostatné kapitoly tvoří komplikace diabetes mellitus 2. typu, zejména diabetická noha, také edukace a ošetrovatelská péče o pacienta s tímto onemocněním.

Ve druhé části, praktické, kterou jsem vypracovala na základě výzkumného šetření, jsou uvedeny cíle práce a výzkumné předpoklady a výsledky výzkumu. Podstatnou část tvoří diskuze a doporučení pro praxi. Výstupem z práce je brožura pro pacienty s onemocněním diabetes mellitus 2. typu, která je zaměřena na prevenci diabetické nohy spolu s kontakty na podiatrická centra v Libereckém kraji.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus (dále jen DM) je skupina **metabolických onemocnění** charakterizovaných hyperglykemií vznikající v důsledku defektů inzulínové sekrece, poruchy účinku inzulínu v cílových tkáních nebo kombinace obojího. (viz Příloha A) Dlouhodobě zvýšená hladina glykemie může vést k závažnému poškození mnoha orgánů. Nejen pro vysoký výskyt obezity a stále se zhoršující životní styl a zvyšující se průměrný věk obyvatelstva narůstá i počet pacientů s diabetem. Podle statistických údajů došlo v České Republice za posledních 20 let ke zdvojnásobení počtu registrovaných diabetiků. DM 2. typu se vyznačuje relativním nedostatkem inzulínu, který vede v organismu k nedostatečnému využití glukózy. Na rozdíl od diabetu 1. typu se nejedná o zánik schopnosti β -buněk pankreatu syntetizovat inzulín. Anatomie slinivky břišní v Příloze B. (Rybka 2007 a Haluzík 2011).

Pro **DM 2. typu** je typická **kombinace dvou poruch**: porucha sekrece inzulínu a snížení účinku inzulínu v cílových tkáních. Onemocnění progreduje a β -buňky postupně odumírají. Je proto případné se domnívat, že většina pacientů s DM 2. typu bude nakonec potřebovat endogenní inzulín. Je na místě zavčas pacientům vysvětlovat inzulínovou deficienci (dále ID) a připravit je na možnou progresi onemocnění. Základem léčby jsou nefarmakologická opatření, zejména dieta a pohyb. (Rybka 2009) Inzulínorezistence (dále jen IR) je hlavní příčinou poruchy účinku inzulínu v cílových tkáních. Postupně zvyšuje nároky na sekreci inzulínu, vede k hyperinzulinismu. Tím dochází k situaci, kdy β -buňky již nejsou schopny vyrovnat se s vyššími nároky na sekreci inzulínu a dochází k poruše glukózové homeostázy a nakonec k manifestaci DM 2. typu. (Rybka 2006 a Perušičová, Owen, Němec, 2013)

„Kromě periferní inzulínorezistence je u DM 2. typu velmi pravděpodobně přítomen i určitý stupeň rezistence v centrálním nervovém systému. Ten se projevuje narušením řady regulačních mechanismů a zřejmě také vyšším rizikem vzniku neurodegenerativních onemocnění (např. Alzheimerovy choroby) u diabetiků 2. typu.“ (Haluzík 2011, s. 11)

Na DM 2. typu se podílí jak genetické predispozice, tak i řada exogenních faktorů jako je stres, kouření, nevhodná strava a nedostatek pohybu. Onemocnění manifestuje nejčastěji v dospělosti, obvykle ve věku nad 40 let. Začátek bývá pozvolný, bez přítomnosti klasických příznaků DM, ale bývá již se specifickými klinickými

projevy komplikací. Záchyt nemoci bývá často náhodný. Druhý typ diabetu mívá familiární výskyt a v 60-90 % bývá spojen s obezitou. (Rybka 2007 a Rybka 2006)

1.2 Diagnostika diabetes mellitus 2. typu

Diagnóza DM je založena na **průkazu hyperglykemie** za určitých podmínek. Symptomy onemocnění nemusí pacient pociťovat, proto jejich nepřítomnost nevylučuje diagnózu DM. Mezi nejčastěji používané vyšetřovací metody patří zejména **glykemie na lačno**, náhodná glykemie a glykemie ve 120. minutě Orálního glukózového tolerančního testu (dále jen oGTT). Samozřejmostí je odběr anamnézy a fyzikální vyšetření. K diferenciální diagnóze mezi 1. a 2. typem DM lze využít stanovení protilátek proti kyselině glutamové nebo stanovení C-peptidu jako ukazatele sekrece inzulinu. Diagnostika komplikací diabetes mellitus využívá mnoho vyšetřovacích metod dle druhu komplikace. Více o vyšetřování C-peptidu a dalších metodách v Příloze C. (Karen, Svačinka, Škrha 2013)

Normální hodnota **glykemie** na lačno je 3,8-5,6 mmol/l. Diagnóza se určuje především na základě měření glykemie ve venózní plazmě a to třemi různými způsoby:

- A)** Přítomnost klasických příznaků cukrovky + náhodná glykemie $\geq 11,1$ mmol/l;
- B)** Glykemie na lačno ≥ 7 mmol/l; **C)** Glykemie ve 120. minutě oGTT $\geq 11,1$ mmol/l.

Glykemie nalačno nižší než 5,6 mmol/l vylučuje diabetes. U pacienta s vysokým rizikem diabetu je vhodné doplnit oGTT nebo postprandiální glykemie pro vyloučení nemoci. Dovyšetření oGTT vyžaduje i glykemie mezi 5,6-6,9 mmol/l nalačno. Náhodná glykemie vyšší než 11,1 mmol/l u symptomatického jedince vede k diagnóze diabetu. Je ale vhodné nález potvrdit glykemií nalačno vyšší než 6,9 mmol/l z žilní krve. (Karen, Svačina 2012 a Rybka 2007)

2 Léčba diabetes mellitus 2. typu

Hlavním cílem léčby DM je dosáhnout **normoglykemie** nebo se k ní alespoň co nejvíce přiblížit, a dosáhnout tak co nejlepší **kompensace** DM. Léčba spočívá v nefarmakologických opatřeních spojených s farmaky. Do léčby DM také neodmyslitelně patří léčba přidružených onemocnění. (Karen, Svačina, Škrha 2013)

Optimální algoritmus léčby DM 2. typu ještě není zcela známý. Diabetes je velmi heterogenní onemocnění a to, co zabírá u jednoho pacienta velmi dobře, nemusí u druhého zabírat vůbec. V posledních letech prochází algoritmus léčby drobnými změnami, vliv na to má objev nových lékových skupin, výsledky studií a výskyt kardiovaskulárních onemocnění a obezity. Léčba musí být komplexní, základním kamenem léčby diabetes 2. typu jsou **režimová opatření**. (Haluzík 2011)

„Hlavní změnou pohledu na léčbu diabetu v posledních pěti letech je zaměření nejen na optimální kontrolu glykemie a hladinu glykovaného hemoglobinu v cílových hodnotách. Zásadní důraz je kladen na to, aby konkrétní léčba pozitivně ovlivnila výskyt jak mikrovaskulárních, tak makrovaskulárních komplikací.“ (Haluzík, 2011, s. 26)

U každého pacienta by měl být na začátku léčby stanoven **individuální plán léčby**, který by měl podle doporučení České diabetologické společnosti (dále jen ČDS) zahrnovat následující složky: individuální dietní režim; doporučení změny životního stylu (fyzická aktivita, zákaz kouření); stanovení individuálních cílů (glykemie nalačno, hmotnost, krevní tlak); edukaci pacienta a rodiny; selfmonitoring pacienta (glykemie, krevní tlak, hmotnost); farmakologická léčba a psychosociální péče. (Haluzík 2011)

2.1 Nefarmakologická léčba

Nefarmakologická léčba je základním kamenem léčby pacienta s DM 2. typu. Patří sem dieta, správná životospráva s dostatkem vhodného pohybu, zákaz kouření, edukace pacienta. Tato opatření ovlivňují pozitivně krom samotného základního onemocnění také komplikace. Je ale potřeba mít na paměti, že sebelepší kombinací nejmodernějších léků nemáme šanci dosáhnout uspokojivé kompenzace u pacienta, který nedodrží dietu a základní režimová opatření. (Haluzík 2011 a Rybka 2006)

Dieta je diabetická nebo redukční. Dietou ovlivníme mnoho, snahou je co nejlepší kompenzace DM a tomu napomáhá i dosažení normální hmotnosti (Body Mass Index, dále BMI, 18,5 – 25 kg/m²). To bývá u většiny obézních diabetiků cílem těžko dosažitelným, reálná je redukce váhy o 5-10 %. Správná strava také ovlivňuje hladinu krevních lipidů, předchází hypoglykemiím a pozdním komplikacím. Pacient musí mít dostatek informací zejména v této oblasti. (Haluzík 2011, Fábryová 2006)

Fyzická aktivita hraje zásadní roli v léčbě jak obezity, tak diabetu. Z hlediska typu fyzické aktivity jsou vhodné zejména aerobní aktivity. K těm řadíme chůzi s holemi, jízda na kole nebo běh na lyžích. Vzhledem k věku pacientů a výskytu přidružených onemocnění se volí přiměřená fyzická zátěž, zpočátku stačí 15-20 min, dle tolerance

se navyšuje. Během a po aktivitě je nutné sledovat glykémii zejména u pacientů léčených inzulinem a případně doplnit sacharidy ihned po výkonu. Menší riziko hrozí diabetikům léčeným perorálními antidiabetiky (dále PAD), které nezpůsobují hypoglykemie. (Haluzík 2011 a Haluzík 2013)

2.2 Farmakologická léčba

PAD jsou farmaka určená k léčbě DM 2. typu. Léčba PAD je indikována těm diabetikům, kterým nefarmakologická opatření nedokáží udržet uspokojivou kompenzaci DM. Pokud je zřejmé, že špatná kompenzace diabetu není následkem zásadního nedodržování režimových opatření, je na místě podávání PAD. Diabetes 2. typu zkracuje život o 8-10 let, farmakologickou léčbou PAD se zlepší kvalita života nemocného. (Perušičová 2006)

Často se užívá **kombinace** více PAD naráz. Nejstarší kombinací je metformin s deriváty sulfonylurey. Společně je možné podat je v nižších dávkách. Díky kombinovaným tabletám se snižuje počet tablet pro pacienty a riziko špatného užívání. Další kombinací bývá PAD + inzulin. K této kombinaci se přistupuje, pokud není možné u pacienta s DM dosáhnout trvalejší uspokojivé kompenzace DM kombinovanou léčbou PAD. Je nutná dobrá spolupráce s nemocným. (Perušičová 2006, Fábryová 2006)

Ve vyspělých státech bělošské populace je až 90 % diabetiků 2. typu obézních. Snížení váhy pomáhá v léčbě nemoci, tak je možné nasadit léčbu antiobeziky. Ta v řadě případů zlepšuje kompenzaci diabetu podobně jako některá PAD, do farmakologické léčby DM určitě patří. Lze je podat jako lék první volby, případně v kombinaci s PAD i inzulinem. Léčba diabetiků druhého typu inzulinem popsána v Příloze D. (Perušičová 2006)

3 Prevence diabetes mellitus 2. typu

V oblasti **primární prevence** lze ovlivnit propuknutí onemocnění pomocí nefarmakologických opatření. Je zde zapotřebí zapojit různé organizace či instituce, které by mohly zasahovat do propagace zdravého životního stylu celé společnosti. Lidé by měli v rámci zdravého životního stylu dbát na dostatek fyzické aktivity a přiměřenou tělesnou hmotnost. Tyto dvě složky životního stylu mohou pozitivně ovlivnit IR

a oddálit tak i u geneticky predisponovaného jedince manifestaci diabetu. Předpokladem úspěšné terapie diabetu je jeho včasné rozpoznání. Používá se **měření glykemie** a podle doporučení ČDS se vyšetřuje v plné kapilární krvi nebo v plazmě. Vyšetření probíhá jednou za dva roky, kdy je u nerizikových jedinců nad 40 let součástí preventivních prohlídek (Škrha 2001, Haluzík 2011 a Rybka 2007)

Sekundární prevence spočívá v ovlivnění dlouhodobé kompenzace DM. Lepší prognózu mají ti pacienti, kteří mají lepší dlouhodobou kompenzaci a ostatní rizikové faktory jsou maximálně potlačeny. Jen současně prováděná léčba antihypertenzivy a hypolipidemiky spolu se zákazem kouření přinášejí celkově lepší prognózu. Perspektivou je proto komplexní terapie, která zahrnuje nefarmakologická opatření s farmakologickou léčbou cílenou na přítomné rizikové faktory. Vhodné je provádět screening týkající se pozdních komplikací – pravidelné klinické kontroly pacienta. Je třeba provádět **cílené vyšetřování nohou**, pravidelné kontroly oftalmologem a vyšetření pacienta se zaměřením na neuropatii. (Škrha 2001, Rybka 2007)

Terciální prevence se týká ovlivnění již vzniklých komplikací. Má za snahu zpomalit jejich rozvoj, a tím zlepšit kvalitu života diabetika. I zde je nutné společné úsilí lékařů specialistů, dodržování stanovených režimů a užívání farmak pacientem. Manifestace komplikací DM 2. typu je často situace, kdy si diabetici uvědomují závažnost svého onemocnění a nemoc nemá pozitivní vliv zejména na psychiku pacienta. (Škrha 2001)

4 Komplikace diabetes mellitus 2. typu

Komplikace DM se dělí na akutní a chronické. Chronické komplikace jsou rozepsány níže v jednotlivých kapitolách a v Příloze E. Mezi akutní komplikace patří hypoglykemie, diabetická ketoacidóza a hyperglykemický hyperosmolární stav, laktázová acidóza. (Karen, Svačina, Škrha 2013)

4.1 Mikro a makrovaskulární komplikace diabetes mellitus 2. typu

Chronické mikrovaskulární komplikace vznikají jako důsledek dlouhodobého poškození tkáně a jejích nejmenších cév (mikroangiopatie) špatnou kompenzací DM. Patří sem **diabetická retinopatie, diabetická neuropatie a poškození ledvin.**

Mikrovaskulární komplikace se vyskytují většinou v pozdějších fázích DM 2. typu a jsou obrazem dlouhodobé dekompenzace. (Karen, Svačina, Škrha 2013)

Chronické makrovaskulární komplikace DM 2. typu jsou aterosklerotické změny na velkých a středních cévách. Nebezpečné je zejména postižení velkých tepen. Mezi makrovaskulární komplikace patří **cévní mozkové příhody** (dále jen CMP), **ischemická choroba DK a ischemická choroba srdce**. Pacienti s DM mají 2x větší riziko koronárních příhod než ostatní populace. Riziko úmrtí na tyto nemoci je ve srovnání se stejně starými nediabetiky až 2,5x vyšší u mužů a dokonce 4x větší u žen. Infarkt myokardu se vyskytuje 4x častěji. Nejčastější příčinou smrti pacientů s DM 2. typu je kardiovaskulární příčina, tvoří 46% úmrtí. (Rybka 2007, Charvát, 2001)

4.2 Syndrom diabetické nohy

K nejdůležitějším komplikacím DM patří **diabetická noha**. Syndrom diabetické nohy (dále jen SDN) se řadí k chronickým komplikacím. Pacienti se SDN nejsou žádnou raritou, a proto by měl být kladen důraz na včasnou diagnostiku ve všech ambulancích, kde je pacient dispenzarizován. Diabetická noha je syndrom, který zahrnuje patologické změny tkání dolních končetin od nepatrných kožních změn až po nekrózu kostí a kloubů. Důslednou péčí, pravidelnou vizuální kontrolou a vyšetřování dolních končetin (dále jen DK) a sledováním DK lze vzniku SDN zabránit. (Charvát 2001, Rybka 2007)

Diabetická noha **vzniká působením mnoha faktorů** na podkladě kombinace lokálních ischemických a neuropatických změn. Velmi často jsou provokujícím faktorem lokální otlak (např. těsné boty) nebo drobná ragáda. Často bývá přítomná infekce, která je příčinou špatného hojení defektů. Ischemické změny se zpočátku projevují ztrátou ochlupení, klaudikačními bolestmi. Symptomy bolesti ale mohou vlivem neuropatie chybět. Podle statistik je zhruba 70 % všech provedených amputací DK je v ČR právě u pacientů s DM. (Karen, Svačina, Škrha 2013 a Palmajová, Palmaj 2005)

Až 15x častější je amputace DK u pacientů s diabetem než u lidí, kteří se s DM neléčí. Podle posledních údajů z ÚZIS bylo za rok 2012 provedeno 10 425 amputací, nejčastěji prstů. Ale 38,7 % z těchto amputací muselo být provedeno nad kotníkem. Také je SDN nejčastějším důvodem hospitalizace nemocných s DM (až 50 %). SDN je dle WHO definován nejen jako ulcerace, ale také jako destrukce hlubokých tkání nohy spojená s neuropatií, angiopatií a infekcí. Podle Wágnerovy stupnice můžeme SDN klasifikovat

do pěti stupňů (viz Příloha F). Klasifikace je založena na posouzení hloubky ulcerace a přítomnosti infekce. Dobře koreluje s klinickou závažností ulcerací a patří k nejužívanějším způsobům popisu ulcerací. (Rybka 2007, ÚZIS)

Nejlepší prevencí SDN je pravidelná kontrola dolních končetin. Pacient by si měl **sám prohlížet dolní končetiny denně**. Měly by mu být kontrolovány i v diabetologické ambulanci a u praktického lékaře. Pacient, sestra nebo lékař si všimají vymizení ochlupení a případných oděrek, otlaků a defektů. Nedílnou součástí prevence diabetické nohy je edukace pacienta. Základem péče o diabetiky se syndromem diabetické nohy je týmová spolupráce. (Rybka 2007 a Pířhová 2008)

4.3 Ostatní komplikace diabetu

DM nemá vliv pouze na výše zmíněné orgány. Funkční a fyzikálně - chemické vlivy se mohou projevit **u celé řady orgánů** a způsobit mnoho chorobných stavů. Pacienti s DM mají obecně vyšší morbiditu, často mají problémy v oblasti dermatologie, revmatologie či endokrinologie. Mají častější infekce, zejména močové a kožní. Zároveň je diabetes nevyléčitelné onemocnění, které mají pacienti od diagnózy do konce života, a tak mohou trpět i po psychické stránce. (Rybka 2006, Haluzík 2013)

5 Ošetrovatelská péče o diabetiky 2. typu

DM 2. typu je onemocnění, které svými projevy a komplikacemi **zasahuje do širokého spektra lékařských a ošetrovatelských oborů**. Diabetes je nejčastější příčinou získané slepoty a amputací DK. Až 30% hospitalizovaných pacientů na některých odděleních tvoří pacienti s DM, proto je nutné znát specifika péče o takové pacienty. (Rybka 2006)

Sestra je velmi důležitou součástí zdravotnického týmu. Neplní pouze ordinace lékaře, ale i díky častějšími styku s nemocným musí mít dobré pozorovatelské schopnosti v kombinaci s teoretickými znalostmi a užívat je v praxi. Sestra pozoruje a dokumentuje rozvoj komplikací a získané informace předává lékaři. Nikdo nepochybuje o nepostradatelnosti sestry na sále, u lůžka nemocného a v ordinaci lékaře. Má být lékaři partnerem. Kompetentnost v ošetrování pacientů je dána mnoha faktory. Jednak vzděláním, zkušenostmi a vlastními schopnostmi. Sestra by se měla stát komunikačním

kanálem mezi pacientem, který o svůj diabetes každodenně pečuje, a lékařem, který může jeho léčbu řídit, aniž by musel pacienta tak často vidět. (Rybka 2006)

5.1 Péče o nohy

Péče o nohy je velmi důležitou součástí péče o pacienta s DM. Nohy by si měl pacient **denně umývat** mýdlem s pH 5,5 ve vlažné vodě. Nikdy ne v horké vodě a vždy po umytí nohy důkladně osušit, po usušení použít hydratační krém (např. vazelína, indulona). Nehty na nohách stříhat do rovna, aby se předcházelo zarůstání. V ideálním případě nechat péči o DK na odborníkovi, kterého informuje o onemocnění DM. Nohy a mezprstí by si měl pacient denně prohlížet, využívat u toho zrcadlo, případně si nechat nohy prohlédnout příbuzným. Sledují se změny DK v podobě změn barvy (zblednutí, ztmavnutí), mravenčení a změny citlivosti, poranění, puchýře, atd. Nemocný by neměl chodit na boso doma, natož venku (poranění). Nejlepší je nosit bavlněné ponožky bez gumiček a boty z pravé kůže, které musí dobře padnout. Vhodný je nízký podpatek 1-2 cm, nesmí nikde tlačit a před prsty mít 1 cm prostor. Nejvhodnější je vycházková obuv pro pacienty s DM, např. značky Medi nebo Orco. Tato obuv je tzv. profylaktická a předchází tak defektům na končetinách. Při existujících defektech se pak doporučuje terapeutická obuv s odlehčením postižené části nohy. (viz Příloha G) Možný je také předpis ortopedických vložek na míru jako prevence vzniku otlaků na plosce nohy i na patách. Všeobecná zdravotní pojišťovna hradí až 1000,- Kč na obuv pro diabetiky. (viz Příloha H) Nohy by měly být prohlíženy nejen denně doma, ale také při kontrole v diabetologické ambulanci / u obvodního lékaře. (Rybka 2006, VZP)

Při vzniku ulcerace je nutný dohled diabetologa, chirurga a ortopeda, je tedy vhodná doba k hospitalizaci. Pacienti se SDN stupně 1 až 2 (viz příloha F) by měli být co nejrychleji odesláni ke komplexní léčbě do podiatrické ambulance ke komplexní léčbě. Léčba je náročná, ale dodržují-li se tato opatření, bývá úspěšná. Amputace je krajní řešení až po vyčerpání ostatních metod léčby. Ošetřující sestra spolupracuje s podiatrickou sestrou ohledně problematiky diabetické nohy. A to v odlehčení ulcerací, zlepšení prokrvení - boj proti kouření, prevenci ulcerací (vhodná obuv, edukace, dispenzarizace pacientů, edukace rodiny nebo zdravotnického personálu v sociálním zařízení). Dále je důležitá psychická podpora od personálu a rodiny a motivace v léčbě. Plnění malých dílčích cílů léčby. (Rybka 2006)

5.2 Výživa

Dle soběstačnosti a předepsané diety sestra dopomáhá nemocným se stravou. Dieta patří mezi **základní léčebná opatření**. Hodnota glykemie v krvi je závislá na jídle, druhu i frekvenci stravy. Diabetik má mít dietu s nízkým obsahem cukrů, s nízkým obsahem tuků a s nízkým obsahem soli. (Rybka 2009 a Rybka 2006)

Sestra má v této oblasti hlavní roli, pokud se týká výživy u seniora s DM, zvláště v pečovatelském zařízení. Mezi hlavní úlohy sestry v oblasti výživy patří posoudit dietní a nutriční charakteristiku, identifikovat problémy a případně se obrátit na nutriční terapeutku. Například při změně dietního režimu nebo při převodu na inzulinoterapii, při výkyvech glykemie, při diagnóze komplikace, má-li pacient neodpovídající vědomosti. Dále sestra pozoruje a dle potřeby zaznamenává příjem potravy a tekutin, denní rozložení a příjem sacharidů a podávání PAD a inzulinu s potravou. Sestra prosazuje dietní principy v souladu s přijatými směrnicemi, zajišťuje adekvátní příjem sacharidů při vynechání medikace, lačnění za účelem prevence hypoglykemie. Sestra zodpovídá za podání medikace ve správnou dobu ve vztahu k jídlu a ordinovaným lékům. Pozoruje příznaky hypoglykemie a hyperglykemie a tyto stavy korigovat správnou nutriční taktikou v rámci všeobecné léčebné strategie. (Rybka 2006)

Důležitou úlohou sestry je v prevenci sledování hmotnosti pacientů. Obezita patří k největším rizikům pro vznik DM. Dobrá znalost zázemí, životního stylu a rodinné anamnézy rozhoduje o dalších rizicích pro pacienta. Ke zhoršení příjmu potravy vedou průjem a zvracení, čímž se ovlivní hladina glykemie. Nebezpečí hrozí také při vysokých teplotách, kdy nemocnému hrozí dehydratace organismu, což může vést až k hyperosmolárnímu kómatu. (Rybka 2009)

5.3 Fyzická aktivita a selfmonitoring

Fyzická aktivita a její význam byla již popsána výše. Úloha sestry spočívá v motivaci pacienta a pochopení důležitosti změny životního stylu pacientem. Pacient musí být poučen jak o přínosu, tak o rizicích fyzické aktivity. Musí být poučen o riziku vzniku hypoglykemie během sportu a po sportu a kontrole glykemie v závislosti na sportu. Měl by mít u sebe cukry pro regulaci hypoglykemie. Pacienti začínají s pohybem po malých dávkách dle stavu za doprovodu někoho dalšího. Sestra nemocného podporuje v dodržování předepsaných režimů a záznamů **selfmonitoringu**. Pacient musí mít

k personálu důvěru a nebát se problémy se sledováním vlastních hodnot řešit. Sestra by měla mít trpělivost a s pacientem tyto problémy řešit. Nemocný doma sleduje a zaznamenává zejména hladiny glykémie, hodnoty krevního tlaku a hmotnost. (Rybka 2006 Rybka 2006 a Haluzík 2011)

5.4 Hygiena

Sestra dopomáhá starším pacientům během hospitalizace při sebezpečí, s hygienou. Zejména provádí hygienu DK a prohlíží je, kožní změny a změny citlivosti hlásí lékaři. Na preventivních prohlídkách provádí lékař společně se sestrou inspekci DK. Součástí péče o nohy je edukace o vhodné obuvi, nutnosti dolní končetiny doma prohlížet, a rány či ragády diskutovat s lékařem. Kožní projevy, zejména na DK nesmí být podceněny. Musí se řádně vyšetřit a zavést vhodná léčba. (Rybka 2006)

Péče o kůži je součástí hygienické péče. U diabetiků se sledují mimo DK také jiné kožní projevy, zejména svědění, modřiny a zatvrdliny po aplikaci inzulínu, hydratace kůže. Sestra dbá na dostatečný příjem tekutin a na péči o dutinu ústní a chrup, případně zubní náhrady. Dle soběstačnosti si pacient buď vyčistí sám, pokud toho není schopen, provádí mytí zubů sestra. (Workman et al. 2007)

6 Edukace pacienta s diabetes mellitus 2. typu

S diagnózou DM se člověk stává doživotně léčeným pacientem, diabetes ho bude doprovázet na každém kroku. Je to významná změna v životě a pacient bude mít jistě mnoho otázek, které jsou potřeba zodpovědět. Základním kamenem léčby DM 2. typu je dieta, ale aby byl pacient schopen a ochoten dietu a veškeré režimy léčby dodržovat, musí být **dostatečně informován**. Bez základních a na to navazujících informací se léčba neobejde. Abychom získali pacienta ke spolupráci, musíme s ním hovořit tak, aby neměl strach z toho, co ho čeká, měl ke zdravotníkům důvěru a aby sdělované informace pochopil. (Rybka 2006 a Haluzík, 2011)

Chceme-li pacientům účinně pomoci, nemůžeme ho léčit sami, ale je třeba ho naučit podstatě nemoci. Dnes se více než kdy jindy léčba DM a mnoha jiných onemocnění přenáší z nemocnice do domácího ošetřování. Edukace se definuje jako výchova k samostatnému zvládnutí nemoci a k lepší spolupráci se zdravotníky. Edukace začíná

prvním stykem se sestrou či lékařem a nikdy nekončí. Úkoly, které musí pacient zvládnout, jsou náročné, je proto potřeba mu poskytnout systematické a odborné vedení. Zejména a velmi výrazně závisí kompenzace diabetu na samotném pacientovi. Na přístupu k nemoci, jeho fyzické aktivitě, dodržování diety. Nemocný **musí přijmout změnu životního stylu**, musí mít dostatek prostoru pro případné dotazy a ty mu musí být srozumitelně a opakovaně vysvětlovány dle jeho stavu. (Rybka 2006)

Úspěšnost edukace závisí jednak na povaze onemocnění, jednak na disciplinovanosti a znalostech pacienta a také na kvalitě a zájmu zdravotnického týmu. Edukace musí být zaměřena na konkrétního pacienta a před edukací posuzujeme jeho intelektuální a manuální schopnosti a v dobrém smyslu ho podceníme, aby vše snadněji pochopil. Nejlépe se provádí edukace tak, že se rozdělí na tři části. V první části diabetik dostává základní informace o nemoci, cíle léčby, základní pojmy, dieta, pohyb, aplikace inzulinu, užívání PAD. V první fázi je nutné postupovat pomalu, v první řadě se snažíme zajistit adekvátní kompenzaci onemocnění. Ve druhé fázi je edukace specializovanější na jednotlivá témata a může probíhat ve skupinách, začíná 4-6 týdnů po skončení první fáze (pacient má již praktické zkušenosti, může klást otázky). Ve třetí fázi probíhá reedukace dle individuálních potřeb. (Rybka 2006)

Formy edukace jsou různé. Mohou být vedeny formou besedy, diskusí, praktickými ukázkami, ke kterým je potřeba mít dostatek pomůcek. Při každé edukaci by měl pacient obdržet písemný souhrn. Zvláště u nově diagnostikovaných pacientů si musíme být vědomi toho, že co nám připadá samozřejmé, nemusí být samozřejmé pro pacienta. Dalším důležitým znakem úspěšné edukace je víra pacienta a důvěra ve zdravotnický tým. Pacient si musí být jistý, že se může ptát na všechny problémy, které jej v souvislosti s chorobou trápí a že lékař nebo sestra budou mít trpělivost odpovídat třeba i na banální otázky. (Rybka 2006 a Haluzík 2011)

Témata edukace jsou mimo již zmíněná: podstata DM 1. a 2. typu, mechanismus účinku inzulinu, aplikace inzulinu. Dále selfmonitoring glykemií, krevního tlaku a záznam údajů, akutní komplikace diabetu, příznaky a léčba komplikací, pozdní komplikace diabetu, dietní režim, úprava dávek inzulinu podle získaných hodnot glykemie, význam fyzické aktivity, psychologické problémy, prevence a léčba SDN, novinky v léčbě diabetu. (Rybka 2007, Haluzík 2013, Perušičová, 2006)

II. VÝZKUMNÁ ČÁST

7 Cíle a výzkumné předpoklady

Cíle práce:

Cíl 1: Zjistit jaká část respondentů se léčí s pozdní komplikací diabetes mellitus 2. typu – diabetická noha.

Cíl 2: Zmapovat znalosti pacientů s diabetes mellitus 2. typu o metodách prevence vzniku komplikace diabetická noha.

Cíl 3: Zmapovat, zda je pacientům s onemocněním diabetes mellitus 2. typu prováděna kontrola dolních končetin u lékaře.

Výzkumné předpoklady

Výzkumný předpoklad č. 1: Předpokládáme, že s diabetickou nohou se léčí méně než 50 % respondentů.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů je informováno v oblasti prevence diabetické nohy.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že více než 50 % respondentům jsou na každé kontrole u praktického lékaře prohlíženy dolní končetiny.

Výzkumný předpoklad č. 4: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů jsou dolní končetiny kontrolovány na každé návštěvě diabetologa.

Výzkumný předpoklad č. 5: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů navštěvuje podiatra.

Výzkumné předpoklady byly formulovány na základě předvýzkumu.

8 Metodika výzkumu

8.1 Charakteristika výzkumné metody

K získání dat jsme využili kvantitativní metodu výzkumného šetření – dotazník. Dotazník jsme rozdávali od 1. dubna 2015 do 31. května 2015 pacientům hospitalizovaným na odděleních chirurgického centra Krajské nemocnice Liberec, a.s. (oddělení cévní chirurgie - 4. patro, oddělení onkochirurgie - 1. patro a oddělení všeobecné chirurgie – 5. patro). Dotazník obsahoval celkem 12 otázek. První dvě otázky se zabývaly demografickými údaji. Ostatní otázky byly zjišťovací. Jediná otázka byla s možností více správných odpovědí (otázka č. 5, tři správné odpovědi z variant a-f), kdy za zněním otázky bylo na možnost více odpovědí upozorněno. Zbýlých 9 otázek bylo vždy s jednou možností odpovědi. V otázkách č. 7, č. 11 a č. 12 byla varianta „jiné-doplňte“, ostatních 6 otázek bylo zavřených s možností jedné odpovědi.

Na základě předvýzkumu jsme formulovali výzkumné předpoklady. Předvýzkum probíhal v od února do března v roce 2014. Z dotazníku, který sloužil k předvýzkumu, jsme vyřadili otázky č. 10, 15, 16 pro jejich nepochopení nebo nevyplňování. Byly doplněny otázky č. 6, č. 7. V otázkách č. 5 a č. 6 byly upraveny varianty odpovědí. Definitivní dotazník (viz Příloha I) jsme rozdávali přímo respondentům k vyplnění na jednotlivých odděleních chirurgického centra KNL, a.s. Počet rozdaných dotazníků byl 55. Z důvodu neúplnosti jsme vyřadili pouze 3 dotazníky a 2 z důvodu nespádání do vymezené věkové hranice. Celkově jsme pracovali s 50 dotazníky. Návratnost tedy činila 90,9 %.

8.2 Charakteristika vzorku respondentů

Respondenti byli pacienti hospitalizovaní na odděleních chirurgického centra Krajské nemocnice Liberec, a.s. Byli to muži i ženy ve věku od 45 do 75 let, kteří se léčí s diabetes mellitus 2. typu. Byli to laici, kteří byli schopní a ochotní dotazníky vyplnit.

Nebylo stanoveno žádné omezení v době trvání diabetes mellitus 2. typu, ani jakou mají nastavenou léčbu. Podmínkou nebylo ani to, zda se léčí nebo neléčí s některými komplikacemi diabetes mellitus.

8.3 Metoda zpracování a vyhodnocení dat

První fází bylo rozdávání a následné shromáždění všech anonymně vyplněných dotazníků. Po pečlivém probrání a vyřazení nepoužitelných kusů, byly zapsány jednotlivé odpovědi respondentů do velké tabulky v programu Microsoft Excel 2013. Tato tabulka poté byla rozdělena na dvě menší, jedna pro ženskou a druhá pro mužskou část výzkumu. Poté byly k jednotlivým položkám v dotazníku vytvořeny tabulky s konkrétními odpověďmi a k nim vytvořeny adekvátní grafy. V tabulkách je uvedena absolutní a relativní četnost pro ženy, pro muže a celkem. Absolutní četnost je konkrétní počet respondentů, kteří danou odpověď zvolili, relativní četnost je uváděna v procentech (%). Hodnoty relativní četnosti jsme vypočítali pomocí funkcí v programu Microsoft Excel 2013 a výsledek jsme zaokrouhlili na jedno desetinné místo. Grafy přiřazené k jednotlivým položkám obsahují procentuální zastoupení daných odpovědí žen, mužů a celkem.

9 Výsledky výzkumu a jeho analýza

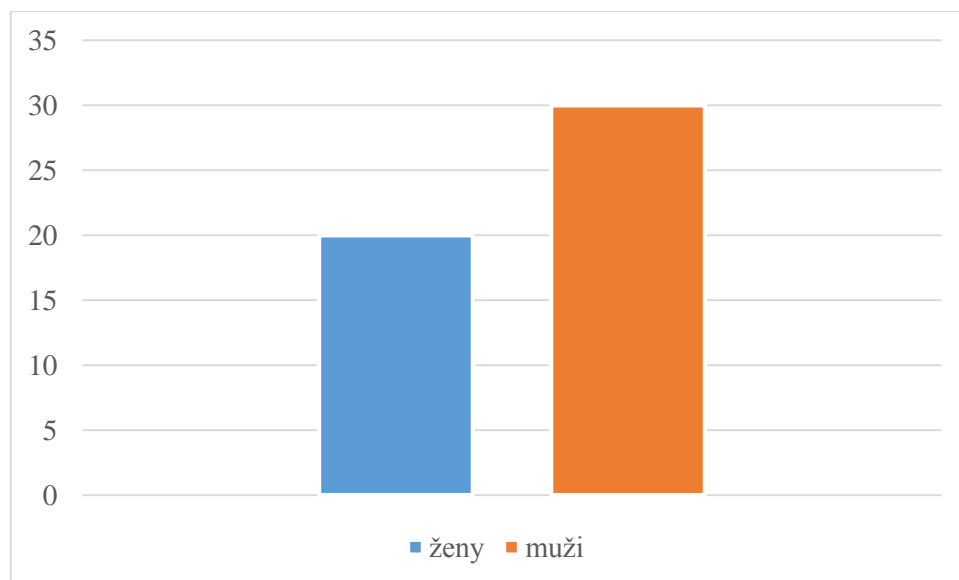
Následující kapitola je věnována analýze jednotlivých položek dotazníkového šetření.

Položka č. 1 Pohlaví respondentů

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ženy	20	40,0
muži	30	60,0
Celkem	50	100,0

Výzkumu se zúčastnilo z celkového počtu 50 respondentů 20 žen (40,0 %), a 30 mužů (60,0 %).



Graf č. 1: Pohlaví respondentů

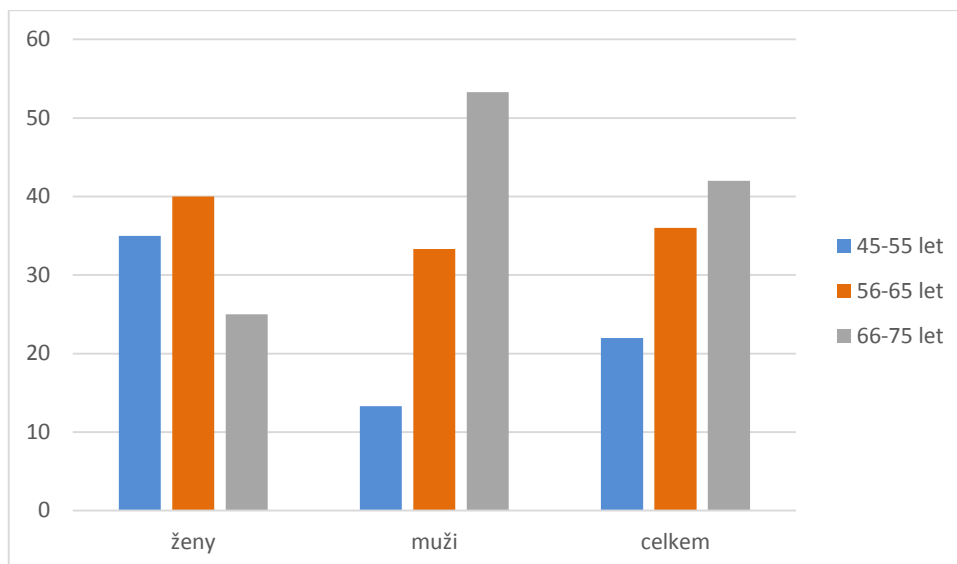
Položka č. 2 Věk a BMI respondentů

Druhá položka dotazníku zjišťovala věk respondentů. Součástí této položky byl dotaz na váhu a výšku respondentů. Ovšem tyto údaje jsme použili pouze pro výpočet Body Mass Indexu jednotlivých respondentů.

Tabulka č. 2: Věk respondentů

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
45-55	7	35,0	4	13,3	11	22,0
56-65	8	40,0	10	33,3	18	36,0
66-75	5	25,0	16	53,3	21	42,0
minimální věk	45		47			45
maximální věk	74		75			75
průměrný věk	60		65,07			63,04
celkem	20	100	30	100	50	100

Respondenti byli rozděleni do třech věkových skupin, ve věku 45-55 let bylo 11 respondentů, z toho 7 žen (35,0 %) a 4 muži (13,3 %). Ve věku 56-65 let bylo 18 tázaných (36,0 %), celkem 8 žen (40,0 %) a 10 mužů (33,3 %). Do věkové kategorie 66-75 let spadalo celkem 21 respondentů a tvořili 42,0 %. Do této kategorie patřilo 5 žen (25,0 %) a 16 mužů (53,3 %). Nejmladším respondentem se stala žena ve věku 45 let, nejmladšímu muži bylo 47. Naopak nejstarší účastník výzkumného šetření byl muž ve věku 75 let, nejstarší žena dosáha věku 74 let. Průměrný věk všech respondentů byl 63,04 let, samostatně měly ženy věkový průměr 60,0 let, muži 65,07 let.



Graf č. 2: Věk respondentů

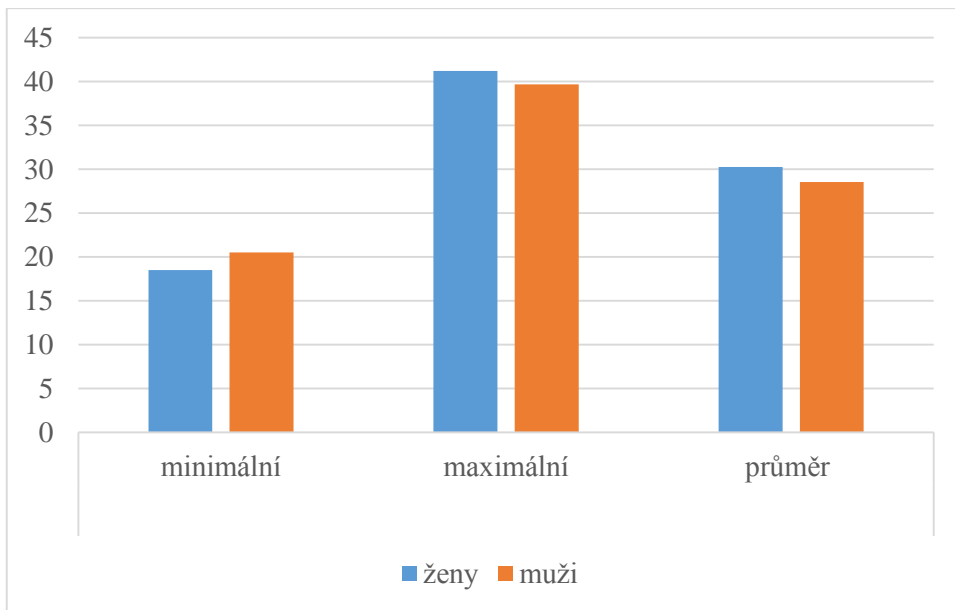
Tabulka č. 3 BMI respondentů

BMI	ženy	muži
minimální	18,49	20,52
maximální	41,21	39,67
průměr	30,26	28,56

Body mass index jsme vypočítali pomocí vzorce pro výpočet BMI:

$$\frac{\text{tělesná váha (v kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (v m)}}$$

BMI u žen bylo nejmenší vypočítané 18,49 kg/m² a nejvyšší 41,21 kg/m², průměr všech žen činil 30,26 kg/m². Muži měli nejmenší BMI 20,52 kg/m² a nejvyšší 39,67 kg/m², průměrně 28,56 kg/m².



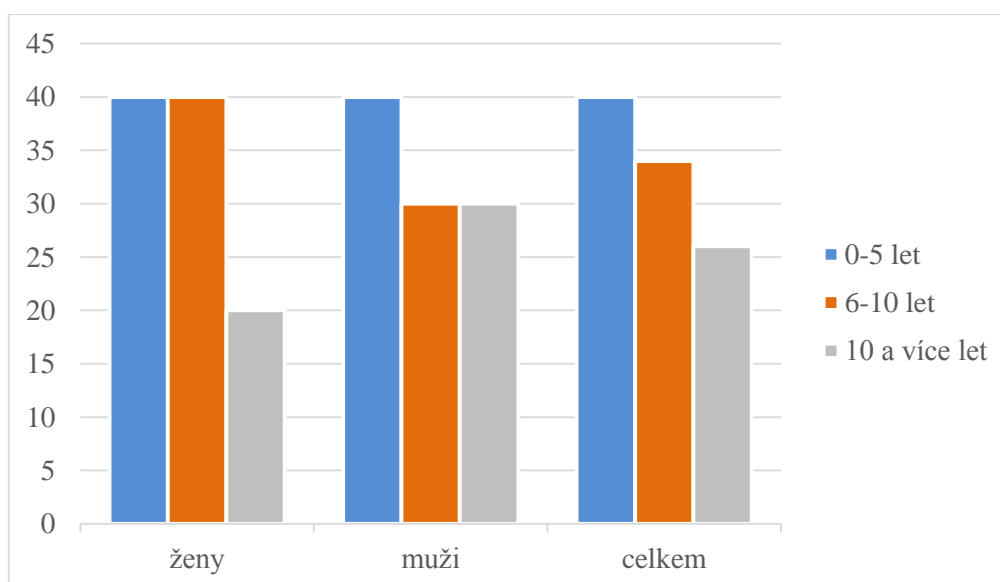
Graf č. 3: BMI respondentů

Položka č. 3 Délka léčby respondentů s DM 2. typu

Tabulka č. 4 Délka léčby respondentů s DM 2. typu

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
0-5 let	8	40,0	12	40,0	20	40,0
6-10 let	8	40,0	9	30,0	17	34,0
10 a více let	4	20,0	9	30,0	13	26,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

Respondentů jsme se ptali na délku léčby s onemocněním diabetes mellitus 2. typu. 20 respondentů (40,0 %) se s DM 2. typu léčí 0-5 let. Další skupinou byli ti, kteří se léčí 6-10 let, výzkumného šetření se takových pacientů sešlo 17 (34,0 %). A těch, kteří se s DM 2. typu léčí více než 10 let, bylo celkem 13 (26,0 %). 8 žen a 12 mužů se s DM 2. typu léčí do 5 let a tvoří tak shodně 40,0 %. Také 40,0 % tvoří ženy (8), které se s onemocněním léčí 6-10 let a 4 ženy se léčí více než 10 let (20,0 %). Mezi muži se 6 - 10 let léčí s DM 2. typu 17 respondentů (34,0 %) a 13 se léčí déle než 10 let (26,0 %).



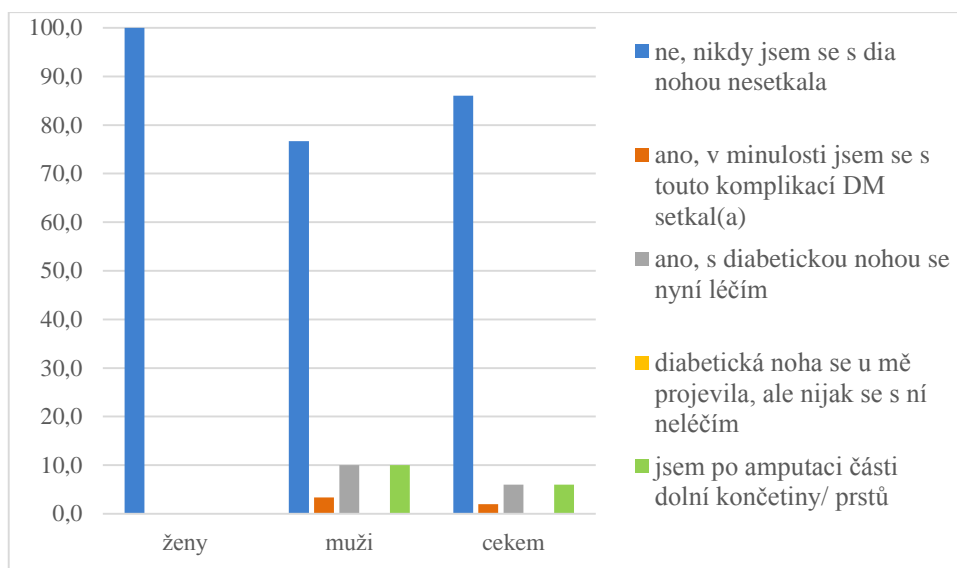
Graf č. 4: Délka léčby s DM 2. typu

Položka č. 4 Výskyt diabetické nohy u respondentů

Tabulka č. 5 Výskyt diabetické nohy u respondentů

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ne, nikdy jsem se s diabetickou nohou nesečkala	20	100,0	23	76,7	43	75,4
ano, v minulosti jsem se s touto komplikací DM setkal (a)	0	0,0	1	3,3	1	1,8
ano, s diabetickou nohou se nyní léčím	0	0,0	3	10,0	3	5,3
diabetická noha se u mě projevila, ale nijak se s ní neléčím	0	0,0	0	0,0	0	0,0
jsem po amputaci části dolní končetiny/ prstů	0	0,0	3	10,0	3	5,3
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

43 respondentů, kteří se zúčastnili výzkumu se s diabetickou nohou nikdy nesečkalo (75,4 %), 3 respondenti se s diabetickou nohou nyní léčí (5,3 %), 3 respondenti jsou po amputaci dolní končetiny nebo prstů (5,3 %), a 1 respondent se s touto komplikací setkal v minulosti (1,8 %). Všechny ženy, celkem 20 (100,0 %) zvolily odpověď, že se s diabetickou nohou onemocnění nikdy nesečkaly. Stejně tak 23 mužů (76,7 %). 1 muž se s diabetickou nohou setkal v minulosti (3,3 %), 3 muži se s diabetickou nohou nyní léčí (10,0 %) a 3 muži jsou po amputaci DK/ prstů (10,0 %). V minulosti se s diabetickou nohou setkal 1 respondent (1,8 %) a po amputaci dolní končetiny nebo prstů jsou 3 respondenti (5,3 %).



Graf č. 5: Výskyt diabetické nohy u respondentů

Položka č. 5 Prevence diabetické nohy dle respondentů

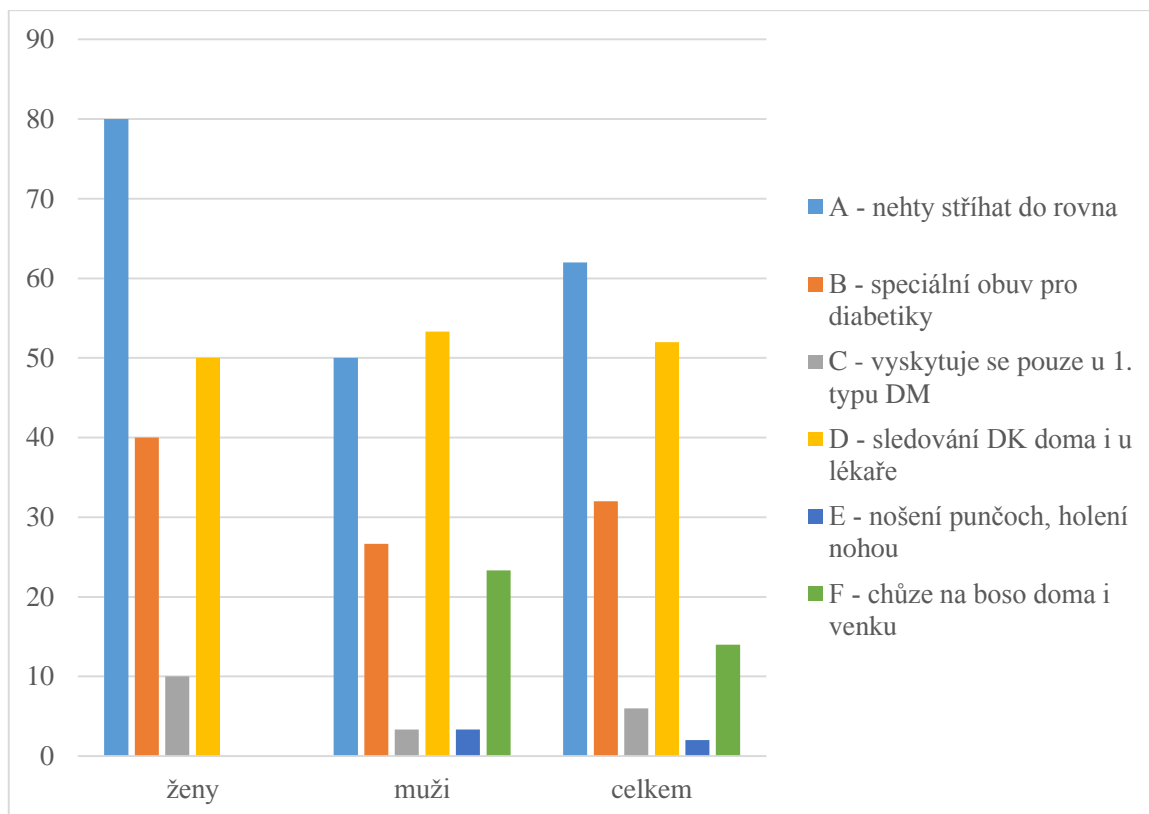
Tabulka č. 6 Prevence diabetické nohy dle respondentů

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
A	16	80,0	15	50,0	31	62,0
B	8	40,0	8	26,7	16	32,0
C	2	10,0	1	3,3	3	6,0
D	10	50,0	16	53,3	26	52,0
E	0	0,0	1	3,3	1	2,0
F	0	0,0	7	23,3	7	14,0

Celý název odpovědí, které jsou v tabulce označeny pouze písmeny:

- A. *Nehty na nohách stříhat do rovna, neporanit se nebo se svěřit do péče pedikérky.*
- B. *Nošením speciální obuvi pro diabetiky s nízkým podpatkem z pravé kůže.*
- C. *Diabetici 2. typu nejsou ohroženi vznikem diabetické nohy. Týká se pouze diabetiků 1. typu.*
- D. *Pravidelným sledováním změn na dolních končetinách doma a u lékaře.*
- E. *Nošením elastických punčoch a pravidelným holením ochlupení na nohách.*
- F. *Pravidelná chůze na boso doma a v teplém počasí i venku.*

Respondenti měli v této otázce možnost zvolit více odpovědí. V tabulce jsou zobrazeny četnosti odpovědí, které byly zvoleny. Pokud respondenti vybrali více odpovědí, což bylo v této položce možné, jsou započítány všechny jednotlivé odpovědi do tabulky. Proto počet odpovědí převyšuje počet respondentů. Nejčastěji volili respondenti variantu A, tuto variantu zvolilo 31 respondentů (62,0 %) z toho 16 žen (80,0 %) a 15 mužů (50,0 %). Dále volili respondenti D, tuto odpověď vybralo 26 respondentů (52,0 %), z toho 10 žen (50,0 %) a 16 mužů (53,3 %). Odpověď B vybralo 16 respondentů (32,0 %) a to bylo 8 žen (40,0 %) a 8 mužů (26,7 %). Variantu F vybralo 7 respondentů (14,0 %) a všichni byli muži- 7 (23,3 %). Variantu C vybrali 3 respondenti, z toho 2 ženy (10,0 %) a 1 muž (3,3 %). Variantu E vybral 1 muž (3,3 %) a z celkového vzorku tvoří 2,0 %).



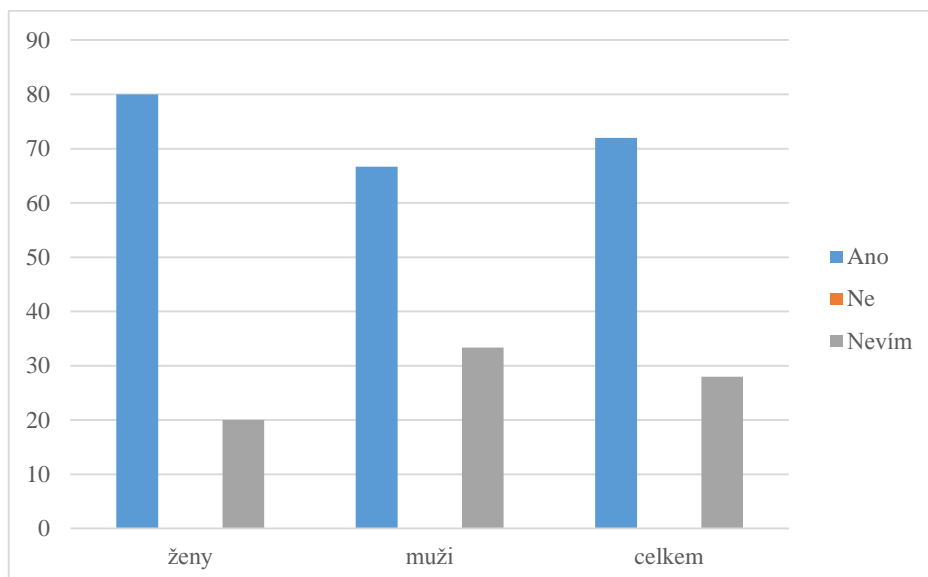
Graf č. 6: Prevence diabetické nohy dle respondentů

Položka č. 6 Vliv dlouhodobě zvýšené glykemie na vznik diabetické nohy dle respondentů

Tabulka č. 7 Vliv dlouhodobě zvýšené glykemie na vznik diabetické nohy dle respondentů

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	16	80,0	20	66,7	36	72,0
Ne	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nevím	4	20,0	10	33,3	14	28,0
Celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

36 respondentů z 50 (72,0 %) tvrdí, že dlouhodobě zvýšená hladina cukru v krvi má vliv na vznik diabetické nohy. 14 respondentů (28,0 %) vybralo Nevím. Nikdo nezvolil odpověď Ne. 16 žen (80,0 %) zvolilo Ano, žádná nevybrala Ne a 4 uvedly Nevím (20,0 %). U mužů jich 20 vybralo odpověď Ano (66,7 %), 10 Nevím (33,3 %) a ani mezi muži nikdo nezvolil Ne.



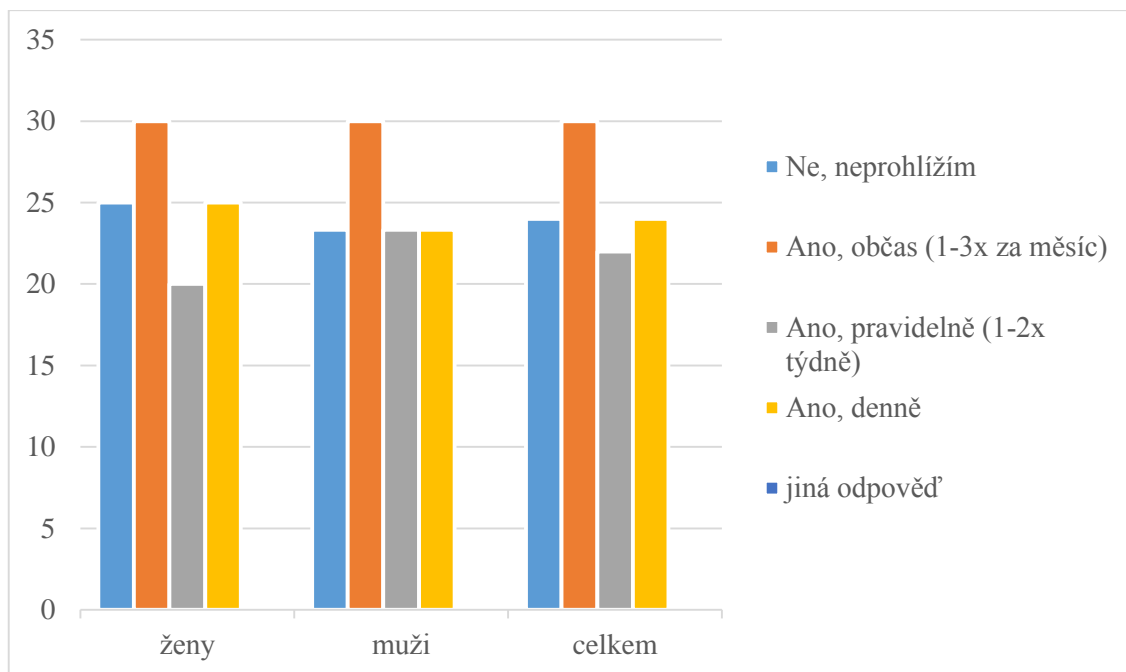
Graf č. 7: Vliv dlouhodobě zvýšené glykemie na vznik diabetické nohy dle respondentů

Položka č. 7 Prohlížení dolních končetin respondenty v domácím prostředí

Tabulka č. 8 Prohlížení dolních končetin respondenty v domácím prostředí

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne, neprohližím	5	25,0	7	23,3	12	24,0
Ano, občas (1-3x/měsíc)	6	30,0	9	30,0	15	30,0
Ano, pravidelně (1-2x týdně)	4	20,0	7	23,3	11	22,0
Ano, denně	5	25,0	7	23,3	12	24,0
jiná odpověď	0	0,0	0	0,0	0	0,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

V této položce respondenti odpovídali takto: alespoň – 1-3x za měsíc si doma dolní končetiny prohlíží 15 respondentů (30,0 %), denně si DK prohlíží 12 respondentů (24,0 %), rovněž 12 respondentů si dolní končetiny neprohliží vůbec (24,0 %), a 1-2x týdně si doma končetiny prohlíží 11 respondentů (22,0 %). Mezi ženami je nejčetnější skupina, která si DK prohlíží 1-3x za měsíc – 6 (30,0 %), denně si prohlíží DK 5 žen (25,0 %), neprohliží vůbec také 5 žen (25,0 %). A 1-x týdně volily 4 ženy (20,0 %). U mužů jsme se setkali s těmito výsledky: 9 respondentů mužů si DK prohlíží 1-3x za měsíc (30,0 %), a shodně po 7 respondentech měly varianty neprohližím si DK (23,3 %), pravidelně 1-2x týdně (23,3 %) a Ano, denně (23,3 %).



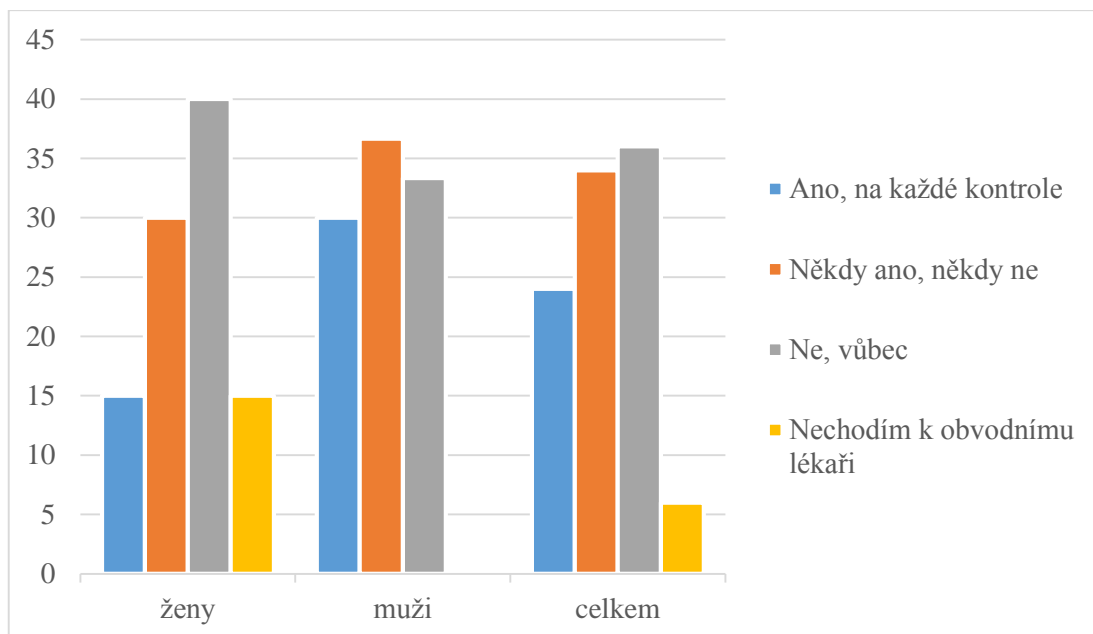
Graf č. 8: Prohlížení dolních končetin respondenty v domácím prostředí

Položka č. 8 Prohlížení dolních končetin praktickým lékařem

Tabulka č. 9 Prohlížení dolních končetin praktickým lékařem

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano, na každé kontrole	3	15,0	9	30,0	12	24,0
Někdy ano, někdy ne	6	30,0	11	36,7	17	34,0
Ne, vůbec	8	40,0	10	33,3	18	36,0
Nechodím k obvodnímu lékaři	3	15,0	0	0,0	3	6,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

Z 50 respondentů jich 18 zvolilo, že jim praktický lékař dolní končetiny vůbec neprohliží a tvoří tak 36,0 %. Dalších 17 účastníků výzkumu tvrdí, že jim praktický lékař někdy dolní končetiny prohlíží, někdy ne (34,0 %), 12-ti respondentům praktický lékař dolní končetiny prohlíží na každé kontrole (24,0 %) a 3 nechodí k praktickému lékaři (6,0 %). V porovnání žen a mužů jsou výsledky takové, že 8 ženám praktičtí lékaři DK nepohlíží vůbec (40,0 %), 6 ženám někdy (30,0 %), 3 ženám lékař na každé kontrole DK prohlíží (15,0 %) a 3 nenavštěvují praktického lékaře (15,0 %). Mezi muži jich 11 zvolilo, že jsou jim DK kontrolovány pouze někdy (36,7 %), 10 respondentů vybralo, že jim praktický lékař DK neprohliží vůbec (33,3 %), 9 se s prohlédnutím DK setkává na každé kontrole u praktického lékaře (24,0 %).



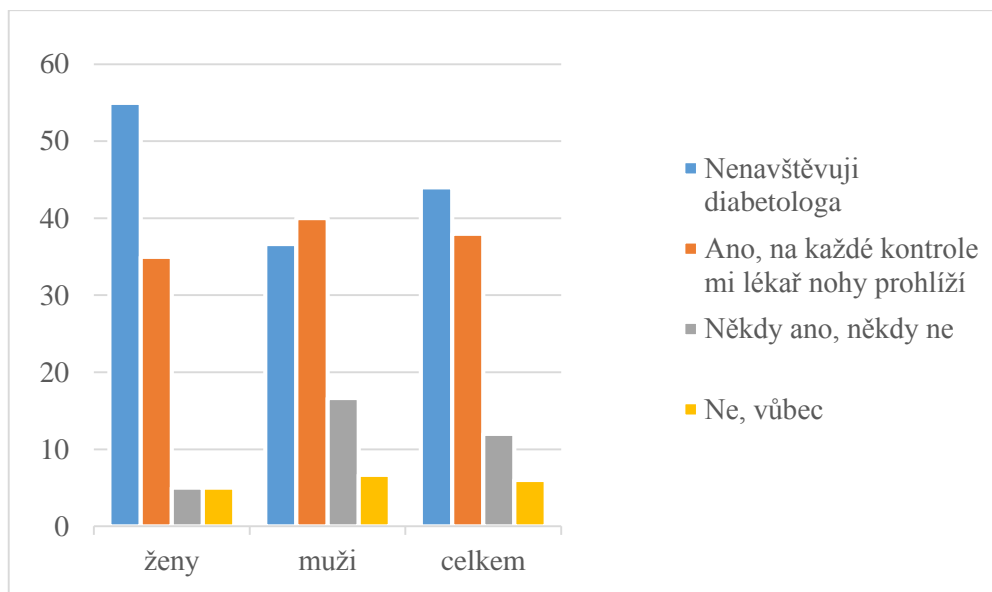
Graf č. 9: Prohlížení dolních končetin praktickým lékařem

Položka č. 9 Prohlížení dolních končetin diabetologem

Tabulka č. 10 Prohlížení dolních končetin diabetologem

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nenavštěvuji diabetologa	11	55,0	11	36,7	22	44,0
Ano, na každé kontrole mi lékař nohy prohlídí	7	35,0	12	40,0	19	38,0
Někdy ano, někdy ne	1	5,0	5	16,7	6	12,0
Ne, vůbec	1	5,0	2	6,7	3	6,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

Celkem 22 respondentů (44,0 %) nenavštěvuje diabetologa. 19 respondentů diabetologa navštěvuje a ten jim na každé kontrole prohlídí dolní končetiny (38,0 %), 6 respondentů uvedlo, že jim diabetolog někdy DK prohlídí, někdy ne (12,0 %) a 3 respondentům DK diabetolog neprohlídí vůbec (6,0 %). 11 žen nenavštěvuje diabetologii (55,0 %), 7 ženám diabetolog na každé kontrole DK prohlídí (35,0 %). 1 žena uvedla, že jí diabetolog někdy DK prohlídí, někdy ne (5,0 %) a 1 žena uvedla, že jí diabetolog vůbec DK neprohlídí (5,0 %). 11 mužů nenavštěvuje diabetologa (36,7 %). 12 mužů uvedlo, že jim diabetolog na každé kontrole DK prohlídí (40,0 %), 5 mužů uvedlo, že jim někdy diabetolog DK kontroluje, někdy ne (16,7 %) a 3 tvrdí, že jim diabetolog DK neprohlídí vůbec (6,0 %).



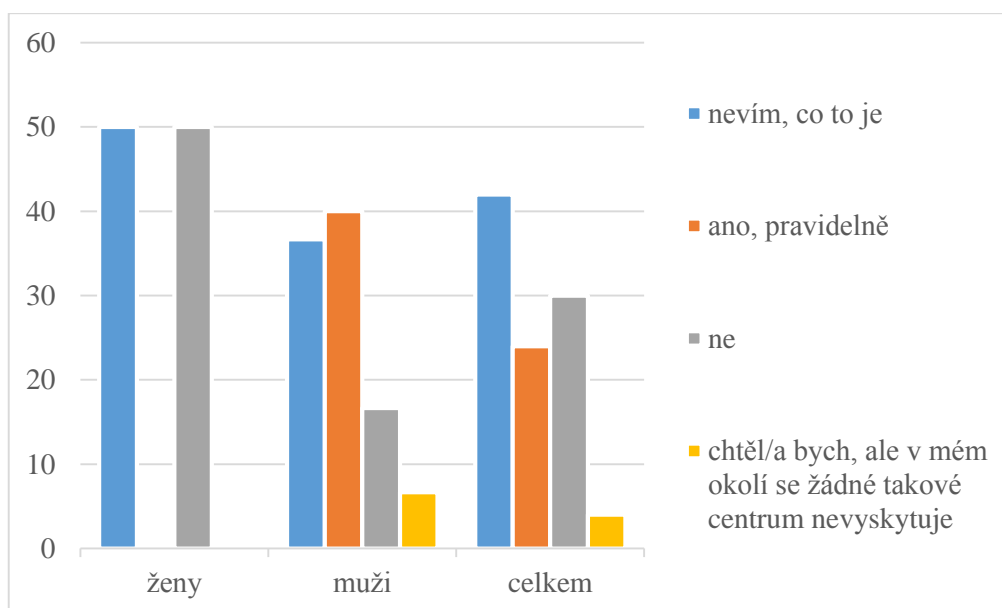
Graf č. 10: Prohlížení dolních končetin diabetologem

Položka č. 10 Návštěvnost podiatrických center respondenty

Tabulka č. 11 Návštěvnost podiatrických center respondenty

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
nevím, co to je	10	50,0	11	36,7	21	42,0
ano, pravidelně	0	0,0	12	40,0	12	24,0
ne	10	50,0	5	16,7	15	30,0
chtěl/a bych, ale v mém okolí se žádné takové centrum nevyskytuje	0	0,0	2	6,7	2	4,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

21 respondentů neví, co pojem podiatrie znamená (42,0 %), 15 respondentů uvádí, že žádné podiatrické centrum nenavštěvuje (30,0 %), 12 navštěvuje pravidelně (24,0 %), 2 respondenti uvedli, že by rádi navštěvovali, ale v jejich okolí se žádné podiatrické centrum nevyskytuje (4,0 %). Ženy buď neznaly pojem podiatrie – 10 žen (50,0 %), nebo podiatrii nenavštěvují – 10 žen (50,0 %). Muži neznali pojem podiatrie v 11 případech (36,7 %), pravidelně podiatrii navštěvuje 12 mužů (40,0 %), podiatrii nenavštěvuje 5 mužů (16,7 %), a 2 uvedli, že by rádi, ale v jejich okolí se žádné podiatrické centrum nevyskytuje (4,0 %).



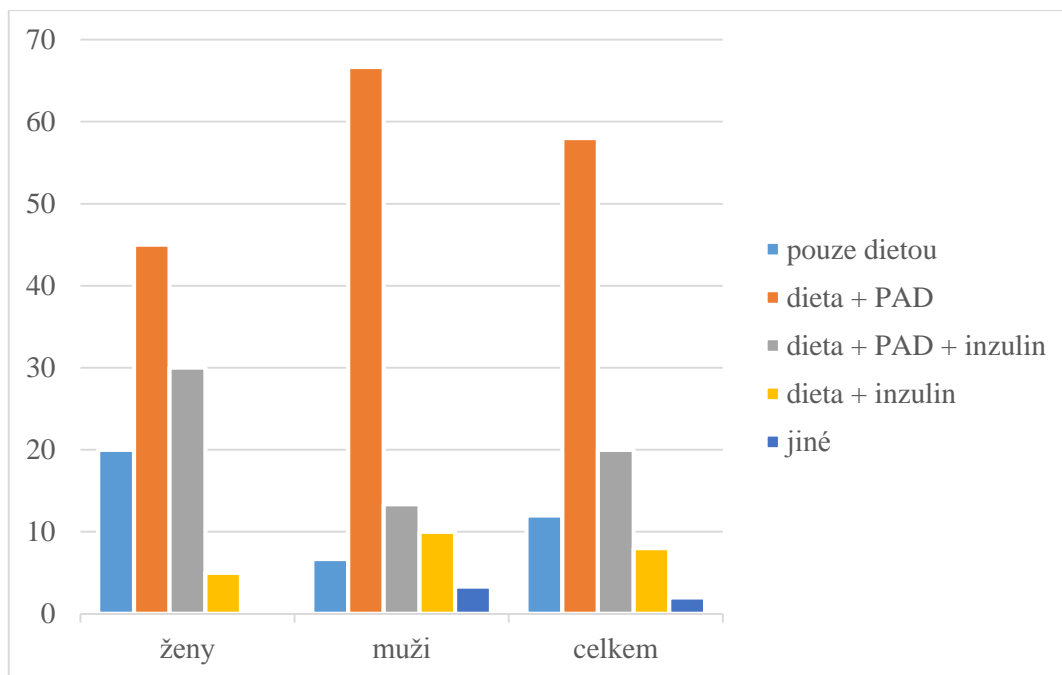
Graf č. 11: Návštěvnost podiatrických center respondenty

Položka č. 11 Léčba respondentů s diabetes mellitus 2. typu

Tabulka č. 12 Léčba respondentů s diabetes mellitus 2. typu

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
pouze dietou	4	20,0	2	6,7	6	12,0
dieta + PAD	9	45,0	20	66,7	29	58,0
dieta + PAD + inzulin	6	30,0	4	13,3	10	20,0
dieta + inzulin	1	5,0	3	10,0	4	8,0
Jiné, doplňte	0	0,0	1	3,3	1	2,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

Nejčastěji se respondenti léčí dietou a perorálními antidiabetiky, takových se ve výzkumu našlo 29 (58,0 %). 10 respondentů se léčí dietou + PAD + inzulinem (20,0 %), 6 respondentů se léčí pouze dietou (12,0 %), 4 se léčí dietou a inzulinem (8,0 %), a jeden zvolil variantu jiné, do odpovědi doplnil, že se léčí pouze perorálními antidiabetiky bez diety. Ženy se v 9 případech léčí dietou + PAD (45,0 %), dieta + PAD + inzulin vybralo 6 žen (30,0 %), 4 ženy se léčí pouze dietou (20,0 %), a 1 žena se léčí dietou společně s inzulinem (5,0 %). Muži se nejčastěji léčí dietou + PAD – 20 mužů (66,7 %), 4 muži se léčí dietou + PAD + inzulin (13,3 %), 3 muži se léčí dietou a inzulinem (10,0 %), pouze dietou se léčí 2 muži (6,7 %), a jeden muž zvolil variantu jiné a jako svojí léčbu uvedl pouze PAD bez diety.



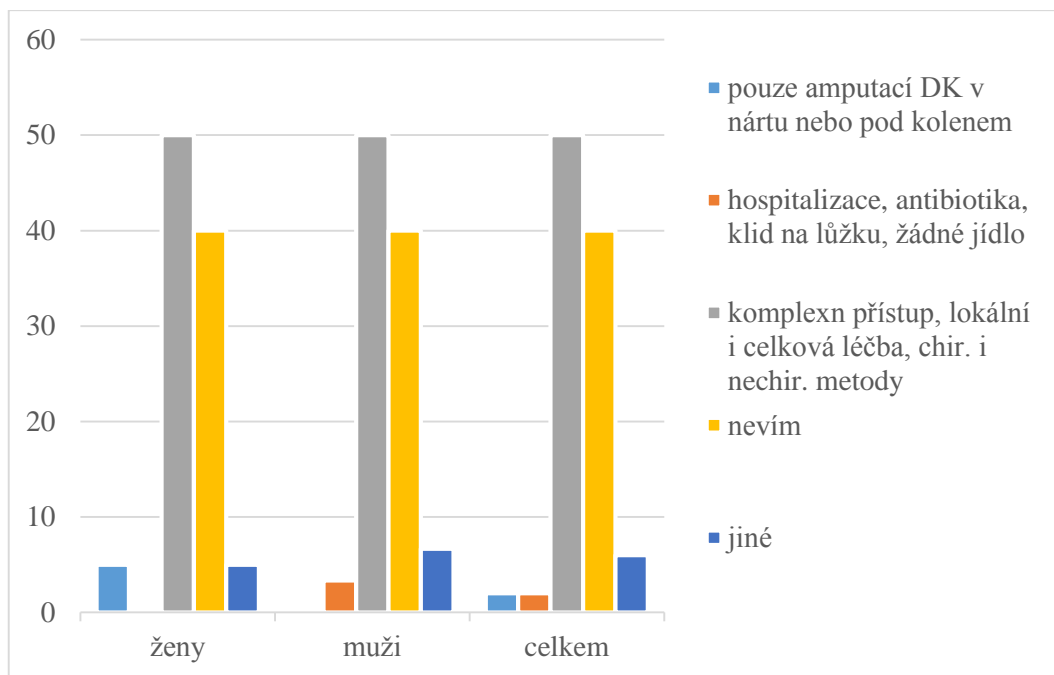
Graf č. 12: Léčba respondentů s diabetes mellitus 2. typu

Položka č. 12 Léčba diabetické nohy dle respondentů

Tabulka č. 13 Léčba diabetické nohy dle respondentů

odpověď	ženy		muži		celkem	
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
pouze amputací DK v nártu nebo pod kolenem	1	5,0	0	0,0	1	2,0
okamžitá hospitalizace v nemocnici, i při malém defektu ihned léčba pomocí kombinace 2-3 druhů antibiotik, pacient má nařízený přísný klid na lůžku a nesmí nic jíst	0	0,0	1	3,3	1	2,0
komplexní přístup, který využívá jak místní léčbu, tak léčbu DM, obnáší chirurgické i nechirurgické metody	10	50,0	15	50,0	25	50,0
nevím	8	40,0	12	40,0	20	40,0
jiné	1	5,0	2	6,7	3	6,0
celkem	20	100,0	30	100,0	50	100,0

Ze všech respondentů jich 25 zvolilo správnou odpověď, která zahrnuje komplexní přístup, chirurgické a nechirurgické metody (50,0 %), 20 respondentů nevědělo (40,0 %), 1 zvolil léčbu pouze amputací (2,0 %), 1 zvolil okamžitou hospitalizaci, antibiotika a klid na lůžku, bez jídla (2,0 %), 3 vybrali variantu jiné (viz dále). Ženy volily nejčastěji správně, kdy toto vybralo 10 žen (50,0 %), 8 nevědělo (40,0 %) a 1 si myslí, že léčba diabetické nohy spočívá pouze v amputaci DK (5,0 %). 1 žena tvrdí, že se dá diabetická noha vyléčit pomocí buněk. Nebylo zde ale specifikováno, o jaké buňky se jedná. 15 mužů odpověděla správně (50,0 %). 12 neví (40,0 %), 2 muži uvedli jiné a doplnili léčba buňkami, resp. buňky – opět bez dalšího upřesnění. 1 muž zvolil, že se diabetická noha léčí pomocí okamžité hospitalizace, kombinací antibiotik, klid na lůžku a bez stravy.



Graf č. 13: Léčba diabetické nohy dle respondentů

10 Ověřování cílů a výzkumných předpokladů

Cíl 1: Zjistit jaká část respondentů se léčí s pozdní komplikací diabetes mellitus 2. typu – diabetická noha.

K tomuto cíli se pojil pouze jeden výzkumný předpoklad (Výzkumný předpoklad č. 1) ve znění: „Předpokládáme, že s diabetickou nohou se léčí méně než 50 % respondentů. K tomuto výzkumnému předpokladu se pojila pouze jediná položka dotazníku: položka č. 4. V té jsme se ptali, zda se respondenti léčí nebo v minulosti setkali s diabetickou nohou. Nikdy se s diabetickou nohou nesetkalo 20 žen (100,0 %) a 23 mužů (76,7 %). Celkově tedy 43 respondentů (75,4 %) uvádí, že se s diabetickou nohou nikdy nesetkali.

Cíl č. 1 je splněn, protože jsme zjistili, jaká část respondentů se léčí s komplikací diabetická noha. **Výzkumný předpoklad č. 1 není v souladu s výzkumným šetřením**, protože se s diabetickou nohou léčí více než 50 % respondentů.

Cíl 2: Zmapovat znalosti pacientů s diabetes mellitus 2. typu o metodách prevence vzniku komplikace diabetická noha.

K tomuto cíli se pojil **výzkumný předpoklad č. 2** ve znění: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů je informováno v oblasti prevence diabetické nohy.

K tomuto výzkumnému předpokladu se pojila jedna otázka v dotazníku. Byla to položka č. 5, ve které jsme se respondentů ptali na to, jak si myslí, že se dá předcházet diabetické noze. Položka č. 5 přinesla výsledky, které jsou znázorněny v tabulce č. 15.

Tabulka 15: Souhrn odpovědí na položku č. 5

odpovědi		ženy			muži			celkem		
		A	B	D	A	B	D	A	B	D
správné	Absolutní četnost	13	7	15	12	7	17	25	14	32
	Relativní četnost	65,0 %	35,0 %	90,0 %	40,0 %	23,3 %	56,7 %	50,0 %	28,0 %	64,0 %
špatné		C	E	F	C	E	F	C	E	F
	Absolutní četnost	2	0	4	1	1	7	3	1	11
	Relativní četnost	10,0 %	0,0 %	20,0 %	3,3 %	3,3 %	23,3 %	6,0 %	2,0 %	22,0 %

V tabulce 15 jsou vyobrazeny správné a špatné odpovědi. Četnost u správných odpovědí jsou ty odpovědi, kdy respondenti zvolili **1-3 správné odpovědi** a k nim žádnou špatnou. Každá takto zvolená varianta je započítána do tabulky, ať už byla zvolena samostatně nebo v kombinaci s jinou správnou odpovědí. Tudíž součet absolutních četností převyšuje počty respondentů. Aby byl výzkumný předpoklad v souladu s výzkumným šetřením, musí více než 50 % respondentů zvolit minimálně jednu správnou odpověď. Z tabulky 15 je možné vyčíst, že toto bylo splněno. Správnou variantu *D* vybralo 64,0 % všech respondentů, dokonce 90,0 % žen. Další ze správných odpovědí, tedy *A*, zvolilo rovných 50,0 % respondentů a poslední správnou variantu, *B*, vybralo 28,0 % respondentů.

32 % respondentů vybíralo po jedné správné odpovědi, 22 % všech respondentů vybralo vždy dvě správné odpovědi a 22 % respondentů vybralo všechny tři správné odpovědi. Všechny těchto 76 % respondentů vybíralo pouze správné odpovědi a nevybralo k nim žádnou špatnou variantu. Tímto je **Cíl č. 2 splněn**, protože byly zmapovány znalosti pacientů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu o prevenci diabetické nohy. Z výsledků také vyplývá, že výzkumný předpoklad č. 2 **je v souladu s výzkumným šetřením**.

Cíl 3: Zmapovat, zda je pacientům s onemocněním diabetes mellitus 2. typu prováděna kontrola dolních končetin u lékaře.

Ke třetímu cíli se pojily hned tři výzkumné předpoklady:

výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že více než 50 % respondentům jsou na každé kontrole u praktického lékaře prohlíženy dolní končetiny.

výzkumný předpoklad č. 4: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů jsou dolní končetiny kontrolovány na každé návštěvě diabetologa.

výzkumný předpoklad č. 5: Předpokládáme, že více než 50 % respondentů navštěvuje podiatra.

Pro ověření, zda je 3. výzkumný předpoklad v souladu s výzkumným šetřením sloužila položka dotazníku č. 8. V této položce jsme se ptali, zda jsou respondentům kontrolovány DK na každé návštěvě u praktického lékaře. V této položce pouze 24,0 % respondentů uvádí, že jim lékař prohlídí dolní končetiny na každé kontrole. Tím tedy **výzkumný předpoklad č. 3 není v souladu** s výzkumným šetřením.

Výzkumný předpoklad č. 4 ověřovala položka č. 9. V této položce, kde jsme se ptali, zda jsou jim dolní končetiny prohlíženy na každé kontrole u diabetologa, uvedlo pouze 38,0 % respondentů, že jim diabetolog na každé kontrole prohlídí dolní končetiny. 44,0 % respondentů ale nenavštěvuje diabetologa. Proto z odpovědí počtu 28 respondentů, kteří diabetologa navštěvuje, vyplývají tyto výsledky: 19 respondentů uvádí, že jim diabetolog prohlídí DK na každé kontrole, což z 28 respondentů navštěvujících diabetologii činí 67,86 %. Z výsledků této položky vyplývá, že **výzkumný předpoklad č. 4 je v souladu** s výzkumným šetřením, protože více než polovina respondentů uvádí, že jim diabetolog na každé kontrole DK prohlídí.

K ověření 5. výzkumného předpokladu sloužila položka v dotazníku č. 10. V položce č. 10 jsme se respondentů ptali, zda navštěvují podiatrické centrum. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že pravidelně navštěvuje podiatrické centrum pouze 24,0 % respondentů. Z toho vyplývá, že **výzkumný předpoklad č. 5 není v souladu** s výzkumným šetřením.

Všechny tři cíle této práce byly splněny. Výzkumný předpoklad č. 2 a č. 4 jsou v souladu s výzkumným šetřením a výzkumné předpoklady č. 1, č. 3, a č. 5 nejsou v souladu s naším výzkumným šetřením.

11 Diskuze

Tématem bakalářské práce je diabetes mellitus 2. typu se zaměřením na výskyt a prevenci diabetické nohy. Onemocnění diabetes mellitus 2. typu v České republice manifestuje nejčastěji ve věku nad 40 let. Také z tohoto důvodu byl výzkum zaměřen na tuto věkovou skupinu. Při studiu odborné literatury a hledání zdrojů pro tuto bakalářskou práci nebyl nalezen žádný ucelený výzkum, který by se zajímal touto problematikou. Pro srovnání a zkvalitnění výsledků jsem tedy použila diplomovou práci Mgr. Jitky Zemanové, která se věnovala tématu: „*Syndrom diabetické nohy z pohledu nemocného*“ a různé literární zdroje uvedené v seznamu použité literatury. (Rybka, 2006)

Našeho výzkumu se zúčastnilo 20 žen a 30 mužů, tedy 40,0 % žen a 60,0 % mužů. Podobné zastoupení měla ve svém výzkumu také Zemanová, která ve svém výzkumu měla 37,78 % žen a 52,22 % mužů.

Prvním cílem bylo **zjistit, jaká část respondentů se léčí s diabetickou nohou**. K tomuto cíli se pojila položka č. 4. V té jsme se ptali, zda se respondenti léčí nebo v minulosti setkali s diabetickou nohou. Žádná žena, která se zúčastnila výzkumu, se nikdy s diabetickou nohou nesetkala. U mužů se našli 3 respondenti, kteří se s diabetickou nohou nyní léčí (5,3 %), 3 jsou po amputaci prstů/části DK v minulosti (5,3 %) a 1 se s diabetickou nohou léčil v minulosti. Máme tedy jen 7 respondentů, kteří se s diabetickou nohou přímo setkali a tvoří tak 12,4 % ze všech respondentů, kteří se zúčastnili výzkumu. V porovnání se statistikou z ÚZIS z roku 2012 se mezi diabetiky druhého typu našlo v běžné populaci mezi pacienty s diabetes mellitus 5,1 % pacientů, kteří se léčili s diabetickou nohou, což je velmi podobné zastoupení jako v našem výzkumu. Pro srovnání – ve výzkumu Jitky Zemanové bylo 67,78 % respondentů, kteří se během výzkumu nebo dříve léčili pro syndrom diabetické nohy, což je velmi vysoké procento, ale měla ve svém výzkumu zastoupeny nejen diabetiky 2. typu, jejího výzkumu se zúčastnilo dokonce 18,89 % diabetiků prvního typu a 41,14 % respondentů se léčilo inzulinem, zatímco v tomto výzkumu pouze 28,0 % a to v kombinaci s PAD nebo s dietou.

Druhým cílem této práce bylo **zmapovat znalosti pacientů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu o metodách prevence diabetické nohy**. Dále jsme se tedy zabývali

prevencí diabetické nohy. Položka č. 5 obsahovala v odpovědích 3 správné varianty (A, B, D) a k nim 3 špatné (C, E, F). Všechny tři správné varianty a k nim žádnou špatnou vybralo pouze 22,0 % všech respondentů. K tomu můžeme přičíst dalších 22,0 % respondentů, kteří vybrali 2 správné odpovědi ze tří a k nim žádnou špatnou a také 32,0 % respondentů, kteří vybrali vždy po jedné správné odpovědi, ale neoznačovali k nim špatné. Celkem tedy máme 76,0 % respondentů, kteří odpověděli správně (1-3 správné odpovědi a žádná špatná). Ostatní respondenti vždy vybrali buď jen špatné varianty, nebo kombinace správných, ale i špatných odpovědí najednou, což svědčí pro nedostatečnou informovanost nebo náhodnému vybírání odpovědi a proto nebyly správné odpovědi v kombinaci se špatnými započítány.

Správnou variantu A vybralo dokonce 80,0 % žen a 50,0 % mužů. Tato odpověď byla respondenty nejčastěji vybírána a myslíme si, že je to dobrý výsledek. Je důležité, aby pacienti s DM 2. typu dbali na péči o nehty na nohách. Ve výzkumu Zemanové vyšlo, že pouze 9,94 % respondentů pravidelně pečují o své nehty. Ale v otázce, jakým způsobem mají být nehty zastřiženy, vybralo 64,44 % respondentů správně. Tyto výsledky napovídají, že teoretické znalosti jsou u pacientů s DM 2. typu dobré, ovšem dodržování jednotlivých postupů v praxi již tak časté není.

Velmi málo jsme se setkali s označení správné odpovědi B (ať už samostatně nebo v kombinaci s jinými správnými či špatnými): pouze 9 žen (45,0 % žen) a 8 mužů (26,7 % mužů) si myslí, že je jako prevence diabetické nohy vhodné nosit speciální obuv pro diabetiky z pravé kůže s nízkým podpatkem. 1 žena zvolila tuto odpověď v kombinaci se špatnými odpověďmi, ostatních 16 respondentů volili variantu B buď samostatně, nebo v kombinaci se správnými variantami. Pro srovnání, Zemanová ve svém výzkumu zjistila, že 44,44 % respondentů správně vědělo materiál pro výrobu obuvi pro diabetiky a 52,22 % znalo správnou výšku podpatku obuvi pro diabetiky. Považujeme přitom za velmi důležité, aby to, že je pro pacienty s diabetes mellitus 2. typu vhodné nosit speciální diabetickou obuv, samotní pacienti věděli. Také se dají místo celé obuvi pořídit pouze vložky nebo stélky na míru pro pacienty jako prevence otlaků a puchýřů.

Dále v této položce respondenti odpovídali, konkrétně 14 žen (70,0 %) a 17 mužů (56,7 %), že pro předcházení diabetické nohy by si měli pacienti s DM 2. typu stříhat nehty na nohách do rovna, nebo se svěřit do péče pedikérky s tím, že jí obeznámí s diagnózou DM. Nejčastěji respondenti věděli, že pravidelným sledováním DK doma i u lékaře předchází vzniku diabetické nohy. Tuto odpověď buď samostatně, nebo

v kombinaci s jinými odpověďmi vybralo 17 žen (85,0 %) a 24 mužů (80,0 %). To si myslíme, že je uspokojivý výsledek. Zemanová ve svém výzkumu pro své respondenty připravila vědomostní test a z průměrně se jí sešlo 31,57 správných odpovědí z 90 respondentů, což je průměrně 34,4 % správných odpovědí. Otázky byly v obou výzkumech podobné a výsledky bychom označili za srovnatelné, přestože byly hodnoceny různými způsoby.

Zajímavé je také to, že se má jako prevence diabetické nohy chodit na boso doma i venku označilo za správnou dokonce 11 respondentů (22,0 %). To si myslíme, že je celkem důležité zjištění, protože chůze na boso se diabetikům nedoporučuje a to, že dokonce 22,0 % si myslí opak je problém. Pacienti s DM musí dbát na péči o dolní končetiny a chůzí na boso jim hrozí riziko poranění, což je nežádoucí. Často se tato odpověď kombinovala se třemi ostatními správnými (8 respondentů zvolilo 1-3 správné odpovědi a k nim variantu *F/chůze na boso doma i venku/* –tvoří tak 16,0 %.

Dlouhodobě zvýšená hladina cukru v krvi má vliv na vznik diabetické nohy. To si také myslí 72,0 % respondentů a 28,0 % přiznalo, že neví. Dokonce 80,0 % žen ví správnou odpověď, u mužů správně zvolilo 66,7 %. Tyto výsledky svědčí pro dobrou informovanost pacientů s diabetem o vzniku komplikací.

Zemanová ve svém výzkumu předpokládala, že více než 75 % respondentů bude mít velmi dobré znalosti v oblasti prevence syndromu diabetické nohy a takových respondentů našla pouze 10,0 %. K tomu lze přidat ty respondenty jejího výzkumu, kteří měli dobré znalosti, ale těch se našlo pouze 22,0 %. Celkem měla Zemanová ve výzkumu 32,0 % respondentů s dobrými nebo velmi dobrými znalostmi v oblasti prevenci diabetické nohy.

Z výsledků výzkumu vyplývá se, že jsou pacienti dobře informováni v oblasti prevence diabetické nohy. Existuje také řada edukačních materiálů a internetových stránek, na které jsem také při hledání zdrojů pro tuto práci narazila. Pro laiky s onemocněním diabetes mellitus mi připadají stručné, vhodné a přehledné. (např. www.aktivnidiabetik.cz nebo www.diabetickaasociace.cz).

Třetím cílem bylo **zmapovat, zda je pacientům s onemocněním diabetes mellitus 2. typu u obvodního lékaře a u diabetologa prováděna kontrola dolních končetin.** K tomuto cíli jsme stanovili 3 výzkumné předpoklady. Jeden výzkumný předpoklad se týkal kontrolování DK obvodním lékařem, druhý se týkal kontrolování DK

diabetologem a třetí zjišťoval, jak respondenti dochází na podiatrii a součástí otázky bylo rovněž, zda vůbec pojem pediatrie respondenti znají.

V našem výzkumu 36,0 % respondentům obvodní lékaři vůbec DK neprohliží, 6,0 % nechodí k obvodnímu lékaři. 34,0 % uvádí, že jim obvodní lékař kontroluje DK pouze někdy a jen 24,0 % tvrdí, že jim obvodní lékař dolní končetiny prohlíží na každé kontrole. K obvodnímu lékaři by měli na kontroly docházet relativně kompenzovaní pacienti s DM druhého typu. Ti, u kterých je problém s výkyvy hladiny cukru v krvi a u kterých se projeví některé komplikace DM, by měli být dispenzarizováni v ambulancích diabetologů. Ale právě praktičtí lékaři by mohli zabránit rozvoji diabetické nohy jejích záchytem již v 0. stadiu dle Wagnera (Rybka, 2007), kdy chybí ulcerace, ale noha má vysoké riziko vzniku diabetické nohy.

V ambulancích diabetologů vyšly výsledky uspokojivější; 38,0 % respondentů uvádí, že jim diabetolog na každé kontrole dolní končetiny prohlíží, 12,0 % uvádí, že jen někdy a 6,0 % tvrdí, že jim diabetolog DK neprohliží vůbec. 44,0 % respondentů nenavštěvuje diabetologa. Když tedy vezmeme jen ty pacienty, kteří dochází k diabetologovi (28 respondentů), tak 19 z těchto 28 tvrdí, že jim diabetolog DK prohlíží na každé kontrole a činí tak 67,86 %. O něco hůře pak vyzní hodnota, kdy respondenti uváděli, že jim diabetolog DK neprohliží vůbec. Z těch, co diabetologii navštěvují (28 respondentů) se našli 3, kterým diabetolog DK neprohliží a tvoří 10,7 %. Občas pak diabetolog prohlédne DK 21,4 % respondentů, kteří diabetologii navštěvují. Co se týče návštěvnosti podiatrického centra, tak 42,0 % neví, co tento pojem znamená. Ve výzkumu Jitky Zemanové pouze 18,89 % respondentů správně definovalo pojem pediatrie. V tomto výzkumu pouze 24,0 % respondentů navštěvuje podiatrii pravidelně. 30,0 % nenavštěvuje a 4,0 % by podiatrické centrum navštěvovalo rádo, ale nemají žádné ve svém okolí.

Pro dokreslení výzkumného šetření sloužilo několik otázek, které přinesly také zajímavé výsledky. Jedním ze sledovaných údajů byl Body Mass Index respondentů. Pro výpočet hodnoty BMI byly použity údaje z položky 2 (váha, výška). Dle Perušičové (2006) je až 90 % nemocných s diabetes mellitus druhého typu ve vyspělých státech bělošské populace obézních. Obezita se počítá od hodnoty BMI více než 30 kg/m² (viz Příloha J). Průměrný Body Mass Index respondentů činil 29,41 kg/m², což je sice těsně pod hranicí obezity, ale jedná se o průměrnou hodnotu. BMI více než 30 kg/m² mělo 9 mužů a 10 žen. Našeho výzkumu se tedy zúčastnilo 19 obézních respondentů z 50 a tvoří tak 38,0 %. Do kategorie nadváhy (BMI 25,0-29,9 kg/m²) ovšem spadá dalších 15 mužů

a 6 žen. Z toho vyplývá, že dalších 21 respondentů trpí nadváhou (42,0 %). Dohromady tedy 80,0 % respondentů trpí minimálně nadváhou nebo jsou obézní. V průměru vyšší hodnotu BMI měly v tomto výzkumu ženy. Rybka (2006 a 2007) ve svých publikacích udává číslo, které více koresponduje s naším výzkumným šetřením. Tvrdí, že je diabetes mellitus 2. typu v 60-90 % spojen s obezitou.

Jednou z dokreslujících otázek byla položka č. 2. Ta obsahovala mimo výše zmíněnou váhu a výšku pro výpočet BMI, také věk. Pro účast v tomto dotazníkovém šetření byla stanovena věková hranice respondentů 45-75 let. Ve výzkumu Zemanové bylo stanoveno věkové omezení pouze minimální věk, a to 50 let. Proto nejstarší respondent Zemanové dosáhl věku 92 let a nejmladší respondenti byli právě ve věku 50 let. Průměrný věk respondentů Zemanové byl 65,6 let. V tomto výzkumu byl průměrný věk respondentů 63,04 let. Samostatně měly ženy v tomto výzkumuvěkový průměr 60,0 let a muži 65,07 let.

Další zajímavé výsledky přinesla položka č. 7, ve které jsme zjišťovali, zda si pacienti s diagnózou diabetes mellitus 2. typu sami doma prohlíží končetiny. Doma si dolní končetiny denně prohlíží pouze 5 žen (25,0 %) a 7 mužů (23,3 %). Celkově tedy 12 respondentů (24,0 %). Pravidelně 1-2 x týdně si alespoň DK prohlíží 4 ženy (20,0 %) a 7 mužů (23,3 %). I pokud sečteme obě tyto skupiny, tak stále nedocházíme k uspokojivému výsledku. Více než polovina respondentů si DK prohlíží maximálně 1-3x za měsíc. Tato položka přinesla zajímavé výsledky už proto, že 85 % žen a 80 % mužů v předchozích otázkách věděli, že pravidelným sledováním změn na dolních končetinách se dá předcházet diabetické noze a přesto ani ne polovina tázaných takto činí.

Další otázkou dokreslující výzkumné šetření byla položka 11, která zjišťovala, jakým způsobem se respondenti léčí s diabetes mellitus 2. typu. V našem výzkumu se 58,0 % léčilo dietou + PAD, 20,0 % dieta+PAD+inzulin a 12,0 % pouze dietou. 8,0 % uvádí dieta+inzulin a 1 respondent se léčí pouze pomocí PAD- bez diety (2,0 %). V porovnání s ÚZIS a jejich zdravotnickou statistikou bylo 15,0 % diabetiků druhého typu léčeno pouze dietou. Opět náš vzorek respondentů koresponduje v oblasti léčby dietou. Každoročně podíl diabetiků léčených pouze dietou mírně klesá. (ÚZIS, 2013)

Poslední položka výzkumu zjišťovala, jak respondenti znají léčbu diabetické nohy. 40,0 % nevědělo, jakým způsobem se SDN léčí, 50 % vybralo správnou variantu, která zahrnuje komplexní přístup využívající chirurgické i nechirurgické metody, využívá jak

místní léčbu, tak léčbu DM. 4 % označili špatné odpovědi a 6 % volilo variantu „jiné“ a shodně doplňovali „léčbu pomocí buněk/ buňky“, ale bez žádné specifikace.

12 Doporučení pro praxi

Dle výzkumného šetření jsme došli k závěru, že pacienti s onemocněním diabetes mellitus 2. typu jsou o komplikaci diabetická noha a její prevenci a léčbě celkem dobře informováni. Teoretické znalosti ale nekorrespondují s praktickými opatřeními, která by měla být dodržována jak samotnými pacienty s DM 2. typu, tak lékaři, s kterými přicházejí do styku. Pro prevenci vzniku komplikací této čím dál častější choroby by měla být minimálně kontrola dolních končetin prováděna častěji už samotnými pacienty v domácím prostředí. Za důležité považujeme, aby byli lékaři příkladem a pacientům dolní končetiny kontrolovali a nabádali je k této činnosti.

Nicméně dotazník obsahoval pouze část otázek, které by v této problematice mohly být položeny. Výstupem z bakalářské práce je brožura pro pacienty s onemocněním diabetes mellitus 2. typu. Tato brožura by měla pacientům stručně a přehledně zajistit doplnění informací o svém onemocnění, o komplikaci diabetická noha a jak jí předcházet a také obsahuje kontaktní místa na podiatrická centra v Libereckém kraji a okolí. Brožuru pro pacienty jsme vypracovali v programu Microsoft Word 2013 a následně graficky navrhli a upravili v programu PhotoFiltre verze 7,0.

13 Závěr

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou diabetes mellitus druhého typu, zejména komplikací diabetická noha. Zajímalo nás, jak často se vyskytuje a jak jsou pacienti léčící se s DM 2. typu vůbec o této komplikaci informováni.

Teoretická část obsahuje informace o diabetes mellitus 2. typu, jaká je jeho diagnostika, léčba a komplikace tohoto onemocnění. Součástí teoretické části je také kapitola prevence, samostatnou kapitolu tvoří ošetrovatelská péče o pacienta s onemocněním diabetes mellitus 2. typu a také edukace pacientů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu.

Výzkumná část je postavena na základě dotazníkové šetření, které popisuje. Tohoto šetření se zúčastnilo 50 pacientů s diabetes mellitus 2. typu ve věkové kategorii 45- 75 let. V práci byly stanoveny tři cíle. Prvním cílem bylo zjistit jaká část respondentů se léčí s diabetickou nohou. Druhý cíl práce bylo zmapovat znalosti respondentů o metodách prevence diabetické nohy a třetím cílem bylo zmapovat, zda jsou pacientům s diabetes mellitus 2. typu na kontrolách u lékařů kontrolovány dolní končetiny.

První cíl byl splněn. Bylo zjištěno, jaká část respondentů se léčí s diabetickou nohou. Z výsledků je patrné, že je to pouze malá část pacientů s DM 2. typu se léčí s diabetickou nohou. Druhý cíl byl splněn také, znalosti respondentů byly zmapovány. Z výsledků vyplynulo, že respondenti měli dobré teoretické znalosti o diabetické noze. Třetí cíl byl splněn, protože jsme zjistili, zda je pacientům s DM 2. typu prováděna kontrola dolních končetin. Z výsledků ale vyplývá, že praktičtí lékaři kontrolují dolní končetiny na každé kontrole ani ne ve čtvrtině případů. U diabetologů výsledky ukazují, že dolní končetiny svým pacientům kontrolují častěji.

Seznam použité literatury

Monografie

- ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 488 stran. ISBN 80-247-0143-X
- HALUZÍK, Martin. *Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, 2011. 150 stran. ISBN 978-80-204-2405-1
- HALUZÍK, Martin a kol. *Praktická léčba diabetu*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2880-6
- CHARVÁT, Jiří a kol. *Diabetes mellitus a makrovaskulární komplikace*. 1. vydání. Praha: TRITON, 2001. 208 stran. Edice Levou zadní, sv. 58. ISBN 80-7254-152-8
- KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA, a Jan ŠKRHA. *Diabetes mellitus*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2013. 21 stran. ISBN 978-80-86998-61-9
- KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA, a kol. *Prediabetes*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2012. ISBN 978-80-86998-56-5
- MIKŠOVÁ, Zdeňka, Marie FROŇKOVÁ a Marie ZAJÍČKOVÁ. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1443-4
- PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. *Desatera léčby perorálními antidiabetiky*. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha: TRITON, 2006. 88 stran. ISBN 80-7254-870-0
- PERUŠIČOVÁ, Jindřiška. Klára OWEN, Petr NĚMEC. *Diabetes mellitus a inzulinová rezistence, dyslipidemie, hypertenze, dna*. Průvodce pro každodenní praxi. Praha: Maxdorf, 2013. 146 stran. Edice současná diabetologie, svazek 7. ISBN 978-80-7345-353-4
- PÍTHOVÁ, Pavlína. *Syndrom diabetické nohy - závažná komplikace diabetes mellitus*. Dermatologie pro praxi. Olomouc: Solen. ISSN 1803-5310. 2008.
- RYBKKA, Jaroslav. *Diabetologie pro sestry*. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing,a.s., 2006. 288 stran. Edice sestry. ISBN 80-247-1612-7

RYBKÁ, Jaroslav. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění*. Diagnostické a léčebné postupy. 1 Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 320 stran. ISBN 978-80-247-6734-5

RYBKÁ, Jaroslav. *Diabetologické minimum pro internisty: Současné trendy v terapii diabetu 2. typu*. Olomouc: SOLEN, 2009. 74 stran. ISBN 978-80-87327-12-8

WORKMAN, A. Barbara, BENNET, L. Clare a kol. *Klíčové dovednosti sester*. Vydání 1. české. Přeložila M. Zvoníčková. Praha: Grada Publishing, 2007. 260 stran. ISBN 80-247-1714-X

Absolventské práce

ZEMANOVÁ, Jitka. *Syndrom diabetické nohy z pohledu nemocného*. Brno, 2012. Absolventská práce. Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, katedra ošetřovatelství.

Internetové zdroje:

FIOR&GENTZ. Ortopädietechnik mit system. Therapeutic shoes. [online]. Zveřejněno 2009. [cit. 14.6.2015]. Dostupné z: http://www.terapeuticka-obuv.cz/index.asp?tree_id=3115&lang=2

FRIEDECKÝ, Bedřich. Laboratorní diagnostika a sledování stavu diabetu mellitu. [online]. Zveřejněno 10.9.2003, aktualizováno 1.9.2005. [cit. 14.3.2015]. Dostupné z: <http://www.diab.cz/dokumenty/sledovani.pdf>

Lifestyleacademy. *Posouzení skladby těla pomocí BMI, WHR, bazální metabolismus*. Zveřejněno 2011. [cit. 14.5.2015]. www.nutriacademy.cz, ISSN 1213-2217. Dostupné z: <http://www.nutriacademy.cz/lifestyle/skladba-tela-pomoci-bmi-whr-bazalni-metabolismus.php>

Standardy léčby pacientů se syndromem diabetické nohy. [online]. Česká diabetologická společnost. Praha. 2010. 14 s. Dostupné na [www.diab.cz](http://www.diab.cz/dokumenty/diano2.pdf). [cit. 15.6.2015].

Péče o nemocné s cukrovkou 2012. ÚZIS. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, www.uzis.cz. Vydává Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2013. [online]. [cit. 8.6.2015] Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

ŠKRHA, Jan. Prevence diabetu a jeho komplikací. *zdravi.e15.cz:Zdravotnická a medicína* [online]. Zveřejněno 15.3.2001. [cit. 14.5.2015]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/prevence-diabetu-a-jeho-komplikaci-134150>

VZP. *Zdravotnické prostředky předepisované na poukaz*. [online]. Metodika k Číselníku VZP – ZP, část P. Praha. 50 s. vydáno 1. 4. 2012 [cit. 20.6.2015], Dostupné z: <https://www.vzp.cz/uploads/document/ciselnik-860-metodika-860.pdf>

Zahraniční zdroje

FÁBRYOVÁ, Lubomíra. Obezita a diabetes mellitus 2. typu (diabezita) – dve úzko súvisiace , preventabilné ochorenia. *www.solen.sk*, [online]. Via Practica 2006, (12), str.549-553. [cit. 15.5.2015] ISSN 1339-4231. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2250&magazine_id=1

PALMAJOVÁ, Renáta a Juraj PALMAJ. Syndróm diabetickej nohy: diagnostika, prevencia a liečba v možnostiach praktického lekára. *www.solen.sk*, [online]. Via Practica 2005, (07-08), str.304-310. [cit. 15.5.2015] ISSN 1339-4231. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=460&magazine_id=1

Seznam příloh

Příloha A: Klasifikace diabetes mellitus

Příloha B: Anatomie slinivky břišní

Příloha C: Další vyšetřovací metody

Příloha D: Léčba inzulinem u diabetiků 2. typu

Příloha E: Komplikace diabetes mellitus 2. typu

Příloha F: Klasifikace diabetické nohy podle Wágnerovy stupnice

Příloha G: Ukázka terapeutické obuvi pro diabetiky

Příloha H: Pojišťovnou hrazené pomůcky a obuv pro diabetiky

Příloha I: Dotazník

Příloha J: BMI

Příloha K: Protokol k provádění výzkumu

Příloha L: Vyjádření k žádosti

Příloha M: Brožura pro pacienty s diabetes mellitus 2. typu

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Pohlaví respondentů

Tabulka č. 2: Věk respondentů

Tabulka č. 3 BMI respondentů

Tabulka č. 4 Délka léčby respondentů s DM 2. typu

Tabulka č. 5 Výskyt diabetické nohy u respondentů

Tabulka č. 6 Prevence diabetické nohy dle respondentů

Tabulka č. 7 Vliv dlouhodobě zvýšené glykemie na vznik diabetické nohy dle respondentů

Tabulka č. 8 Prohlížení dolních končetin respondenty v domácím prostředí

Tabulka č. 9 Prohlížení dolních končetin praktickým lékařem

Tabulka č. 10 Prohlížení dolních končetin diabetologem

Tabulka č. 11 Návštěvnost podiatrických center respondenty

Tabulka č. 12 Léčba respondentů s diabetes mellitus 2. typu

Tabulka č. 13 Léčba diabetické nohy dle respondentů

Tabulka 15 Souhrn odpovědí na položku č. 5

Tabulka č 16 Klasifikace diabetes mellitus

Tabulka č 17 Klasifikace diabetické nohy podle Wágnerovy stupnice

Tabulka č 18 BMI

Seznam grafů

Graf č. 1: Pohlaví respondentů

Graf č. 2: Věk respondentů

Graf č. 3: BMI respondentů

Graf č. 4: Délka léčby s DM 2. typu

Graf č. 5: Výskyt diabetické nohy u respondentů

Graf č. 6: Prevence diabetické nohy dle respondentů

Graf č. 7: Vliv dlouhodobě zvýšené glykemie na vznik diabetické nohy dle respondentů

Graf č. 8: Prohlížení dolních končetin respondenty v domácím prostředí

Graf č. 9: Prohlížení dolních končetin praktickým lékařem

Graf č. 10: Prohlížení dolních končetin diabetologem

Graf č. 11: Návštěvnost podiatrických center respondenty

Graf č. 12: Léčba respondentů s diabetes mellitus 2. typu

Graf č. 13: Léčba diabetické nohy dle respondentů

Příloha A

Tabulka č 16 **Klasifikace diabetes mellitus** (Rybka, 2007, str. 12)

Diabetes mellitus	Obvyklá zkratka
I. diabetes mellitus typ I: A. imunitně podmíněný B. idiopatický	DM typ 1 (dříve IDDM)
II. diabetes mellitus typ 2	DM typ 2 (dříve NIDDM)
III. ostatní specifické typy diabetu	
IV. gestační diabetes mellitus	GDM
Hraniční poruchy glukózové homeostázy	
I. zvýšená glykemie nalačno	IFG (Impaired Fasting Glucose)
II. porušená glukózová tolerance	PGT
Mezi ostatní specifické typy diabetu patří	
a) genetický defekt funkce B-buněk	e) chemicky a léky indukovaný diabetes
b) genetické defekty účinku inzulínu	f) infekce
c) onemocnění exokrinního pankreatu	g) neobvyklé formy imunologicky podmíněného diabetu
d) endokrinopatie	h) genetické syndromy asociované s diabetem

Příloha B

Anatomie slinivky břišní

Slinivka břišní neboli pankreas se táhne za žaludkem příčně po zadní stěně břišní. Je šedavě růžové barvy, je na něm patrná kresba lalůčků. Má protáhlý tvar o délce 12-16cm, váží 60-90g. Na slinivce popisujeme tři části: hlavu uloženou v konkavitě duodena, tělo a ocas. Dorsálně je pankreas spojen řídkým vazivem k břišní stěně zadní. Pankreas tvoří z 98-99 % zevně sekretorická část produkující pankreatické šťávy. Systém vývodů tuto šťávu odvádí od jednovrstevných vsunutých vývodů až do ductus pancreaticus – hlavního pankreatického vývodu. Ductus pancreaticus je 2-3mm silný vývod, který prochází od ocasu až k hlavě slinivky. Ústí většinou společně se žlučovými cestami ve Vaterské papile do sestupné části duodena. Z hlavy slinivky šťávy sbírá ductus pancreaticus accessorius. (Čihák, 2002)

Endogenní část pankreatu tvoří Langerhansovy ostrůvky. 1-2 miliony ostrůvků jsou nepravidelně rozmístěny v pankreatu, tvoří ale pouze 1,5 % objemu slinivky a více jich je v ocasu slinivky. Tvoří hormony regulující hladinu glykemie. Ostrůvky se skládají ze tří typů buněk podle granul, která obsahují. A-buňky (také α -buňky) tvoří asi 20 % buněk ostrůvku a jsou větší, zpravidla uloženy při periférii ostrůvku. A-buňky vytvářejí glukagon. Druhým typem jsou B-buňky (β -buňky). Je jich v ostrůvku nevíce, ale jsou nejmenší. Tvoří 60-80 % počtu buněk a produkují inzulin. Třetím typem buněk jsou D-buňky (δ -buňky) a je jich nejméně. (Čihák, 2002)

Příloha C

Vyšetření bazálního a stimulovaného C-peptidu

Vyšetření bazálního a stimulovaného C-peptidu slouží k určení deficitu inzulínové sekrece. Měří se bazální nalačno a stimulovaný 2 hodiny po standardní snídani. C-peptid je vedlejším produktem štěpení proinzulinu. C-peptid je v oběhu stabilnější než inzulín, měří se k určení endogenní sekrece inzulínu a jako pomocné vyšetření při převádění diabetiků druhého typu na inzulín. Hladina glykovaného hemoglobinu se sice spíše užívá jako dlouhodobý ukazatel kompenzace diabetu až po diagnóze, ale dá se řadit k nástrojům diagnózy diabetes mellitus. (Haluzík, 2013 a Friedecký, 2003)

Mnoho dalších vyšetřovacích metod se také používá k vyšetřování komplikací diabetes mellitus. Např. duplexní sonografie tepen dolních končetin, CT angiografie nebo magnetická rezonanční angiografie, které prokazují změny na cévách dolních končetin. Dále může být diabetik odeslán na vyšetření očního pozadí a zrakové ostrosti a mnoho dalšího. (Rybka, 2006 a Rybka, 2007)

Orální glukózový toleranční test

Orální glukózový toleranční test je pomocná vyšetřovací metoda, která se využívá ke stanovení diagnózy DM, gestačního diabetu, poruchám glukózové tolerance. Nejčastěji se využívá ke stanovení gestačního diabetes mellitus jako screeningová metoda prevence. Vyšetření odráží reakci organismu na podání 75g glukózy orálně. Pomocí výsledků zhodnotíme, zda je organismus po zátěži glukózou schopný udržet hladinu cukru v krvi v normálním rozmezí. Pokud jsou ale naměřené hodnoty glykémie u pacienta průkazné pro diagnózu DM, byl by tento test zbytečnou zátěží. (Friedecký 2003)

Diagnostika diabetické nohy

Základním vyšetřením je anamnéza se zaměřením pozornosti na kompenzaci diabetu, kouření, obuvi a (ne)přítomnost klaudikací. Dále se používá diagnostika cévních změn na dolních končetinách **pomocí polového testu** a měření kotníkových tlaků pomocí dopplera. Další metodou je barevná duplexní sonografie tepen dolních končetin, při které lze zjistit podrobně významnost stenóz tepen DK. Dále může pacient pokračovat na **CT angiografii** nebo na **magnetickou rezonanční angiografii**. Na základě těchto vyšetřovacích metod se rozhoduje o provedení rekonstrukčního výkonu. Dále se využívají metody prosté radiografie – rentgen, scintigrafie, magnetická rezonance, CT. (Rybka, 2007)

Příloha D

Léčba inzulinem u diabetiků 2. typu

V současné době můžeme vybírat z pěti skupin PAD, které se liší jak chemickou strukturou, tak mechanismem účinku. Jsou to: deriváty sulfonylurey, metformin-zástupce biguanidů, inhibitory α -glukosidáz, deriváty thiazolidindionů a glinidy. PAD můžeme také dělit na dvě skupiny podle toho, jestli ovlivňují IR nebo ID. Léky ovlivňující IR tím, že zvyšují citlivost na inzulin, jsou tzv. inzulinové senzitivizéry. Sem patří metformin a deriváty thiazolidindionů. Druhou skupinu tvoří léky zvyšující sekreci inzulinu, nazývají se inzulinová sekretagoga a jsou to glinidy a deriváty sulfonylurey. (Perušičová, 2006)

Nejpočetnější skupinou jsou deriváty sulfonylurey, jejich používání v léčbě DM 2. typu nejrozšířenější. Jsou to hypoglykemizující látky, které nesnižují pouze vysoké hladiny glykemie, ale i normoglykemii u diabetiků i nediabetiků. Mohou tedy vyvolávat hypoglykemie. Bývá předepisován obézním diabetikům 2. typu, ale jako lék druhé volby. Mimo kontraindikace je těmto nemocným vždy předepisován metformin. Příklady: Maninil, Diaprel, Oltar. (Perušičová, 2006)

Jediný zástupce biguanidů je metformin, který je jako bezpečný doporučován k léčbě DM. „*Léčba metforminem zvyšuje citlivost periferních tkání k působení inzulinu, snižuje tedy inzulinovou rezistenci.*“ (Perušičová, 2006, s. 41)

Indikace k léčbě metforminem je nově objevený obézní diabetik, u kterého můžeme předpokládat vysokou IR a hyperinzulinémií. Zlepšením IR dochází ke snížení hyperinzulinémie. V současné době je doporučováno zahájení léčby metforminem u všech diabetiků 2. typu s výjimkou kontraindikací (těhotenství, renální insuficience, chronické srdeční selhávání) a nesnášenlivosti a to již časně, jakmile nestačí nefarmakologická léčba. Nevýhodou při léčbě metforminem jsou možné trávicí potíže ze začátku léčby, které bývají přechodné. (Perušičová, 2006)

Základní indikací pro převod diabetiků druhého typu na léčbu inzulinem je hyperglykemie při selhání léčby PAD. Rovněž alergie na PAD, i když je poměrně vzácná, patří k indikacím. Dalšími indikacemi jsou stresové situace, například operace, úrazy, závažné infekce či ketoacidotické kóma. Také při syndromu diabetické nohy a bolestivých formách diabetické polyneuropatie se přikláníme k inzulinoterapii. Mezi základní režimy léčby diabetiků 2. typu inzulinem patří aplikace bazálního inzulinu a malých dávek krátkodobého inzulinu k hlavním jídlům. Další režimy jsou aplikace premixových inzulinů a intenzifikovaný režim bazál/bolus. Nejjednodušší zahájení terapie spočívá v přidání aplikace střednědobě působícího inzulinu nebo dlouhodobě působícího analoga k PAD na noc, před spaním v tzv. bazále. (Rybka 2009)

Inzulin může být aplikován inzulinovými stříkačkami, inzulinovými pery a pumpami nebo může být podáván v infuzích s roztoky. V poslední době se objevují i alternativní cesty podávání inzulinu: perorálně, sliznicí, inhalačně. K aplikaci se také pojí edukace pacienta a rodiny, vysvětlení a ukázka možností aplikace inzulinu. Inzulin se aplikuje dle naměřených hodnot glykemie po ordinaci ošetřujícího lékaře. (Rybka 2006)

Inzulin se nejčastěji aplikuje subkutánně, tj. pod kůži. Tato aplikace je pro inzulin ideální, protože se lék vstřebává pomalu a postupně. Pro aplikaci pacientem se doporučují místa vpichu: zevní okraj paže, horní část stehen a dolní část břicha pod pupkem. S informací o místech vpichu poučíme pacienta také o pravidelném střídání těchto míst. Sestra může lék aplikovat rovněž do zadní strany paže, zevní strany stehen a hýždí. V případě, že by se inzulin aplikoval do svalů místo do podkoží, bude se rychleji vstřebávat a může způsobit hypoglykémii. (Workman et al. 2003)

Příloha E

Komplikace diabetes mellitus 2. typu

Diabetická nefropatie je strukturální nebo funkční poškození ledvin s charakteristickým vylučováním bílkovin ledvinami do moči. U diabetiků druhého typu je často přítomna již při stanovení diagnózy. Dochází k postupnému snižování glomerulární filtrace až k renálnímu selhání. Klasifikuje se do několika stádií dle poškození a snížení glomerulární filtrace. Nemocným s diabetem hrozí 20x větší riziko chronického selhání ledvin. Náhradu funkce ledvin zajišťuje dialýza nebo transplantace. Sestra eviduje frekvenci vyšetření mikroalbuminurie, edukuje pacienta o správném sběru moče, provádí měření krevního tlaku. (Rybka 2006)

Diabetická neuropatie lze definovat jako nezánettivé poškození funkce a struktury periferních somatických nebo autonomních nervů. Onemocnění je značně heterogenní, postihuje různé části nervového systému, a prezentuje se tak různými klinickými projevy. Sestra provádí s lékařem inspekci dolních končetin se zaměřením na poruchy kůže a adnex, kostní deformity a obuv pacienta. (Edelsberger 2008 a Rybka 2006)

Diabetická retinopatie je onemocnění, kdy jsou poškozené cévy sítnice diabetiků. Lidé trpící diabetem mají 10-20x vyšší riziko oslepnutí než nediabetici a retinopatií trpí více než 60 % diabetiků 2. typu, kteří mají diabetes 20 let. Je nejčastější příčinou oslepnutí osob ve věku 20-74 let v západních zemích. Sestra se zaměřuje na evidenci oftalmologických vyšetření pacientů. Oftalmologické vyšetření se u diabetických pacientů provádí minimálně 1x za rok, kontroly pak při nálezů v intervalech 3-6 měsíců. (Rybka 2006, Rybka 2007 a Charvát 2001)

Ischemická choroba srdeční je zapříčiněna nedostatečným krevním zásobením myokardu z důvodu aterosklerózy koronárních tepen. Chronická ICHS vzniká po IM a také po němých ischemiích myokardu. Diabetici 2. typu trpí ICHS a IM 2,5-3x častěji než jinak zdravá populace. (Charvát 2001 a Rybka 2007)

Ischemická choroba dolních končetin

Cévní mozkové příhody se u diabetiků vyskytují 2,5-3x častěji než u nediabetiků. Diabetici mají také 3x vyšší mortalitu. Diabetici po CMP mívají delší rehabilitaci než lidé po CMP, kteří se s DM neléčí. Léčba CMP klade důraz na včasnou rehabilitaci a nemá rozdíly od léčby nemocných bez diabetu. (Rybka 2007)

Příloha F

Tabulka č. 17 Klasifikace diabetické nohy podle Wágnerovy stupnice

(Rybka, 2007, str. 163-164)

Stupeň 0	Ulcerace chybí - vysoké riziko a predisponující faktory ke vzniku ulcerace
Stupeň 1	Nekomplikované povrchové ulcerace v dermis, většinou bez známek infekce
Stupeň 2	Hlubší ulcerace penetrující do subkutánní tkáně, většinou není významná infekce
Stupeň 3	Hluboké ulcerace penetrující do kostí a kloubů / nebo závažné infekce (flegmóna, absces). Tento stupeň již je stadiem ohrožující končetinu.
Stupeň 4	Lokalizovaná gangréna na noze, patě, prstech apod. (lze ještě končetinu zachránit)
Stupeň 5	Gangréna/nekróza - nutná amputace

Příloha G

Ukázka terapeutické obuvi pro diabetiky

Zdroj: FIOR&GENTZ, www.terapeuticka-obuv.cz



Příloha H

Pojišťovnou hrazené pomůcky pro diabetiky (Všeobecná zdravotní pojišťovna)

Zdroj: VZP. Zdravotnické prostředky předepisované na poukaz. Dostupné z:

<https://www.vzp.cz/uploads/document/ciselnik-860-metodika-860.pdf>

SKUPINA 11 – POMŮCKY PRO DIABETIKY

Pomůcky pro diabetiky předepisuje smluvní lékař Pojišťovny odbornosti DIA na Poukaz.

Pojišťovna hradí pro inzulínový režim DM I. a II. stupně, diabetikům léčeným intenzifikovaným inzulínovým režimem (tj. 3 dávky denně nebo inzulínová pumpa) a labilním diabetikům aplikujícím si minimálně dvě dávky inzulínu denně, následující pomůcky:

- **proužky diagnostické na stanovení glukózy**

- A. Množství do 400 kusů proužků za rok:**

1. hrazeno do 50 kusů/1 rok do celkové výše 400,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení dietou

2. hrazeno do 100 kusů/1 rok do celkové výše 800,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení perorálními antidiabetiky

3. hrazeno do 400 kusů/1 rok do celkové výše 3 200,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení inzulínem, kteří si aplikují inzulín jednou či dvakrát denně

- B. Množství od 400 kusů do 1 000 kusů proužků za rok**

Indikační kritéria:

Pacienti léčení intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 a více aplikací inzulínu denně) a pacienti léčení inzulínovou pumpou. Podléhá schválení revizním lékařem.

- C. Množství od 1 000 kusů do 1 800 kusů za rok**

Indikační kritéria:

Pacienti do 18 let a těhotné diabetičky. Podléhá schválení revizním lékařem.

- **proužky k vizuálnímu testování** – jsou určeny pouze pro diabetiky II. typu, kteří nevlastní glukometr k občasné kontrole
- **proužky testovací pro stanovení ketolátek** – hrazeno 75% maximálně 4 balení/rok
Indikační kritéria:
- Preskripce pouze v diabetologických centrech. Určeny jsou pouze pro diabetiky do 18 let věku, gravidní diabetičky a diabetiky I. typu léčených inzulínovou pumpou bez ohledu na věk
- **lancety pro odběr krve** – hrazeno do 100 kusů/rok do výše 300,- Kč
- **aplikátor odběru krve pomocí lancet** – hrazen 1 kus/5 let, do výše 250,- Kč
- **aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou** – hrazen 1 kus/3 roky do výše 1200,- Kč
- **aplikátor inzulínu – inzulínové pero** – hrazen 1 kus/3 roky do výše 1 500,- Kč; hrazeny maximálně 2 kusy/3 roky při souběžné aplikaci dvou druhů inzulínu
- **jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu** – hrazeno 100 kusů do výše 120,- Kč
- **jehly k inzulínovým perům** – hrazeno 200 kusů/rok do výše 530,- Kč
- **komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)** – hrazeno 100 kusů do výše 370,- Kč
- **stříkačka injekční k aplikaci inzulínu** – hrazeno 100 kusů do výše 230,- Kč

- **glukometr se zvukovým modemem**
Indikační kritéria:
Pro zrakově postižené diabetiky. Hranici pro indikaci této pomůcky je centrální zraková ostrost nižší než 6/18 (0,35) na lepším oku s optimální korekcí do dálky. Tomu odpovídá vizus do blízka J.č.11 – 10 na lepším oku s optimální korekcí do blízka.
- **glukometr** – hrazeno 1 kus/10 let do výše 1 000,-Kč
Indikační kritéria:
Pro diabetiky léčené intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 dávky denně nebo inzulínová pumpa), pro labilní diabetiky se 2 dávkami inzulínu.
- **jehly k neinzulínovým perům** – hrazeno 100 kusů/rok do výše do 270,- Kč

Indikace k předpisu inzulínové pumpy při zvláštním režimu pojišťovny

Inzulínová pumpa je indikována a preskribována v Dia centrech u diabetiků splňujících některé z následujících kritérií, podléhá schválení revizním lékařem:

- a) opakované a nepoznávané hypoglykémie, které nelze ovlivnit jinými terapeutickými metodami (včetně podávání analoga – Lantus)
- b) výrazný "dawn fenomén" (výrazné ranní hyperglykémie neovlivnitelné jinými intenzifikovanými inzulínovými režimy)
- c) prekoncepční stadium a gravidita, pokud není dosaženo úspěšné kompenzace diabetu jiným intenzifikovaným režimem
- d) prevence vzniku a jako možnost příznivého ovlivnění mikrovaskulárních komplikací diabetu při dlouhodobě špatné kompenzaci DM neovlivnitelné jinými inzulínovými režimy a průkaznosti zlepšení kompenzace při léčbě pumpou
- e) ochrana transplantované ledviny u pacientů, u nichž došlo k odhojení štěpu nebo u nichž nebyla provedena transplantace slinivky

Doplňující kritéria pro indikaci léčby inzulínovou pumpou:

1. správnou volbu režimu pumpy
2. motivaci, výchovu a spolupráci pacienta
3. potřebné personální a technické vybavení pracoviště
4. pravidelné monitorování parametrů kompenzace diabetu
5. dostupný kontakt pacienta s ošetřovatelským týmem

- **příslušenství k inzulínové pumpě** – základní sada inzulínové pumpy obsahuje:
2 páry baterií – směrná doba užití 1-2 měsíce
zásobník k dávkovači inzulínu
trn pohybový – směrná doba užití 12 měsíců
adaptér matice s uzávěrem
pás a pouzdro na ruku nebo břicho – směrná doba užití 6 měsíců
- **sety infuzní kovové k inzulínové pumpě** – hrazen 1 set do výše 160,-Kč
- **sety infuzní teflonové k inzulínové pumpě** – hrazeno maximálně 120 setů/1 rok do výše 300,- Kč/1 set, podléhá schválení revizního lékaře

SKUPINA 11 – POMŮCKY PRO DIABETIKY

Pomůcky pro diabetiky předepisuje smluvní lékař Pojišťovny odbornosti DIA na Poukaz.

Pojišťovna hradí pro inzulínový režim DM I. a II. stupně, diabetikům léčeným intenzifikovaným inzulínovým režimem (tj. 3 dávky denně nebo inzulínová pumpa) a labilním diabetikům aplikujícím si minimálně dvě dávky inzulínu denně, následující pomůcky:

- **proužky diagnostické na stanovení glukózy**

- A. Množství do 400 kusů proužků za rok:**

1. hrazeno do 50 kusů/1 rok do celkové výše 400,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení dietou

2. hrazeno do 100 kusů/1 rok do celkové výše 800,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení perorálními antidiabetiky

3. hrazeno do 400 kusů/1 rok do celkové výše 3 200,- Kč

Indikační kritéria: pacienti léčení inzulínem, kteří si aplikují inzulín jednou či dvakrát denně

- B. Množství od 400 kusů do 1 000 kusů proužků za rok**

Indikační kritéria:

Pacienti léčení intenzifikovaným inzulínovým režimem (3 a více aplikací inzulínu denně) a pacienti léčení inzulínovou pumpou. Podléhá schválení revizním lékařem.

- C. Množství od 1 000 kusů do 1 800 kusů za rok**

Indikační kritéria:

Pacienti do 18 let a těhotné diabetičky. Podléhá schválení revizním lékařem.

- **proužky k vizuálnímu testování** – jsou určeny pouze pro diabetiky II. typu, kteří nevlastní glukometr k občasné kontrole
- **proužky testovací pro stanovení ketolátek** – hrazeno 75% maximálně 4 balení/rok
Indikační kritéria:
- Preskripce pouze v diabetologických centrech. Určeny jsou pouze pro diabetiky do 18 let věku, gravidní diabetičky a diabetiky I. typu léčených inzulínovou pumpou bez ohledu na věk
- **lancety pro odběr krve** – hrazeno do 100 kusů/rok do výše 300,- Kč
- **aplikátor odběru krve pomocí lancet** – hrazen 1 kus/5 let, do výše 250,- Kč
- **aplikátor inzulínu k aplikaci injekční stříkačkou** – hrazen 1 kus/3 roky do výše 1 200,- Kč
- **aplikátor inzulínu – inzulínové pero** – hrazen 1 kus/3 roky do výše 1 500,- Kč; hrazeny maximálně 2 kusy/3 roky při souběžné aplikaci dvou druhů inzulínu
- **jehly k injekčním stříkačkám k aplikaci inzulínu** – hrazeno 100 kusů do výše 120,- Kč
- **jehly k inzulínovým perům** – hrazeno 200 kusů/rok do výše 530,- Kč
- **komplet k aplikaci (stříkačka s fixovanou jehlou)** – hrazeno 100 kusů do výše 370,- Kč
- **stříkačka injekční k aplikaci inzulínu** – hrazeno 100 kusů do výše 230,- Kč

přes štitovou protézu, dále ortopedická obuv jako součást vybavení končetinovými ortézami, při aplikaci vnitřního sandálu nebo třmenu k ortéze. Obuv charakteru nosné ortézy a obuv při realizovaném vyrovnání zkrácení DK nad 8 cm.

Opravy obuvi ortopedické - opravy části obuvi, které slouží jako léčebné části, a to i u obuvi složité a velmi složité a obuvi jako přímé součásti protetické pomůcky.

Úpravy obuvi ortopedické - veškeré úpravy, které jsou prováděny **při změně zdravotního stavu a tvaru nohy.**

Úpravy obuvi standardní - ortopedické úpravy a přestavby standardní obuvi, zvýšení podešve, vystavení podešve, zabudování vnitřních korektorů, atd.

Vložky ortopedické individuálně zhotovené - vložky dle sejmutých měrných podkladů pro korekci příčné klenby, podélné klenby, pro odlehčení defektů, ev. jejich kombinace.

Vložky ortopedické speciální – vložky dle sejmutých měrných podkladů ev. s korekcí pro složité vady, lodičkové, jazýčkové, s klínky, se zarážkami, plastické, regulační, extenční atd. (úhrada 80%).

Příloha I

Dobrý den,

Jsem Veronika Skopková a studuji Ústav zdravotnických studií na Technické Univerzitě v Liberci.

Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění tohoto dotazníku, což mi velmi pomůže v mé práci. Dotazník je pro pacienty, **kteří se léčí s diabetes mellitus 2. typu ve věku 45-75 let**. Dotazník je anonymní a jeho výsledky budou použity pro vypracování mé bakalářské práce na téma: „Ošetrovatelská péče u pacientů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu“

1. Pohlaví: žena / muž (*zakroužkujte*)

2. Vyplňte, prosím, váš věk: _____, VÁHU: _____, a VÝŠKU: _____

3. Jak dlouho se léčíte s onemocněním diabetes mellitus 2 typu?

- a. 0-5 let b. 6-10 let c. 10 a více let

4. Léčíte/ léčil(a) jste se s diabetickou nohou? (*diabetická noha je poškození tkáně dolních končetin od povrchové kožní ulcerace po hluboké poškození tkáně nohy až ke kosti, ulcerace bývá často spojena s infekcí*)

- a. ne, nikdy jsem se s diabetickou nohou nesetkal(a)
b. ano, v minulosti jsem se s touto komplikací diabetes mellitus setkal(a)
c. ano, s diabetickou nohou se nyní léčím
d. diabetická noha se u mě projevila, ale nijak se s tím neléčím
e. jsem po amputaci části dolní končetiny/ prstů

5. Jak si myslíte, že se dá předcházet diabetické noze? *Možnost zvolit více odpovědí.*

- a. Nehty na nohách stříhat do rovna, neporanit se nebo se svěřit do péče pedikérky
b. Nošením speciální obuvi pro diabetiky s nízkým podpatkem z pravé kůže
c. Diabetici 2. typu nejsou ohroženi vznikem diabetické nohy. Týká se pouze diabetiků 1. typu
d. Pravidelným sledováním změn na dolních končetinách doma a u lékaře
e. Nošením elastických punčoch a pravidelným holením ochlupení na nohách
f. Pravidelná chůze na boso doma a v teplém počasí i venku

6. Má podle vás vliv dlouhodobě zvýšená hladina cukru v krvi na vznik diabetické nohy?

- a. Ano b. Ne c. Nevím

7. Prohlížíte si doma sami dolní končetiny? Sledujete změny v ochlupení a citlivosti, barvy kůže, otlaky, ranky?

- a. Ne, neprohlížím
b. Ano, občas si dolní končetiny sám/sama prohlédnu (cca 1-3x za měsíc)
c. Ano, dolní končetiny si prohlížím pravidelně 1-2x týdně
d. Ano, dolní končetiny si prohlížím denně
e. jiné, doplňte:

8. Jsou Vám pravidelně na kontrolách u OBVDNÍHO lékaře prohlíženy dolní končetiny?

- a. ano, na každé kontrole mi lékař nohy prohlíží
b. někdy ano, někdy ne
c. ne, vůbec

d. nechodím na kontroly k obvodnímu lékaři

9. Jsou Vám pravidelně na kontrolách u DIABETOLOGA prohlíženy dolní končetiny?

- a. nenavštěvuji diabetologa
- b. ano, na každé kontrole mi lékař nohy prohlíží
- c. někdy ano, někdy ne
- d. ne, vůbec

10. Navštěvujete podiatrické centrum?

- a. nevím, co to je
- b. ano, pravidelně
- c. ne
- d. chtěl/a bych, ale v mém okolí se žádné takové centrum nevyskytuje

11. Jakým způsobem se léčíte s diabetes mellitus 2. typu?

- a. pouze dietou
- b. dieta + PAD (perorální antidiabetika, např. Metformin, Siofor, Oltar, Glyclada,...)
- c. dieta+ PAD + inzulin
- d. dieta+ inzulin
- e. jiné, doplňte:

12. Jakým způsobem se léčí diabetická noha?

- a. pouze amputací dolní končetiny v nártu nebo pod kolenem
- b. okamžitá hospitalizace v nemocnici, i při malém defektu ihned léčba pomocí kombinace 2-3 druhů antibiotik, pacient má nařízený přísný klid na lůžku a nesmí nic jíst
- c. komplexní přístup, který využívá jak místní léčbu, tak léčbu diabetes mellitus, obnáší chirurgické i nechirurgické metody, např. terapeutická obuv k odlehčení paty/ přední části plosky nohy
- d. nevím
- e. jiné – doplňte.....

Děkuji vám za vyplnění dotazníku, velmi mi to pomůže v mé práci.

Veronika Skopková, kontakt: SkopkovaVeronika@seznam.cz

Příloha J

Tabulka č. 18 **BMI**

Zdroj: lifestyleacademy.cz

BMI	Kategorie podle WHO	Zdravotní rizika
< 18,5	Podváha	Poruchy příjmu potravy (anorexie)
18,5 – 24,9	Normální váha	Minimální
25,0 – 29,9	Nadváha	Lehce zvýšená Zvýšená
30,0 – 34,9	Obezita stupeň I.	Středně vysoká
35,0 – 39,9	Obezita stupeň II.	Vysoká
> 40	Obezita stupeň III.	Velmi vysoká

Příloha K



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván.

Příjmení a jméno studenta	Veronika Skopková	
Studijní obor Ošetrovatelství	Osobní číslo studenta Z10000064	Ročník 3.
Téma práce	Ošetrovatelská péče u pacienta s onemocněním diabetes mellitus 2. typu	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	Onkochirurgie, cévní chirurgie, všeobecná chirurgie	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Iva Škodová	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis Mgr. Marie Paušová ředitelka ošetrovatelské péče	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován Mgr. Kohoutová- vrchní sestra chirurgického centra Onkochirurgie, Cévní chirurgie, Všeobecná chirurgie	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím podpis	
Datum zahájení výzkumu	1.4.2015	
Datum ukončení výzkumu	31.5.2015	
Počet oslovených respondentů (personálu)	0	
Počet oslovených respondentů (klientů)	50-70	
Poznámka:		

v Liberci dne 30.9.15

Skopková

podpis studenta



Příloha L



Studentka
Veronika SKOPKOVÁ
Z10000064
Ve Slatinách 43
460 15 LIBEREC 15

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762


V Liberci dne 28. ledna 2015
č.j.: 15/8515/003342-02

Vyjádření k žádosti o ponechání tématu, prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 20. 1. 2015, zaevidované pod č.j.: 15/8515/003342-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu „Ošetrovatelská péče u pacienta s onemocněním diabetes mellitus 2. typu“ a prodloužením termínu odevzdání bakalářské práce do 30. 6. 2015.

S pozdravem


Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

Technická univerzita v Liberci
Ústav zdravotnických studií
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



ZDROJE, které byly použity při výrobě této brožury:

KAREN, Igor a Štěpán SVAČINA, a Jan ŠKRHA. Diabestes mellitus. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2013. 21 stran. ISBN 978-80-86998-61-9

PALMAJOVÁ, Renáta a Juraj PALMAJ. Syndróm diabetického nohy: diagnostika, prevencia a liečba v možnostiach praktického lekára. www.solen.sk. [online]. Via Practica 2005, (07-08), str. 304-310. [cit. 15.5.2015] ISSN 1339-4231. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=460&magazine_id=1

RYBKA, Jaroslav. Diabetologie pro sestry. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 288 stran. Edice sestry. ISBN 80-247-1612-7

RYBKA, Jaroslav. Diabestes mellitus – komplikace a přidružené onemocnění. Diagnostické a léčebné postupy. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 320 stran. ISBN 978-80-247-6734-5

Standardy léčby pacientů se syndromem diabetické nohy. [online]. Česká diabetologická společnost. Praha. 2010. 14 s. Dostupné na www.diab.cz/dokumenty/dianooha2.pdf. [cit. 15.6.2015]

ÚZIS. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Péče o nemocné s cukrovkou 2012. www.uzis.cz. Vydává Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. 2013. [online]. [cit. 8.6.2015] Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/pece-nemocne-cukrovkou>

VZP. Zdravotnické prostředky předepisované na poukaz. [online]. Metodika k Císelniku VZP – ZP, Část P. Praha, 50 s. vydáno 1. 4. 2012 [cit. 20.6.2015]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/uploads/document/ciselnik-860-metodika-860.pdf>

www.badatel.net/liecba-diabetickej-nohy-po-neuspechu-nemocnici - portál o zdraví v Česku na na Slovensku – obrázky

www.medsport.cz – Centrum komplexní péče o nohu, obrázky

www.lecbarany.cz - obrázky

www.pedikuraji.websnadno.cz – Pedikúra, manikúra, ortonyxie – obrázky

www.podiatricie.cz – Česká podiatrická společnost, o.s. – kontakty na podiatrická centra

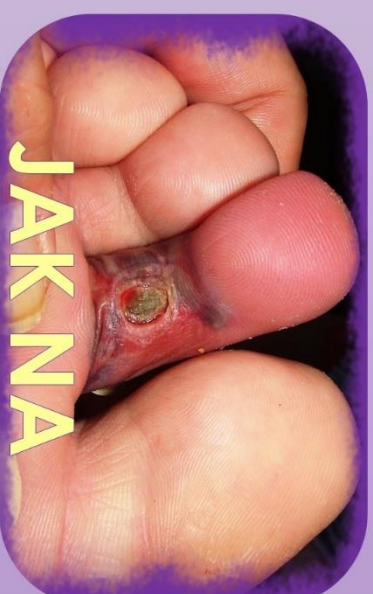
<http://dita.hnonline.sk/>

DIABETICKÁ NOHA

jako komplikace

DIABETES MELLITUS

2. TYPU



JAK NA PREVENCI

Příloha M

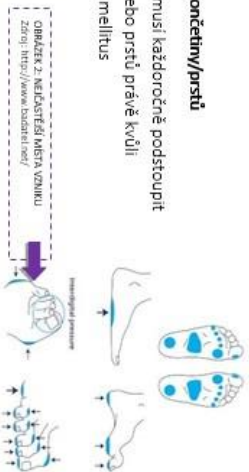
Brožura

Titulní strana + zadní strana /zdroje/

Diabetes mellitus má v ČR asi 8 % populace – více než **841 tisíc osob** – a toto číslo roste od roku stoupá. Ze všech pacientů s diabetem je 90 % těch, kteří trpí diabetes mellitus 2. typu

TEORIE ...aneb pár informací o DIABETICKÉ NOZE

- jedna z nejzávažnějších komplikací diabetes mellitus 2. typu
- začíná povrchovou ulcerací, vede přes destrukci hlubokých tkání nohy s infekcí
- nejčastější důvod hospitalizace pacientů s diabetes mellitus 2. typu
- **může vést k amputaci dolní končetiny/prstů**
 - o Přibližně 10 000 osob musí každoročně podstoupit amputaci části nohy nebo prstů právě kvůli komplikacím diabetes mellitus
- Vyskytuje se až u 5,1 % diabetiků



VZNIK

Diabetická noha vzniká působením mnoha faktorů na podkladě kombinace lokálních ischemických a neuropatických změn. (V důsledku diabetes mellitus jsou poškozeny cévy a nervy diabetiků, což přispívá ke vzniku diabetické nohy)

Velmi často jsou provokujícím faktorem **lokální otlak** (např. těsné boty, gumičky na ponožkách) nebo **drobné poranění** (úrazy, pády). Často bývá přítomná

infekce, která je příčinou **špatného hojení rány**.

Rizikovými faktory také jsou: kolísání hladin glykémie, vysoký krevní tlak, vysoká hladina cholesterolu v krvi, kouření, deformity prstů



Ischemické změny se zpočátku projevují **ztrátou ochlupení**, klaudikačními bolestmi. Noha je necitlivá na dotek, bolest,

teplo i tlak, necítíte, ani když se poraníte.

Kůže na noze vysychá, nepoří se, rohovatí, vznikají na ní praskliny a může se objevit i plíseň na kůži a nehtech.

– Ale důležitější je PRAXE!

Jak na to?

Nejlepší prevencí je prohlížení dolních končetin, zejména denně po koupeli doma nebo v podiatrickém centru.

Dolní končetiny by měly být kontrolovány diabetikům zejména u praktického lékaře a u diabetologa na pravidelných prohlídkách.

Nohy denně umývat vlažnou vodou, dbát také na hygienu meziprstí a používat mýdlo s pH 5,5.



Vždy po koupeli dolní končetiny důkladně osušit. Po umytí si nohy prohlédnout sám nebo někým z rodiny, možností je používat zrcátko. Nehty na nohách stříhat do rovna (ne do obloučku), nedopouste, aby vám nehty zarostly.

Případně se svěřit do péče pedikérky. Zde je nutné nahlásit diagnózu diabetes mellitus.



Nechodit na bosu ani doma, natož venku (hrozi zde rázko poranění).

Nosit dobře padnoucí obuv a obléčení bez gumiček (ponožky, legíny).

Vhodné je nosit speciální obuv pro diabetiky z pravé kůže s nízkým podpatkem. VZP na obuv pro diabetiky přispívá až 1000,- Kč (1 pár za 2 roky)

Možnost porádit si individuální stélky a vložky do bot.

Pokud se objeví otlačky, kuří oka, praskliny, vyhledejte lékaře.



PODIATRIE

Zabývá se lékařským studiem a komplexní péčí o chodidla, nohy a dolní končetiny vůbec

KAM JÍT NA PODIATRII

Na stránkách www.podiatrie.cz naleznete obsáhlý výpis míst, kam může kdokoli přijít a dolní končetiny mu vyšetrí! Ve většině případech

je nutné telefonické objednání nebo pomocí emailu. Žádné

lékařské doporučení není třeba.

V Libereckém kraji naleznete mnoho center nebo salonů, kde se vám o vaše dolní končetiny postará odborník. Záleží také na tom, jakou službu vyhledáváte a kolik financí jste ochotni investovat.



A co vás v případě návštěvy takového centra čeká?

- Klasická nebo přístrojová pedikúra
- Ortonyxie – rovnání nehtů
- Reflexologie chodidel
- Prodej kvalitních vložek do obuvi
- Masáže a fyzioterapie
- Výroba individuálních stélek
- Tejpování
- Výroba obuvi

ZAJÍMAVÉ INTERNETOVÉ STRÁNKY

www.aktivniadiabetik.cz – stránky nejen o diabetu mellitus a aktivním životním stylu

www.podiatrie.cz – stránky o podiatrii, kontakty na podiatrická centra v ČR,

www.diabetickaasociace.cz – stránky Diabetické asociace ČR

www.lecbadukrovky.cz – stránky zabývající se diabetem 2. typu



Kam na podiatrii nebo pedikúru v **Libereckém kraji?**

Studio ALBA – H. Dočkalová

-rovnání nehtů, pedikúra (Liberec, Moskevská ul., tel.: 605908009)

Podologie, fyziologie – Mgr. P. Rybová

- výroba individuálních stélek, podiatrické centrum, fyzioterapie a masáže (U stadiónu, Jablonec nad Nisou, www.rehabilitacniustudio.cz, tel: 603560846)

Holšová Jana

-přístrojová pedikúra, klasická pedikúra (Na Bídě, Liberec, tel: 777245673)

Centrum Sportovní Medicíny – Mgr. Denis Danilov

- lékařské centrum, podiatrické centrum, výroba individuálních stélek, fyzioterapie, masáže, tejpování (Dubový Vrch, Liberec, Tel: 485355155)

Salon Hanka – Kopková Hana

-pedikúra, reflexologie, tejpování (Pacěřice 24, Sychrov, Tel: 736222591)

Pleschingerová Lenka

- Přístrojová a klasická pedikúra, rovnání nehtů, silikonové korektory, reflexologie chodidel, tejpování (B. Němcové, Nový Bor, www.pleschingerova.cz, tel: 603236923)

Obuv Dalibor Zlámal – Dalibor Zlámal

Výroba individuálních stélek, výroba obuvi (Klášteří, Hejnice, tel: 739236230)

... a další