

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Kvalita života pacientů s diabetickou neuropatií

Bc. Iveta Slavíková

2020

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Iveta Slavíková**
Osobní číslo: **Z18346**
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Ošetrovatelská péče v interních oborech**
Téma práce: **Kvalita života pacientů s diabetickou neuropatií**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **50 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BEDNAŘÍK, Josef a Zdeněk AMBLER. Léčba diabetické neuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2012, **13**(Suppl. E), s. 25-30. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/90/07.pdf>.
EHLER, Edvard. Neuropatická bolest u diabetické neuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, ISSN 1213-1814. Dostupné z: http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4370&magazine_id=3.
GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetřovatelský výzkum*. 1. vydání. Praha: Grada, 2011, ISBN 978-80-247-3625-9.
MAZANEC, Radim. *Diabetes mellitus a bolest*. Praha: Maxdorf, 2012, ISBN: 978-80-7345-311-4.
ŘEHULKOVÁ, O., E. ŘEHULKA, M. BLATNÝ. *Kvalita života v souvislostech zdraví a nemoci*. Brno: MSD, 2008, ISBN 978-80-7392-073-9.

Vedoucí diplomové práce: **doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.**
Katedra klinických oborů

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2020**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.
děkanka

PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. dubna 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

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

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. X/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Praze dne 10.06.2020

Bc. Iveta Slavíková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala doc. MUDr. Edvardu Ehlerovi, CSc. za jeho odborné vedení a cenné rady, které mi poskytoval při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentům za jejich ochotu a čas, který mi věnovali. V neposlední řadě děkuji svým rodičům za jejich podporu a trpělivost během celého studia.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na kvalitu života pacienta s diabetickou neuropatií. Cílovou skupinou výzkumného šetření se stali respondenti, u kterých byla diagnostikována senzitivně-motorická diabetická neuropatie. Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části jsou shrnuta podstatná fakta o diabetické neuropatii se zaměřením na kvalitu života. Hlavním cílem výzkumné části bylo posoudit kvalitu života pacientů trpících diabetickou neuropatií dle standardizovaného dotazníku SF-36.

KLÍČOVÁ SLOVA

kvalita života, diabetická neuropatie, SF-36, neuropatická bolest, senzitivně-motorická neuropatie

TITLE

Quality of life of patients with diabetic neuropathy

ANNOTATION

The diploma thesis is focused on the quality of life of patients with diabetic neuropathy. The target group of the research survey were respondents who were diagnosed sensitively-motor diabetic neuropathy. The thesis is divided into the theoretical and the research part. The theoretical part summarizes the essential facts about diabetic neuropathy with a focus on quality of life. The main goal of the research part was to assess the quality of life of patients suffering from diabetic neuropathy according to the standardized questionnaire SF-36.

KEYWORDS

quality of life, diabetic neuropathy, SF-36, diabetes mellitus, neuropathic pain, sensitively-motor neuropathy

OBSAH

Úvod.....	12
1 Cíl práce	13
1.1 Dílčí cíle	13
2 Teoretická část	14
2.1 Definice diabetes mellitus	14
2.2 Definice diabetické neuropatie	14
2.3 Klasifikace	14
2.3.1 Senzitivně-motorická neuropatie	15
2.3.2 Autonomní neuropatie.....	15
2.3.3 Proximální a distální motorická neuropatie	16
2.3.4 Akutní bolestivá neuropatie	17
2.3.5 Rychle reverzibilní projevy	17
2.3.6 Kraniální neuropatie.....	17
2.3.7 Thorakoabdominální neuropatie	17
2.3.8 Neuropatie končetinových nervů	17
2.4 Patogeneze a etiologie	18
2.4.1 Rizikové faktory.....	18
2.5 Neuropatie a bolest	19
2.6 Diagnostika.....	19
2.6.1 Elektromyografické vyšetření	21
2.6.2 Pozitivní neuropatické příznaky.....	21
2.6.3 Negativní neuropatické příznaky	21
2.7 Léčba	21
2.8 Syndrom diabetické nohy	23
2.9 Prevence	23
2.10 Kvalita života.....	24

2.10.1	Měření kvality života	25
2.11	Kvalita života s diabetickou neuropatií	27
3	Výzkumná část	29
3.1	Metodika výzkumu	29
3.2	Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí	29
3.3	Zpracování získaných dat	30
3.4	Interpretace výsledků doplňujících otázek	30
3.5	Interpretace výsledků dotazníku SF-36	34
3.6	Indexy kvality života	57
3.7	Aritmetický průměr výsledků	58
3.8	Souhrn výsledků	61
4	Diskuze	63
5	Závěr	67
6	Použitá literatura	69
7	Přílohy	74

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1 – Histogram věkového rozložení v souboru</i>	30
<i>Graf 2 – Délka léčby diabetes</i>	32
<i>Graf 3 – Způsob léčby diabetes mellitus</i>	33
<i>Graf 4 – Subjektivní hodnocení celkového zdraví</i>	34
<i>Graf 5 – Srovnání zdraví dnes a před rokem</i>	35
<i>Graf 6 – otázka č. 3 (usilovné činnosti)</i>	37
<i>Graf 7 – otázka č. 4 (středně namáhavé činnosti)</i>	38
<i>Graf 8 – otázka č. 5 (zvedání nebo nošení běžného nákupu)</i>	39
<i>Graf 9 – otázka č. 6 (vyjít po schodech několik pater)</i>	40
<i>Graf 10 – otázka č. 7 (vyjít po schodech jedno patro)</i>	41
<i>Graf 11 – otázka č. 8 (předklon, shýbání, poklek)</i>	42
<i>Graf 12 – otázka č. 9 (chůze asi jeden kilometr)</i>	43
<i>Graf 13 – otázka č. 10 (chůze po ulici několik set metrů)</i>	44
<i>Graf 14 – otázka č. 11 (chůze po ulici sto metrů)</i>	45
<i>Graf 15 – otázka č. 12 (koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci)</i>	46
<i>Graf 16 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím</i>	47
<i>Graf 17 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli emocionálním potížím</i>	48
<i>Graf 18 – Omezení ve společenském životě</i>	49
<i>Graf 19 – Míra bolesti v posledních 4 týdnech</i>	50
<i>Graf 20 – Omezení v práci z důvodu bolesti</i>	51
<i>Graf 21 – Četnost omezení ve společenském životě</i>	53
<i>Graf 22 – otázka č. 33 (zdá se, že onemocním snadněji než jiní)</i>	54
<i>Graf 23 – otázka č. 34 (jsem stejně zdrav(a) jako jiní)</i>	55
<i>Graf 24 – otázka č. 35 (očekávám, že se mé zdraví zhorší)</i>	55
<i>Graf 25 – otázka č. 36 (mé zdraví je perfektní)</i>	56
<i>Graf 27 – Aritmetický průměr jednotlivých dimenzí kvality života</i>	59
<i>Graf 28 – Aritmetický průměr jednotlivých kategorií</i>	60

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 – Věkové rozložení respondentů</i>	<i>30</i>
<i>Tabulka 2 – Rozložení souboru respondentů dle pohlaví</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 3 – Typ diabetes mellitus</i>	<i>31</i>
<i>Tabulka 4 – Délka léčby diabetes mellitus.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabulka 5 – Způsob léčby diabetes mellitus</i>	<i>33</i>
<i>Tabulka 6 – Subjektivní hodnocení celkového zdraví</i>	<i>34</i>
<i>Tabulka 7 – Srovnání zdraví dnes a před rokem.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabulka 8 – Omezení při vykonávání běžných denních činností.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabulka 9 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 10 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli emocionálním potížím.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 11 – Omezení ve společenském životě.....</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 12 – Míra bolesti v posledních 4 týdnech</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 13 – Omezení v práci z důvodu bolesti.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 14 – Emocionální vnímání.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabulka 15 – Četnost omezení ve společenském životě</i>	<i>53</i>
<i>Tabulka 16 – Vnímání vlastního zdraví.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabulka 17 – Rozdělení otázek z dotazníku SF-36 do dimenzí.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 18 – Aritmetický průměr jednotlivých dimenzí kvality života</i>	<i>58</i>
<i>Tabulka 19 – Aritmetický průměr celkového fyzické zdraví.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 20 – Aritmetický průměr celkového psychického zdraví</i>	<i>59</i>
<i>Tabulka 21 – Aritmetický průměr celkové kvality života</i>	<i>60</i>

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

DM	Diabetes mellitus
DN	Diabetická neuropatie
EMG	Elektromyografie
KŽ	Kvalita života

ÚVOD

„Zdraví není vším, ale bez zdraví je všechno ničím.“ (Arthur Schopenhauer)

Tématem diplomové práce je *Kvalita života pacientů trpících diabetickou neuropatií*. Z důvodu stále se zvyšující prevalence diabetes lze hovořit o celosvětové pandemii tohoto onemocnění, která postihuje všechny vyspělé společnosti. Na tomto nárůstu se podílí různé faktory, jako jsou nesprávné stravovací návyky, celkové stárnutí populace, nedostatek pohybové aktivity a další.

Diabetická neuropatie je jednou z nejčastějších chronických komplikací diabetes. Polovina jedinců trpících diabetem má neuropatii a u jedné třetiny je bolestivá. Mezi její nejčastější formu se řadí symetrická senzitivně-motorická neuropatie, na kterou je práce nejvíce zaměřena. Tato forma se vyskytuje asi u 50 % diabetiků s trváním diabetes 25 let. Vondrová (2010) uvádí, že až třetina diabetiků trpících diabetickou neuropatií není adekvátně léčena. Neexistuje žádný spolehlivý lék, který by zbavil pacienta jednotlivých symptomů, které mohou být i velice bolestivé.

Pojem „kvalita života“ je v dnešní době velmi častým předmětem výzkumu z důvodu řady problémů. Medicína a ošetřovatelství se v současnosti nezabývá pouze poskytováním zdravotní péče, ale více se zamýšlí nad tím, jak kvalitní bude pacientův život. Chronické onemocnění pro člověka znamená obrovskou zátěž nejen na úrovni fyzické, ale také psychosociální. Pacientům s diabetickou neuropatií je nutné věnovat zvláštní péči, jelikož toto onemocnění výrazně zhoršuje kvalitu jejich života nebo je přímo ohrožuje na životě. V publikacích lze najít mnoho obecných faktů o diabetes a diabetické neuropatii, ale pouze několik autorů se zmiňuje o tom, jak se pacienti cítí a jak velký vliv může mít tato komplikace na kvalitu jejich života.

Teoretická část práce je věnována faktům o diabetické neuropatii, nejčastějším rizikovým faktorům, vyšetřovacím metodám a léčbě. Dále je zmiňována problematika kvality života a její měření. Cílem výzkumné části je posoudit kvalitu života pacientů trpících diabetickou neuropatií pomocí standardizovaného dotazníku SF-36.

1 CÍL PRÁCE

- Posoudit kvalitu života pacientů trpících diabetickou neuropatií dle standardizovaného dotazníku SF-36.

1.1 Dílčí cíle

- Zhodnotit, do jaké míry diabetická neuropatie ovlivňuje vykonávání běžných denních činností.
- Zjistit, jaký dopad má diabetická neuropatie na psychický stav pacienta.
- Zjistit, která oblast života je nejvíce zasažena u pacientů s bolestivou diabetickou neuropatií.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Definice diabetes mellitus

Diabetes mellitus (DM) neboli úplavice cukrová je onemocnění, které je charakterizováno poruchou metabolismu cukrů, zvýšenou glykemií a glykosurií. (Šafránková a Nejedlá, 2006) DM vzniká v důsledku absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu. Jsou známy dva hlavní typy diabetu – typ 1 a typ 2. DM typu 1 je autoimunitní onemocnění, při kterém dochází k destrukci β -buněk a následnému deficitu inzulínu. DM typu 2 je zapříčiněn inzulínovou rezistencí, nedostatečným účinkem inzulínu ve tkáních i poruchou sekrece inzulínu. Existuje také gestační diabetes, který se objevuje po 20. týdnu těhotenství a představuje zvýšené riziko rozvoje diabetu typu 2 v pozdějším věku. (Ambler, 2012)

2.2 Definice diabetické neuropatie

Diabetická neuropatie (DN) představuje chronickou komplikaci diabetu mellitu, kdy dochází k poškození motorických, senzitivních i autonomních nervových vláken. Jedná se o nejčastější neuropatii, která je provázena vysokou morbiditou a mortalitou. (Ehler, 2012) Je definována jako nezánětlivé poškození funkce a struktury periferních somatických nebo autonomních nervů. Jedná se o poškození na podkladě metabolicko-vaskulárních procesů. DN patří mezi nejčastější příčiny bolesti dolních končetin u diabetiků. Může se projevit úplnou ztrátou citlivosti nohou, vznikem flegmóny, gangrény či syndromem diabetické nohy. (Česká diabetologická společnost, 2016; Ehler, 2010; Mazanec, 2014; Otruba, 2015) Mazanec (2012) uvádí, že prevalence DN je přibližně stejná u diabetiků 1. a 2. typu a objevuje se u poloviny těchto pacientů.

2.3 Klasifikace

Pro DN existuje několik klasifikací. (Kudlová, 2015) Nejčastěji využívaná kvantitativní klasifikace je založena na typických symptomech neuropatie (Příloha A). Stupněm 0 v této klasifikaci se označuje nepřítomnost neuropatie. Stupeň 1 znázorňuje asymptomatickou neuropatii. Stupeň 2 představuje subjektivní potíže, kdy se objevují dvě či více abnormalit v klinickém nebo EMG nálezů. Stupeň 3 zobrazuje těžkou neuropatii s výrazně subjektivními potížemi, parézou a EMG nálezem. (Edelsberger, 2008)

Je důležité stanovit typ postižení nervových vláken. Při poruše výhradně tenkých málo myelinizovaných a nemyelinizovaných vláken se objevují výrazné subjektivní obtíže. Nemocný mnohdy trpí neuropatickou bolestí, alodynii, pocity chladu či horka. Pacient má

výraznou poruchu termického cití, avšak neporušenou svalovou sílu a normální výsledek EMG vyšetření. Při postižení silných myelinizovaných vláken dochází k poruchám taktilní citlivosti a parestéziím. Objevuje se porucha vibračního cití, polohocitu, pohybecitu a ataxie, což je porucha správné koordinace vůlí ovládaných pohybů. Dochází k oslabení akrálních svalů a k nálezů patologického elektromyografického vyšetření. Mnohdy jsou všechny typy vláken postiženy souběžně. (Edelsberger, 2008)

Česká diabetologická společnost (2016) rozděluje diabetickou neuropatii na formy symetrické a asymetrické – fokální a multifokální neuropatie, přičemž se mohou vzájemně kombinovat.

Symetrické polyneuropatie

- Senzitivně-motorická
- Autonomní neuropatie
- Proximální a distální motorická neuropatie
- Akutní bolestivá – diabetická neuropatická kachexie
- Rychle reverzibilní projevy

Fokální a multifokální neuropatie

- Kraniální neuropatie
- Torakoabdominální neuropatie
- Neuropatie končetinových nervů

Smíšené formy (Česká diabetologická společnost, 2016)

2.3.1 Senzitivně-motorická neuropatie

Mezi nejčastější formu DN je řazena symetrická senzitivně-motorická polyneuropatie dolních končetin. (Česká diabetologická společnost, 2016; Ehler, 2012) Ve většině případů se jedná o poškození tenkých vláken. Tato neuropatie patří k hlavním rizikovým faktorům pro vznik syndromu diabetické nohy. (Edelsberger, 2008) Projevuje se různorodými klinickými příznaky a může po dlouhou dobu probíhat asymptomaticky. (Zendulka, 2013)

2.3.2 Autonomní neuropatie

Autonomní neuropatie se u diabetiků vykytuje rovněž velmi často. Většina diabetiků trpících periferní neuropatií je postižena i autonomní neuropatií. Dlouhou dobu zůstává bez klinických symptomů, a z tohoto důvodu bývá málokdy včas diagnostikována a léčena.

Zasaženy mohou být všechny tkáně, které jsou autonomně inervovány. Nejčastěji se jedná o postižení kardiovaskulárního, gastrointestinálního a urogenitálního systému. (Rybka a kol., 2006)

Autonomní neuropatie – kardiovaskulární

Kardiální autonomní neuropatie se projevuje asymptomatickým poškozením autonomního nervového systému a označuje se jako syndrom kardiální denervace. Ohrožuje pacienta němou ischemií myokardu, posturální hypotenzí, komorovou arytmií a náhlou smrtí. Typickým symptomem je klidová tachykardie, která se pohybuje kolem 100/minutu a neměnná srdeční frekvence i při hlubokém dýchání. Často se také u pacienta objevuje dysfunkce levé komory a myokardiální fibróza. Tyto patologické změny tvoří společně s diabetickou mikroangiopatií takzvanou diabetickou kardiomyopatií.

Autonomní neuropatie – gastrointestinální trakt

Autonomní neuropatie může zasáhnout kteroukoliv část gastrointestinálního traktu. Dochází ke zpomalení evakuace žaludku – diabetické gastroparéze, která se projevuje pocitem plnosti, nauzeou, zvracením a nechutenstvím. Dalším projevem autonomní neuropatie v dolní části trávicího traktu je průjem, který výrazně ovlivňuje kvalitu života pacienta. Jiní trpí inkontinencí stolice nebo naopak zácpou.

Autonomní neuropatie – urogenitálním traktu

Autonomní neuropatie v urogenitálním traktu se projevuje takzvaným neurogenním močovým měchýřem. Mezi symptomy patří ztráta pocitu plnosti měchýře, prodloužení intervalů a dlouhé ranní močení, z důvodu zvyšující se kapacity močového měchýře. Vzniká paradoxní ischurie, která je charakterizována retencí moči a současně močovou inkontinencí. Z důvodu nedokonale vyprazdňovaného močového měchýře dochází ke vzniku recidivujících uroinfekcí. Prvním příznakem autonomní neuropatie u mužů může být erektilní dysfunkce.

2.3.3 Proximální a distální motorická neuropatie

Proximální a distální motorické neuropatie patří mezi méně časté. Vyskytují se především u starších pacientů. Projevují se výraznou slabostí a atrofií svalstva paží, stehen a bérců, kterou mohou provázet bolesti. (Edelsberger, 2008)

2.3.4 Akutní bolestivá neuropatie

Akutní bolestivá neuropatie neboli diabetická neuropatická kachexie je nepříliš obvyklou formou neuropatie. Objevuje se výrazný úbytek na váze, bolesti dolních končetin a proximálního svalstva s výraznou atrofií svalů. Tato neuropatie je často provázena anorexií a depresí. Dochází k poruše cití na celých dolních i horních končetinách a hrudníku. Častěji se vyskytuje u mužů a špatně kompenzovaných diabetiků. (Edelsberger, 2008)

2.3.5 Rychle reverzibilní projevy

Rychle reverzibilní projevy pouze napodobují neuropatické příznaky. Mezi tyto funkční změny patří takzvaný hyperglykemický typ neuropatie, který vzniká u špatně kompenzovaných nebo nově diagnostikovaných diabetiků. Projevuje se bolestmi a paresteziemi, které po úpravě hladiny glykemie odezní.

Dalším typem je neuropatie indukovaná léčbou, která se objevuje v souvislosti se zahájením inzulínové terapie. V tomto případě mohou palčivé bolesti nebo dysestezie na dolních končetinách přetrvávat týdny až měsíce. (Edelsberger, 2008)

2.3.6 Kraniální neuropatie

Příčinou vzniku kraniální neuropatie je zřejmě ischemie a infarkt centrální části – jádra III. hlavového nervu, což má za následek okohybnou poruchu, diplopii a oftalmoplegii. Začátek bývá náhlý, mnohdy provázený intenzivní retrobulbární bolestí. Tato okohybná porucha je reverzibilní a ke zlepšení dochází během několika týdnů. (Edelsberger, 2008)

2.3.7 Thorakoabdominální neuropatie

Fokální thorakoabdominální neuropatie se projevuje tupými, palčivými, ale i bodavými bolestmi s náhlým začátkem, které se nejčastěji objevují v hrudní páteři, v boku, žeberní krajině nebo v nadbříšku. Tuto bolest nelze ovlivnit polohou těla, kašlem, fyzickou aktivitou či jídlem. (Edelsberger, 2008)

2.3.8 Neuropatie končetinových nervů

Neuropatie končetinových nervů se vyskytují v místě kompresí. V případě postižení nervus medianus dochází ke vzniku syndromu karpálního tunelu a při postižení nervus ulnaris – syndrom kubitálního tunelu. (Edelsberger, 2008)

2.4 Patogeneze a etiologie

Mechanismy vzniku DN jsou multifaktoriální. Na poškození nervu se podílí například neenzymová glykace, aktivace proteinkinázy C, porucha metabolismu ω -6 esenciálních mastných kyselin. V důsledku těchto metabolických pochodů dochází k endotelové dysfunkci a hypoxii, což vede ke zhoršení funkce nervu. (Česká diabetologická společnost, 2016)

Mezi nejvýznamnější příčinu vedoucí k rozvoji DN patří nedostatečná kompenzace DM, zvýšená hodnota glykovaného hemoglobinu a hyperglykemie. Podobné účinky mohou být způsobeny i některými toxiny či infekcí. Hyperglykemie je spouštěčem biochemických změn v neuronech, které startují oxidační procesy, zánětlivé reakce a postižení neurovaskulárního oběhu. Dochází k omezení schopnosti regenerace nervových vláken a zrychluje se proces aterosklerózy. (Otruba, 2015) Senzitivní nervová vlákna přestanou být schopna přenášet impuls doteku, bolesti či teploty. Na druhou stranu dochází k zesílení aktivity poškozených nervových vláken, což mnohdy vede k pocitům bolesti, brnění nebo mravenčení. (Ehler, 2010; Mazanec, 2014)

2.4.1 Rizikové faktory

Mezi ovlivnitelné rizikové faktory pro vznik a progresi DN patří:

- hyperglykemie
- arteriální hypertenze
- hyperlipidemie
- viscerální obezita
- kouření, alkohol a neurotoxické léky
- deficit vitamínu B12
- nedostatek fyzické aktivity.

Mezi neovlivnitelné faktory se řadí:

- věk pacienta
- délka trvání diabetes
- mužské pohlaví
- výška postavy
- familiární výskyt

- přítomnost dalších mikrovaskulárních komplikací diabetes – nefropatie a retinopatie. (Bednařík a Ambler, 2012; Ehler, 2010; Mazanec a kol., 2009; Mazanec, 2012)

2.5 Neuropatie a bolest

Neuropatická bolest patří mezi významný symptom DN. Je definována jako důsledek poškození somatosenzitivní části nervového systému. Jedná se o bolest chronickou, která trvá déle než 3-6 měsíců a nemá ochranný charakter. (Rutar, 2018) Podle lokalizace postižení jsou rozlišovány dvě základní formy neuropatické bolesti. Periferní neuropatická bolest, která vzniká vlivem periferní nervové léze, a centrální, vznikající v důsledku poruchy centrálního nervového systému. (Hakl, 2016)

Neuropatická bolest je buď spontánní a přichází zcela bez příčiny, nebo je vyvolaná určitou stimulací, jako je dotyk, tlak nebo termický podnět. Bolest může být trvalá či intermitentní. Spontánní neuropatická bolest je obvykle popisována jako pálivá, vystřelující, šlehavá, ostrá a řezavá. Má charakter elektrických výbojů, bolestivého chladu (mrazení) či horkosti. Pacient pocítuje nesnesitelné píchání, pálení, brnění, mravenčení v prstech, chodidlech nohou a v distálních oblastech bérce. Mohou se objevovat i křeče nebo spasmy. Zejména vleže jsou bolesti nejintenzivnější a zhoršují tak kvalitu spánku. Typicky se objevují v klidu a v noci po přikrytí. Pacient je někdy z tohoto důvodu nucen vstát a v noci chodit, sprchovat končetiny střídavě teplou a studenou vodou, masírovat chodidla a lýtka nebo neustále shrnovat přikrývku. U některých diabetiků se bolest zhoršuje při chůzi, což je důvodem omezení běžných denních aktivit. (Bednařík a kol., 2012; Mazanec, 2012) Bolest se u jednotlivých typů DN vyskytuje s různou frekvencí a přivádí nemocné k lékaři. (Ehler, 2010) Intenzitu neuropatické bolesti lze měřit pomocí klasické analogové škály. (Jirkovská, 2017)

2.6 Diagnostika

Diagnostika DN závisí na pečlivém vyšetření diabetologem a neurologem. Minimálně jedenkrát ročně je podle platných doporučení České diabetologické společnosti doporučováno provést pečlivé vyšetření nohou na průkaz senzitivně-motorické neuropatie. (Krollová a kol., 2018)

Jsou rozlišovány čtyři základní typy diagnostických kritérií neuropatie.

- Možná – přítomnost objektivních nebo subjektivních symptomů
- Pravděpodobná – kombinace objektivních a subjektivních symptomů
- Definitivní – objektivní nebo subjektivní symptomy a abnormální elektromyografie

- Subklinická – pouze abnormální elektromyografie. (Ambler, 2012; Vondrová, 2010)

Primárním předpokladem v diagnostice DN je klinické neurologické vyšetření, které by mělo začínat podrobnou anamnézou. Diagnostiku senzitivně-motorické neuropatie může usnadnit i speciální dotazník subjektivních příznaků (Příloha B). (Česká diabetologická společnost, 2016)

Mezi objektivní příznaky se řadí vyšetření dolních končetin se zaměřením na akrální části. Je nezbytné všimnout si kožních změn, suché kůže, ztráty ochlupení, kožních ulcerací, poruch citlivosti, svalové síly a šlacho-svalových reflexů. (Ambler, 2012; Vondrová, 2010) Diabetická neuropatická noha je zdánlivě skvěle prokrvená a žíly na dorzu jsou dilatovány, avšak z důvodu vzestupu kapilárního tlaku dochází k poklesu průtoku krve a tkáňové ischemii. (Pelikánová a Baroš, 2010)

Mezi objektivní testy, které se využívají pro diagnostiku neuropatie, patří:

- Taktilní citlivost – vyšetření osmi bodů na plantě nohy. Za normální je považována necitlivost tří dotyků z osmi.
- Vyšetření ostrého nebo tupého podnětu na dorzu palce nohy.
- Propriocepce – vibrační citlivost pomocí kalibrované ladičky 128 Hz na dorzu palce nohy, kdy pacient udává začátek a konec vjemu vibrace. Měření probíhá vleže v tichém prostředí, kdy je pacient uvolněný a má zavřené oči.
- Termické cití – vnímání teplého a studeného podnětu na plantě nohy. (Česká diabetologická společnost, 2016; Mazanec, 2012)

Pro rychlou diagnostiku neuropatické bolesti je možné také využít některých dotazníkových screeningových testů. Jejich senzitivita a specifita jsou poměrně nízké, ale mohou pomoci k vyslovení podezření. (Krollová a kol., 2018)

- Neuropathic Pain Questionnaire
- PainDETECT
- ID-Pain
- The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain Scale

Dále existují dotazníky, které hodnotí kvalitu a intenzitu neuropatické bolesti.

- Neuropathic Pain Scale
- Pain Quality Assessment Scale
- Neuropathic Pain Symptom Inventory (Bednařík a kol., 2012)

Na přítomnost autonomní diabetické neuropatie může upozornit vyšetření tepové frekvence pomocí elektrokardiografie nebo holterovské monitorace. Mezi další testy, které lze využít u autonomní neuropatie, patří vyšetření rychlosti vyprazdňování žaludku, manometrické testy gastrointestinálního a urologického traktu či reakce krevního tlaku na ortostázu (vyšetření na nakloněné rovině). Diabetická neuropatie má mnoho forem, které mnohdy připomínají jiná onemocnění. Je důležité diagnózu stanovit až po vyloučení ostatních organických příčin. (Krollová a kol., 2018)

2.6.1 Elektromyografické vyšetření

Elektromyografické vyšetření (EMG) je stěžejní pomocnou diagnostickou metodou, kterou indikuje a vyhodnocuje neurolog. Jedná se o měření akčních potenciálů vznikajících ve svalové tkáni a nervových vláknech pomocí povrchových kožních nebo jehlových elektrod. EMG vyšetření je schopno rozpoznat neuropatické postižení dříve, než se objeví první klinické příznaky onemocnění. Před provedením vyšetření je nutné zjistit, zda pacient užívá antikoagulační léky. (Kudlová, 2015; Vondrová, 2010)

2.6.2 Pozitivní neuropatické příznaky

- Alodynie – bolestivost na podněty, které normálně bolest nevyvolávají.
- Hyperalgezie – nepřiměřená vnímavost bolesti.
- Hyperestezie – zesílená citlivost. Například dotyk je vnímán výrazněji.
- Dysestezie – nepříjemný až bolestivý senzitivní vjem, který vzniká stimulem nebo spontánně.
- Hyperpatie – zvýšená citlivost pro dotykové, bolestivé či tepelné podněty.
- Parestezie – neobvyklé senzitivní vjemy nebolestivého charakteru (pocit chůze po mechu, pocit oblečených ponožek). (Bednařík a kol., 2012; Jirkovská, 2017; Mazanec, 2012)

2.6.3 Negativní neuropatické příznaky

- Anestezie – ztráta periferní citlivosti.
- Hypestezie – snížené vnímání podnětů jako je teplo, chlad nebo bolest. (Mazanec, 2012)

2.7 Léčba

V léčbě DN jsou využívány farmakologické i nefarmakologické postupy. (Ehler, 2012) DN je velmi špatně léčitelná a je nutné ke každému pacientovi přistupovat individuálně. (Česká

diabetologická společnost, 2016) I přes zřetelný vliv neuropatické bolesti na kvalitu života není 39 % nemocných vůbec léčeno. (Ehler, 2010) Dle Bednaříka a Amblera (2012) doposud neexistuje spolehlivý lék, který by dokázal obnovit funkci postižených nervových vláken. Jsou známy pouze způsoby, jak lze zmírnit jednotlivé příznaky, především bolest. Dle studie The Diabetes Control and Complications Trial pacienti s diabetes typu 1, kteří jsou léčeni pomocí inzulínu, mají mnohem nižší pravděpodobnost rozvoje neuropatie. Naopak u diabetes typu 2 studie neprokázala žádný, nebo pouze částečný vliv léčby na progresi neuropatie. (Bednařík a Ambler, 2012) Cílem léčby je ulevit od bolesti a zlepšit kvalitu života s přijatelnými nežádoucími účinky. (Mazanec, 2012) V léčbě DN je nejdůležitější snaha o optimální kompenzaci diabetes a důsledná kontrola hladiny glykemie. Pacient je kompenzován, pokud hladina glykemie na lačno nepřesahuje hodnotu 6mmol/l, po jídle 8 mmol/l a hladina glykovaného hemoglobinu se pohybuje mezi 43–53 mmol/mol. Podstatné je také ovlivnění kardiovaskulárních rizikových faktorů. Vhodná je dieta, která vede k redukci hmotnosti, a zvýšená fyzická aktivita. (Bednařík a Ambler, 2012)

V klinické praxi je zahájena farmakologická léčba, pokud pacient trpí neuropatickou bolestí střední intenzity, čímž je výrazně snížena jeho kvalita života. (Jirkovská, 2017) Léky k ovlivnění neuropatické bolesti jsou seřazeny podle jejich předpokládaného benefitu a rizika na léky 1., 2. a 3. volby. (Bednařík a kol., 2012) Jako léky první volby jsou doporučovány antikonvulziva – modulátory $\alpha 2$ - δ podjednotky. Mezi zástupce této lékové skupiny patří gabapentin a obzvláště pregabalin. Do praxe se také velmi rozšířila kyselina alfa-lipoová. Dále jsou využívány kombinované inhibitory zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu (především duloxetin) a tricyklická antidepresiva (amitriptylin). Mezi léky 2. volby se řadí opioidy, jako jsou kodein či tramadol. Ze silných opioidů se využívá morfin nebo fentanyl. Při lokalizované bolesti jsou vhodné náplasti s 5% lidokainem nebo 8% kapsaicinem. Podstatné je podávat léky v dostatečném množství. (Bednařík a Ambler, 2012) Je vhodné začít léčbu vždy malou dávkou, kterou je možné pomalu navyšovat. (Bednařík a Ambler, 2012) K terapeutickým možnostem patří i doplněk stravy nazývaný Neuritogen. Jedná se o přípravek, který obsahuje antioxidanty kurkumin, resveratrol, extrakt z kůry mangovníku, vitaminy B2 a B6, lecitin a piperin. Jsou mu přisuzovány antioxidační a neuroprotektivní účinky. (Otruba, 2015)

K farmakologické terapii lze vyzkoušet i rehabilitaci, která je pro pacienty s DN velmi efektivní. Působí také jako prevence kardiovaskulárních onemocnění a může přispět k snížení hladiny glukózy v krvi. (Sanjay a kol., 2007) Lze vyzkoušet i alternativní metody

jako je akupunktura, koupele nohou či sprej s glycerol trinitrátem. (Česká diabetologická společnost, 2016)

2.8 Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy je definován jako ulcerace či destrukce hlubokých tkání nohy lokalizované distálně od kotníku a je nejčastěji spojen s diabetickou neuropatií a s ischemií dolních končetin. (Broulíková, 2013; Pelikánová a Bartoš, 2010;) Na vzniku diabetické nohy se podílí jak distální symetrická neuropatie, tak i motorická a autonomní neuropatie. Dochází ke zvýšení plantárního tlaku, třecích sil, k poruše kapilárního průtoku a vzniku hyperkeratóz. (Edelsberger, 2008; Pelikánová a Bartoš, 2010)

Mezi zevní příčiny, které způsobují ulceraci, patří otlaky z nesprávné obuvi, spáleniny, drobné úrazy, dekubity, ragády a plísňové infekce. Ulcerace nejčastěji vznikají na chodidlech pod hlavičkami metatarsů, na bříškách prstů, ale i na patě a kotníkách u ležících pacientů. Z důvodu poškození vláken vedoucích bolest bývají ulcerace nebolestivé, proto si jich dlouhou dobu pacienti nemusí všimnout. Velké nebezpečí hrozí, pokud se ulcerace infikují, jelikož hrozí vznik osteomyelitid s destrukcí kostí a kloubů. V nejzávažnějších případech může dojít k amputaci končetiny nebo její části. (Edelsberger, 2008; Pelikánová a Bartoš, 2010)

Motorická neuropatie způsobuje poruchu inervace drobných svalů nohy, což vede k atrofii a poruše rovnováhy mezi flexory a extenzory. Výsledkem může být vznik kladívkových prstů a vybočených palců. Autonomní neuropatie je příčinou sníženého pocení. Suchá kůže je v tom případě náchylnější k poraněním, infekci a tvorbě hyperkeratóz. (Česká diabetologická společnost, 2016; Mazanec, 2012)

2.9 Prevence

Podstatná je snaha o dosažení dlouhodobě normalizované glykemie, bez kolísání hodnot. Vhodná je časná spolupráce s neurologem. Je nezbytné soustavně kontrolovat hladinu glykemie, krevní tlak a hmotnost pacienta. Diabetici musí být edukováni ohledně prevence vzniku diabetické nohy. (Česká diabetologická společnost, 2016; Mazanec, 2012)

Důležité je pečlivé dodržování diabetické diety, která je založena na příjmu určitého množství sacharidů za den. Pacient musí pravidelně užívat perorální antidiabetika a v přesných dávkách si aplikovat inzulin. (Pelikánová a Bartoš, 2010) Pro diabetika je významné prohlížet si každý večer nohy a sledovat, zda nejsou přítomny otlaky, zarudnutí

či ragády. Vhodná je kontrola plosek chodidel pomocí zrcátka nebo kontrola druhou osobou. Je nutné udržovat správnou hygienu, opatrně a pravidelně stříhat nehty, promazávat nohy vhodným hydratačním krémem kromě meziprstí, nosit pohodlnou obuv, která dobře padne, s dostatkem prostoru pro prsty a nejlépe bez podpatku. Doporučuje se před obutím vždy boty zevnitř nejdříve prohlédnout a nosit bavlněné ponožky. Neméně významné jsou procházky nebo cvičení, které zlepšují svalový tonus, sílu, prokrvení nohou a stabilitu. (Edelsberger, 2008; Mazanec, 2012)

2.10 Kvalita života

Současná medicína se nezabývá pouze poskytováním zdravotní péče, prodlužováním délky života či jeho zachraňováním. Především se zamýšlí nad tím, jak kvalitní bude pacientův život. (Řehulková, Řehulka, Blatný a kol., 2008)

Kvalita života (KŽ) je interdisciplinární a těžko uchopitelný pojem, který vychází z Maslowovy teorie potřeb. Tento termín se poprvé objevil ve druhé polovině dvacátého století, kdy se také KŽ začala měřit a hodnotit. Existuje mnoho definic KŽ a nelze vybrat pouze jednu, která je správná. (Heřmanová, 2012) Do jisté míry se jedná o subjektivní pojem, jelikož životní hodnoty se u každého člověka liší. (Hudáková a Majerníková, 2013) Podstata KŽ je založena na rovnováze mezi vnímaným a požadovaným stavem. Jedná se o hodnocení kvalityžití ve vztahu k osobnímu očekávání. (Mareš a kol., 2008)

Dle světové zdravotnické organizace je KŽ stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nejen nepřítomnost nemoci nebo postižení. (Slováček a Slováčková, 2012) Patří mezi významný ukazatel výsledku poskytované péče. (Řehulková, Řehulka, Blatný a kol., 2008) KŽ je vnímána jako naplnění osobních cílů, hybná síla motivace a seberealizace. Velmi úzce souvisí s řadou chronických onemocnění, které jsou mnohdy nevléčitelné, omezující v běžných denních činnostech, či vyžadují dodržování celoživotních režimových opatření. Kvalitou života se zabývá mnoho vědních oborů, jako je ošetrovatelství, medicína, filozofie, pedagogika, sociologie, ale i ekonomie. (Gurková, 2011)

Výrazný podíl na KŽ mohou mít různé kulturní, politické, ekonomické a další faktory. Je ovlivněna pracovními podmínkami, vzděláním, životní situací či úrovní sociálních kontaktů. Dalšími faktory, které mají vliv na KŽ, jsou věk, pohlaví, rasa, rodinný stav či polymorbidita. (Němec a kol., 2009) Pro výzkum se využívá mnoho dotazníků, nástrojů a hodnotících škál pro měření kvality života a výsledky jsou poté aplikovány do klinické praxe. (Gurková, 2011)

Slováček a Slováčková (2012) popisují základní oblasti života, které ovlivňují kvalitu života.

- fyzikální funkce (mobilita, soběstačnost, kontinence, zrak, sluch)
- emocionalita – deprese, pocit strachu
- sociální role – vztahy v rodině, volný čas
- práce
- bolest
- spánek a jeho kvalita
- příznaky daného onemocnění (Slováček a Slováčková, 2012)

KŽ je podstatnou složkou lékařské a ošetrovatelské péče, kde má určité označení – HRQL (helath-related quality of life). (Řehulková, Řehulka, Blatný a kol., 2008)

2.10.1 Měření kvality života

Nástrojem k standardizovanému měření kvality života jsou dotazníky, které posuzují dopad onemocnění na běžný život jedince. Lze je rozdělit na generické a specifické pro určité onemocnění. (Aslam, Singh a Rajbhandar, 2014)

2.10.1.1 Generické dotazníky

Generické dotazníky pozorují celkový stav nemocného bez ohledu na onemocnění, kterým trpí. Z tohoto důvodu jsou velice široce využitelné bez ohledu na pohlaví, věk a v každé skupině obyvatelstva. Mezi nejčastěji využívané generické dotazníky patří: SF-36, EuroQol – EQ-5D a WHOQOL-100 (The World Health Organization Quality of Life).

Dotazník SF-36 (Short Form 36) byl navržen pro použití v klinické praxi i výzkumu. Jedná se o praktický a spolehlivý dotazník, který se používá v celé řadě chronických onemocnění, včetně DN. Obsahuje 36 subjektivních otázek, kterými lze hodnotit 8 základních dimenzí ovlivňující kvalitu života. Dotazník navíc obsahuje jednu otázku, která nepatří do žádné dimenze. Tato otázka se dotazuje na hodnocení zdraví dnes ve srovnání před rokem. Ke každé dimenzi je přiřazeno několik otázek z dotazníku. Dotazník je sestaven pro osoby starší 14 let. Byl přeložen a standardizován v 15 zemích a patří mezi nejpoužívanější nástroj k měření kvality života. Délka vyplnění dotazníku trvá přibližně 20 minut. (Aslam, Singh a Rajbhandar, 2014; Gurková, 2011; Musil, 2011; Šťastná, 2008)

Jednotlivé dimenze:

- Fyzická aktivita – v dotazníku je uvedeno deset otázek, které zkoumají, zda je jedinec schopný, vykonávat bez cizí pomoci běžné denní aktivity, jako je chůze po rovině nebo do schodů, ohýbání, koupání či nakupování.

Nízká hodnota znamená omezení fyzických aktivit. Naopak vysoká hodnota ukazuje na schopnost vykonávat fyzické aktivity bez obtíží.

- Omezení fyzické aktivity – v dotazníku jsou uvedeny čtyři otázky, které vyhodnocují, zda fyzické zdraví a psychické problémy ovlivňují jedince v práci či v jiných denních aktivitách. Nízká hodnota signalizuje problémy s vykonáváním běžných denních aktivit.
- Bolest – dvě otázky hodnotí intenzitu bolesti a její dopad na vykonávání práce a běžných denních aktivit. Nízká hodnota ukazuje na silné bolesti, které omezují jedince v práci a při vykonávání běžných denních činnostech.
- Všeobecné hodnocení zdraví – pět otázek hodnotí subjektivní zdraví pacienta v současné době, výhledy do budoucna a odolnost vůči nemocem. Nízká hodnota znamená, že zdraví je vnímáno jako špatné a zhoršující se.
- Vitalita – čtyři otázky hodnotí, zda se jedinec cítí unavený či vyčerpaný nebo zda je šťastný a plný elánu.
- Omezení společenských aktivit – dvě otázky hodnotí, zda zdravotní problémy omezují společenské aktivity jedince.
- Omezení způsobené emočními problémy – tři otázky posuzují, zda emoční problémy ovlivňují jedince v práci či při běžných denních aktivitách.
- Celkové psychické zdraví – tři otázky zkoumají, zda jedinec trpí depresemi, úzkostí, či jinými emočními problémy. Nízká hodnota ukazuje, že jedinec trpí depresemi a často se cítí nervózní. (Musil, 2011)

Byla vytvořena i zkrácená verze dotazníku, která obsahuje pouze 12 otázek. (Slováček a Slováčková, 2012)

Dotazník EURO – EQ-5D (European Quality of Life) využívá několik objektivních indikátorů pro hodnocení fyzického a psychického zdraví (pohyblivost, sebeobsluha, běžná denní činnost, bolest, deprese).

Dále také analogovou škálu se stupnicí od 0 do 100 (0 – nejhorší a 100 – nejlepší kvalita života), která měří subjektivní zdravotní stav nemocného. (Ondrušová, 2009; Slováček a Slováčková, 2012)

Dotazník kvality života Světové zdravotnické organizace – WHO QOL-100 posuzuje 6 oblastí života.

- fyzické zdraví
- psychická úroveň
- soběstačnost
- sociální zázemí – mezilidské vztahy
- prostředí
- spiritualita (Ondrušová, 2009; Slováček a Slováčková, 2012)

2.10.1.2 Vlastnosti dotazníku

Dotazník musí být jednoduchý a srozumitelný, aby ho respondent byl schopný vyplnit samostatně. V dotazníku je důležitá přesnost, aby bylo možné najít rozdíly mezi pacienty, citlivost k rozeznání rozdílů v kvalitě života mezi pacienty, vnímavost rozpoznat rozdíly při zhoršení nebo zlepšení kvality života. Dotazník musí být spolehlivý, čehož lze dosáhnout zvýšeným počtem otázek. Rovněž musí být validní, aby hodnotil to, co se požaduje. (Slováček a Slováčková, 2012)

2.11 Kvalita života s diabetickou neuropatií

DN výrazně ovlivňuje kvalitu života pacienta a ohrožuje ho jejími komplikacemi. Chronická neuropatická bolest vede k fyzickému a psychickému utrpení, k nespavosti, ztrátě produktivity a životní pohody. (Česká diabetologická společnost, 2016; Mazanec, 2014) Z důvodu přerušovaného spánku je diabetik unavený a úzkostný. (Mazanec, 2012) Bolest zhoršuje náladu nemocného a izoluje ho od sociálních aktivit. (Ehler, 2012) U pacientů s diabetes mellitus mnohdy dochází ke změnám jejich psychického stavu, pacienti jsou vystaveni stresové zátěži a mohou trpět depresí. Ta může vést ke snížené spolupráci s lékařem a následné dekompenzaci diabetes. Dlouhodobá dekompenzace diabetes má za následek rozvoj komplikací, jako je například diabetická neuropatie a syndrom diabetické nohy. (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015) V mnoha případech je nutná amputace končetiny, což pro pacienta často znamená omezení denních aktivit a ztrátu zaměstnání. Rovněž se zhoršuje mobilita v důsledku motorického postižení a pacient je ohrožen rozvojem psychosociální deprivace. (American Diabetes Association, 2017) Významná je také

ekonomická zátěž, která je spojena se ztrátou zaměstnání a náklady na léčbu. (Lášticová, 2012) Tyto skutečnosti zhoršují kvalitu života nejen diabetiků, ale i celé jeho rodiny. (Mazanec, 2012) Špatná KŽ může ještě více prohloubit zhoršení zdravotního stavu. (Fejfarová, Jirkovská a kol., 2015)

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

Před zahájením výzkumu byla ve dvou odborných ambulancích potvrzena Žádost o provedení výzkumu.

3.1 Metodika výzkumu

Pro výzkumnou část diplomové práce byla zvolena metoda kvantitativního šetření. Jako výzkumný nástroj byl použit standardizovaný dotazník SF-36 (The Short Form 36 Health Subject Questionnaire), který je učen pro hodnocení kvality života (Příloha D). Velkou výhodou dotazníku SF-36 je jeho reliabilita a validita. (Gillernová, Kebza a Rymeš, 2011). Jedná se o dotazník vytvořený autory J. E. Ware a C. D. Sherbourne (1992), jehož překladem do českého jazyka se zabýval MUDr. Zdeněk Sobotík, CSc., doc. a MUDr. Petr Petr, Ph.D. Tato verze byla aktualizována 19. října roku 2018 a graficky upravena Ústavem zdravotnických informací a statistiky České republiky. (Gurková, 2011; Šťastná, 2008)

Dotazník obsahuje 36 otázek, přičemž každá otázka zahrnuje několik navržených odpovědí na principu škálové stupnice. (Musil, 2011) Ke standardizovanému dotazníku byl přidán úvod, test pro diagnózu senzitivně-motorické neuropatie a 5 doplňujících otázek. Při vyhodnocování dotazníku SF-36 je postupováno dle doporučeného návodu. (Rand Health, 2009).

3.2 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Cílovou skupinou výzkumného šetření se stali pacienti, u kterých byla diagnostikována senzitivně-motorická diabetická neuropatie, která patří mezi nejčastější. Pro výběr respondentů nebyl rozhodující věk, pohlaví ani vzdělání. Výzkumné šetření probíhalo od ledna do března roku 2020 v neurologické ambulanci v Praze a diabetologické ambulanci v Jihlavě. Všichni respondenti byli informováni o tom, že dotazník je zcela anonymní. Dotazníky byly předloženy sestrou či lékařem 61 respondentům v tištěné formě. Pět dotazníků bylo z výzkumného šetření vyřazeno rovnou z důvodu neúplného vyplnění údajů. Na začátku každého dotazníku respondenti vyplnili krátký test pro diagnózu senzitivně-motorické neuropatie (Příloha B). Test obsahuje 12 otázek (1 bod za odpověď ANO, 2 body za odpověď NE). Počet získaných bodů v testu se vydělí 12. Výsledek menší než 1,5 vyjadřuje podezření pro senzitivně-motorickou neuropatii. Dle výsledků tohoto testu bylo do výzkumu zařazeno 29 pacientů s diabetes typu 2, 13 pacientů s diabetes typu 1 a dva respondenti, kteří nevěděli, jakým typem diabetes trpí (n = 44).

3.3 Zpracování získaných dat

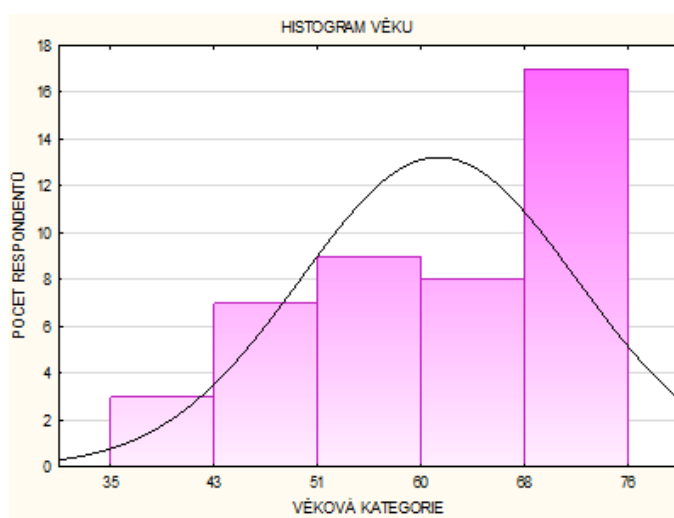
Pro zpracování získaných dat byl využit program STATISTICA 12, Microsoft Office Excel 2016 a Microsoft Office Word 2016.

3.4 Interpretace výsledků doplňujících otázek

1. Věk respondentů

Tabulka 1 – Věkové rozložení respondentů

Věková kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
35-45 let	4	9,1
46-55 let	9	20,5
56-65 let	7	15,9
66-75 let	23	52,3
76 a více let	1	2,3
Celkem	44	100



Graf 1 – Histogram věkového rozložení v souboru

Dle tabulky č. 1 a grafu č. 1 se věk respondentů pohybuje v rozmezí 35–76 let. Dle tabulky četností nejvíce respondentů spadá do kategorie 66–75 let (52,3 %). Do věkové kategorie 35–45 let se řadí 4 respondenti (9,1 %), 9 respondentů (20,5 %) je ve věku 46–55 let, 7 respondentů (15,9 %) ve věku 56–65 let. Pouze jeden respondent je starší než 76 let.

2. Pohlaví respondentů

Tabulka 2 – Rozložení souboru respondentů dle pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
Ženy	26	59,1
Muži	18	40,9
Celkem	44	100

Dle tabulky č. 2 bylo do výzkumného šetření zařazeno 26 žen (59 %) a 18 mužů (41 %).

3. Typ DM

Tabulka 3 – Typ diabetes mellitus

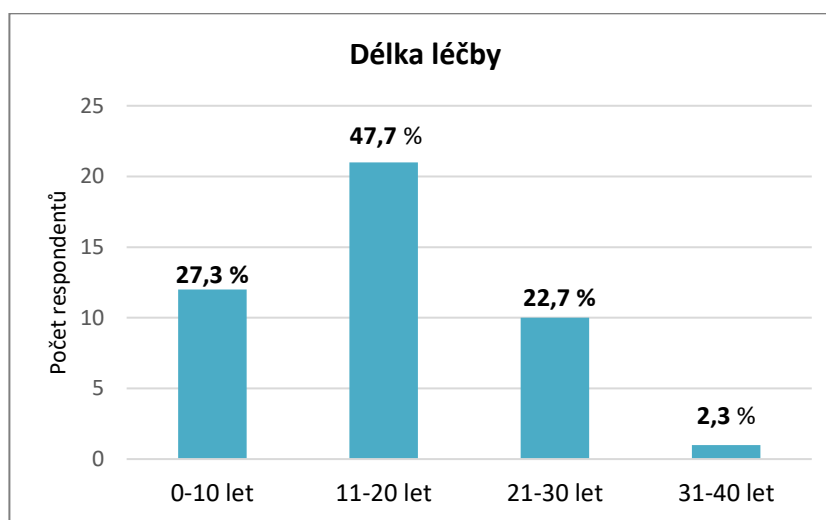
Typ DM	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
Typ 1	10	22,7
Typ 2	32	72,7
Nevím	2	4,5
Celkem	44	100

Z tabulky č. 3 lze zjistit, že 10 respondentů (22,7 %) trpí diabetes typu 1. S diabetes typu 2 se léčí 32 respondentů (72,7 %). Dva dotazovaní uvedli možnost „nevím“.

4. Délka léčby DM

Tabulka 4 – Délka léčby diabetes mellitus

Délka léčby	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
0-10 let	12	27,3
11-20 let	21	47,7
21-30 let	10	22,7
31-40 let	1	2,3
Celkem	44	100



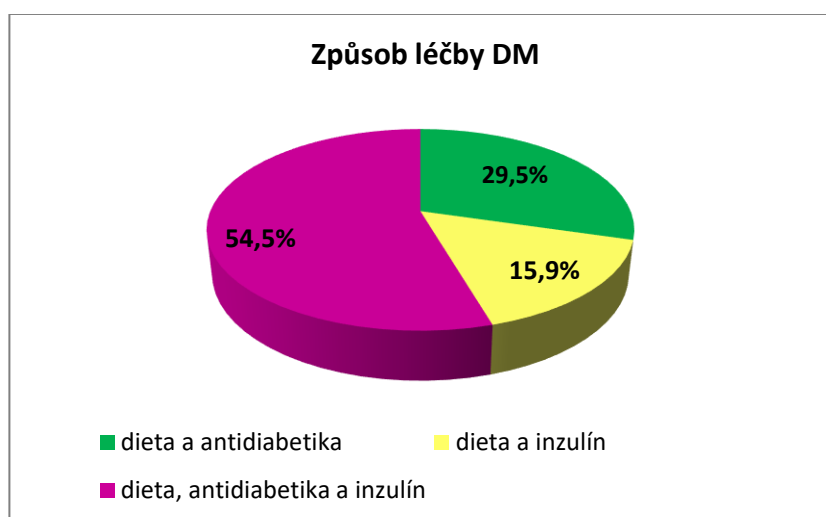
Graf 2 – Délka léčby diabetes

Z tabulky č. 4 a grafu č. 2 je patrné, že nejvíce respondentů se léčí s diabetes v rozmezí 11-20 let, jedná se o 21 respondentů (47,7 %). Pouze jeden respondent uvedl, že se léčí již 32 let. V rozmezí 21-30 let se léčí 10 dotazovaných (22,7 %). Dvanáct respondentů (27,3 %) trpí diabetes méně než 10 let. Nejkratší uvedená doba léčby byla 2 roky.

5. Způsob léčby DM

Tabulka 5 – Způsob léčby diabetes mellitus

Léčba	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
Dieta a režimová opatření	0	0
Dieta a antidiabetika	13	29,5
Dieta a inzulín	7	15,9
Dieta, antidiabetika a inzulín	24	54,5
Nevím	0	0
Celkem	44	100



Graf 3 – Způsob léčby diabetes mellitus

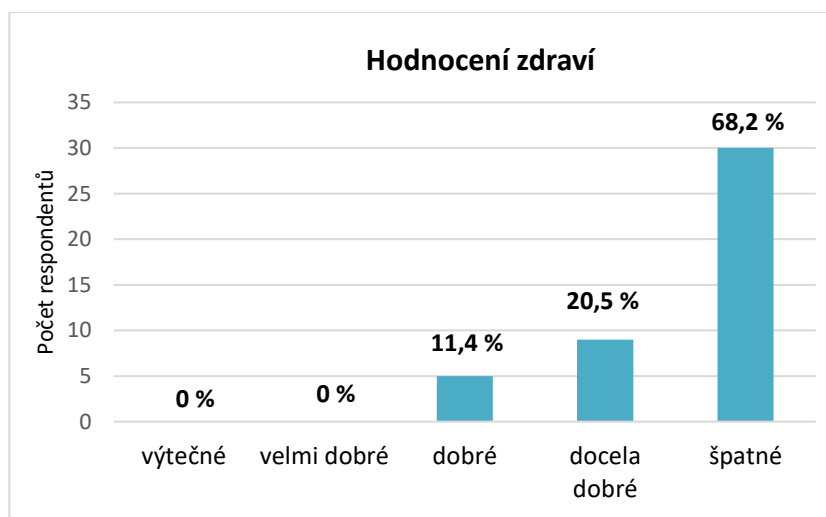
Z tabulky četností č. 5 a grafu č. 3 vyplývá, že více než polovina respondentů se léčí pomocí kombinace antidiabetik, inzulínu a dietního opatření, jedná se o necelých 55 %. Dietu a antidiabetika uvedlo 13 respondentů (29,5 %) a dietu a inzulín 7 respondentů (15,9 %).

3.5 Interpretace výsledků dotazníku SF-36

Řekl/a byste, že Vaše zdraví je celkově?

Tabulka 6 – Subjektivní hodnocení celkového zdraví

Otázka č. 1	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Výtečné	0	0
b) Velmi dobré	0	0
c) Dobré	5	11,4
d) Docela dobré	9	20,5
e) Špatné	30	68,2
Celkem	44	100



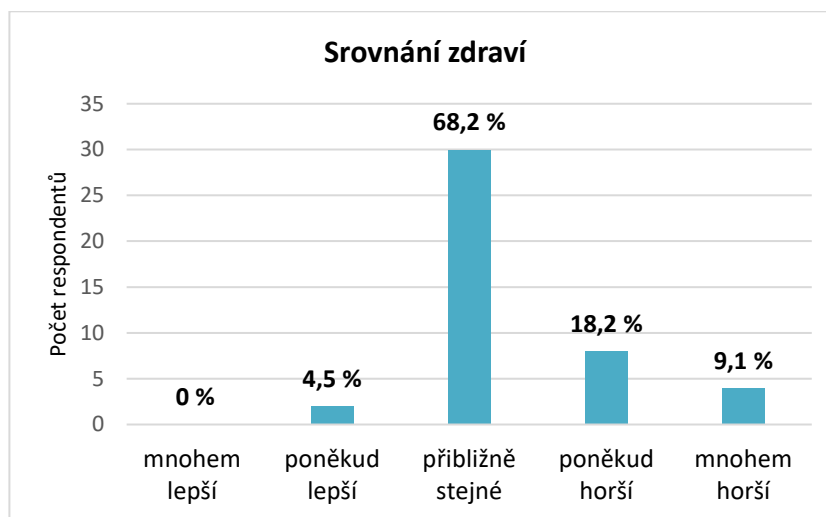
Graf 4 – Subjektivní hodnocení celkového zdraví

Tabulka č. 6 a graf č. 4 zobrazuje, že respondenti vnímají své zdraví nejčastěji jako *špatné* (68,2 %). Jako *docela dobré* hodnotí své zdraví 9 pacientů (20,5 %). Někteří uvedli odpověď *dobré*, jedná se o 5 respondentů (11,4 %). Nikdo nezvolil možnost *výtečné* a *velmi dobré*.

Jak byste hodnotil/a své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?

Tabulka 7 – Srovnání zdraví dnes a před rokem

Otázka č. 2	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Mnohem lepší než před rokem	0	0
b) Poněkud lepší než před rokem	2	4,5
c) Přibližně stejné jako před rokem	30	68,2
d) Poněkud horší než před rokem	8	18,2
e) Mnohem horší než před rokem	4	9,1
Celkem	44	100



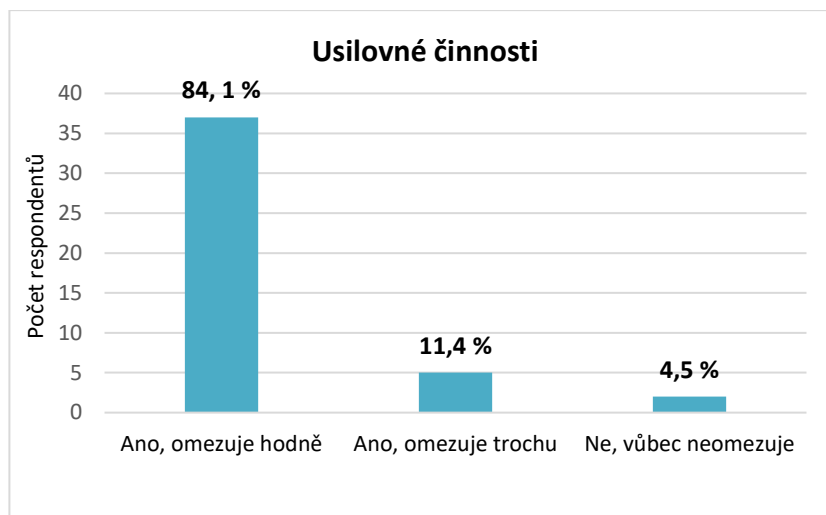
Graf 5 – Srovnání zdraví dnes a před rokem

Dle tabulky č. 7 a grafu č. 5 je patrné, že většina oslovených respondentů hodnotí své zdraví dnes ve srovnání před rokem jako *přibližně stejné* (68,2 %). Osm respondentů (18,2 %) uvádí, že je jejich zdraví *poněkud horší* než před rokem. Méně často pacienti volili odpověď *mnohem horší* (9,1 %) a *poněkud lepší* (4,5 %). Možnost *mnohem lepší*, než před rokem ne zvolil nikdo.

Následující otázky se týkají činností, které někdy děláte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

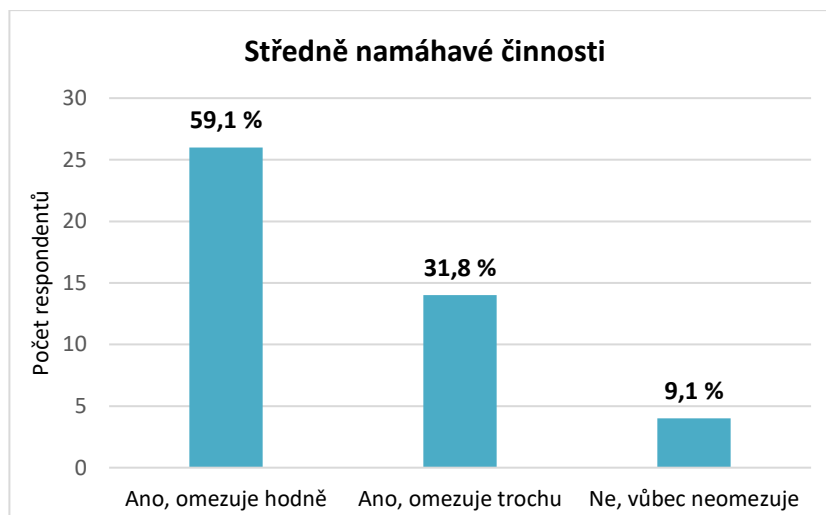
Tabulka 8 – Omezení při vykonávání běžných denních činností

Činnosti	Relativní četnost v (%)			Celkem
	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuj e	
3. Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	84,1	11,4	4,5	100
4. Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	59,1	31,8	9,1	100
5. Zvedání nebo nošení běžného nákupu	9,1	34,1	56,8	100
6. Vyjít po schodech několik pater	84,1	13,6	2,3	100
7. Vyjít po schodech jedno patro	29,5	45,5	25	100
8. Předklon, shýbání, poklek	6,8	77,3	15,9	100
9. Chůze asi jeden kilometr	31,8	56,8	11,4	100
10. Chůze po ulici několik set metrů	15,9	50	34,1	100
11. Chůze po ulici sto metrů	4,5	18,2	77,3	100
12. Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	2,3	13,6	84,1	100



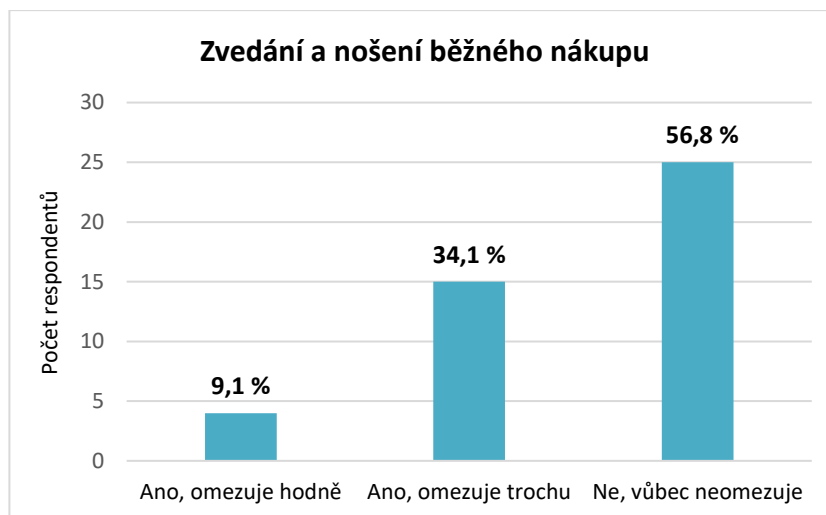
Graf 6 – otázka č. 3 (usilovné činnosti)

Tabulka č. 8 a graf č. 6 znázorňuje, že nejvíce respondentů označilo, že jsou *velmi omezeni* v provádění usilovné činnosti, jako je běh, zvedání těžkých předmětů nebo provozování náročných sportů v zastoupení 37 dotazovaných (84,1 %). Druhou nejvíce označovanou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* (11,4 %). Nejméně označovanou odpovědí byla možnost *ne, neomezuje vůbec* v zastoupení 2 dotazovaných (4,5 %).



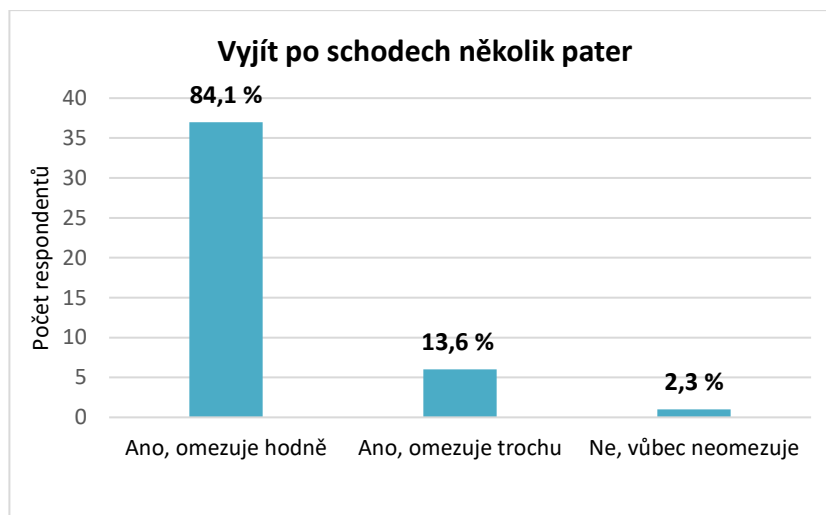
Graf 7 – otázka č. 4 (středně namáhavé činnosti)

Respondenti nejčastěji odpověděli, že jsou *hodně omezeni* (59,1 %) ve vykonávání středně těžké činnosti jako je posunování stolu, luxování, hraní kuželek či jízda na kole v zastoupení 26 respondentů. Druhou nejvíce volenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* (31,8 %). Nejméně označovanou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* v zastoupení 4 respondentů (9,1 %).



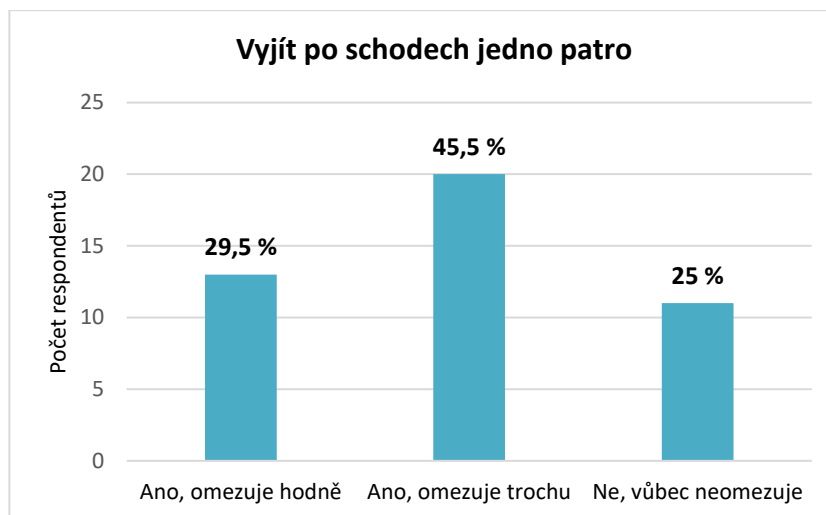
Graf 8 – otázka č. 5 (zvedání nebo nošení běžného nákupu)

Dotazovaní nejčastěji zvolili odpověď, že při zvedání a nošení běžného nákupu nepocítují *vůbec žádné omezení* (56,8 %). *Ano, trochu omezuje* zvolilo 15 jedinců (34,1 %) a nejméně označenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 4 respondentů (9,1 %).



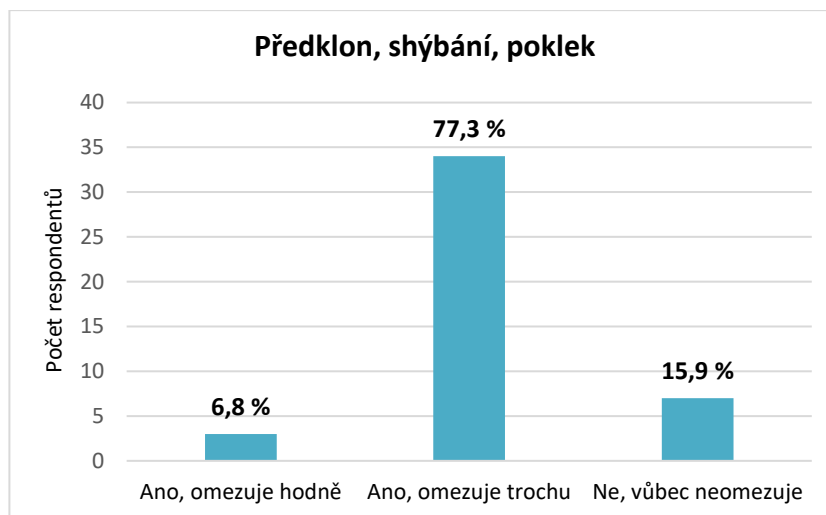
Graf 9 – otázka č. 6 (vyjít po schodech několik pater)

Graf č. 9 zobrazuje odpovědi respondentů, zda jsou omezeni při vycházení po schodech několik pater. Nejvíce zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 37 dotazovaných (84,1 %). Druhou nejčastěji zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* u 6 respondentů (13,6 %). Nejméně zvolenou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* u jednoho dotazovaného (2,3 %).



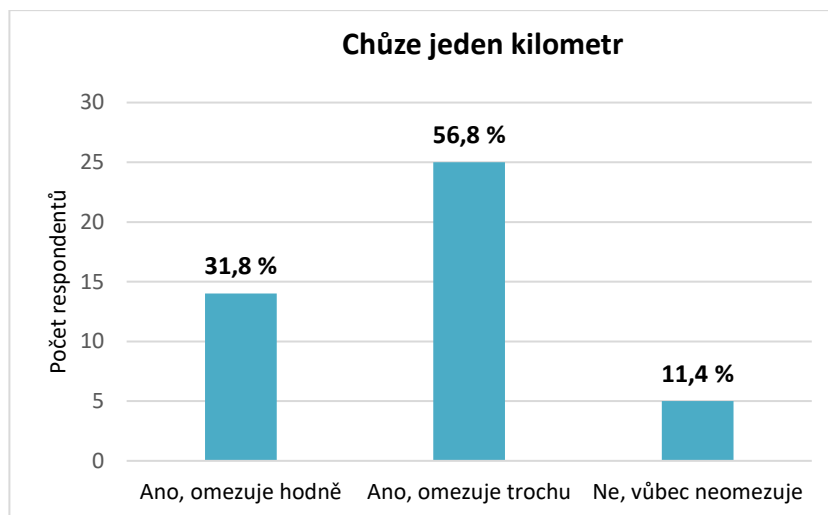
Graf 10 – otázka č. 7 (vyjít po schodech jedno patro)

Zda jsou respondenti omezeni při vyjití po schodech jedno patro nejčastěji odpověděli možnost *ano, omezuje trochu* (45,5 %). Druhou nejčastější označovanou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 13 respondentů (29,5 %). Nejméně zvolenou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* u 11 dotazovaných (25 %).



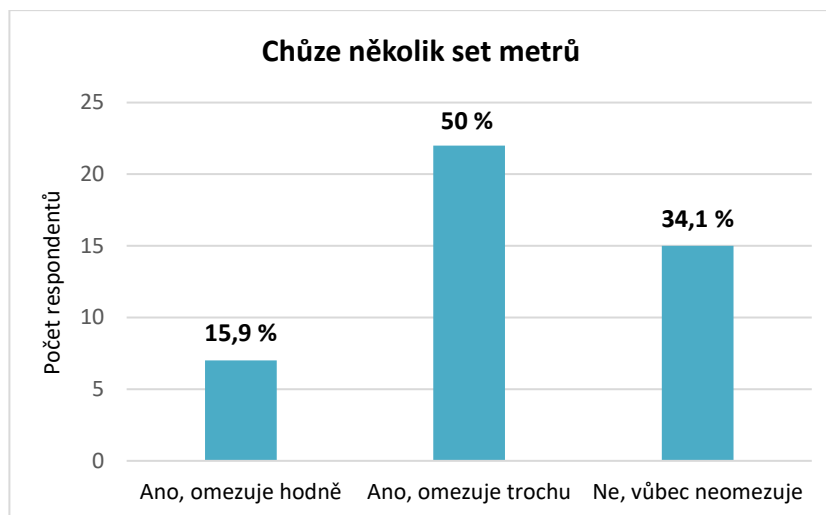
Graf 11 – otázka č. 8 (předklon, shýbání, poklek)

Nejvíce označovanou odpovědí na otázku, zda jsou respondenti omezeni při předklonu, shýbání či pokleku, byla možnost *ano, omezuje trochu* u 34 dotazovaných (77,3 %). Druhou nejvíce označovanou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* (15,9 %). Nejméně zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 3 respondentů (6,8 %).



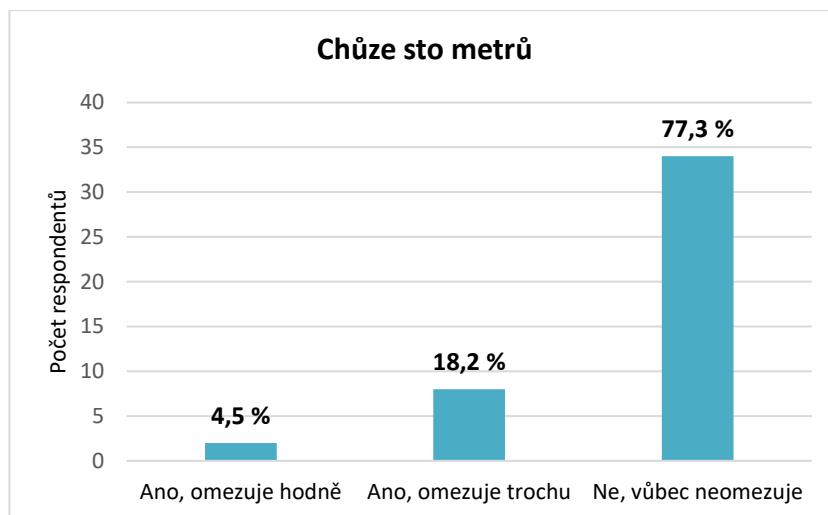
Graf 12 – otázka č. 9 (chůze asi jeden kilometr)

Graf č. 12 znázorňuje odpovědi respondentů na otázku ohledně chůze asi jeden kilometr. Nejvíce zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* u 25 dotazovaných (56,8 %). Druhou nejčastěji zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 14 dotazovaných (31,8 %). Nejméně označenou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* u 5 dotazovaných (11,4 %).



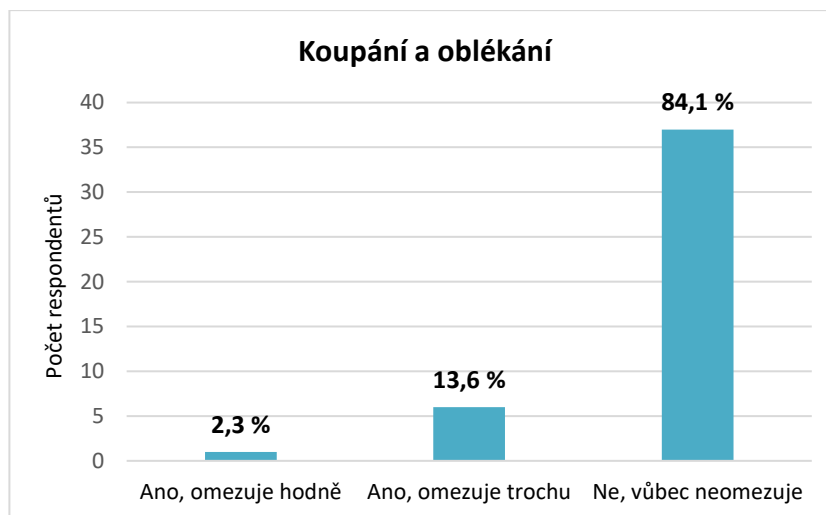
Graf 13 – otázka č. 10 (chůze po ulici několik set metrů)

Graf č. 13 znázorňuje odpovědi respondentů, zda jsou omezeni při chůzi několik set metrů. Dotazovaní nejčastěji označovali možnost *ano, omezuje trochu* (50 %). Druhou nejvíce označovanou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* u 15 respondentů (34, 1 %). Nejméně zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje hodně* u 7 respondentů (15,9 %).



Graf 14 – otázka č. 11 (chůze po ulici sto metrů)

Graf č. 14 poukazuje na omezení respondentů při chůzi po ulici sto metrů. Nejčastěji byla označena odpověď *ne, vůbec neomezuje* u 34 respondentů (77,3 %). Druhou nejvíce zvolenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* u 8 respondentů (18,2 %). Pouze dva respondenti zvolili možnost *ano, omezuje hodně* (4,5 %).



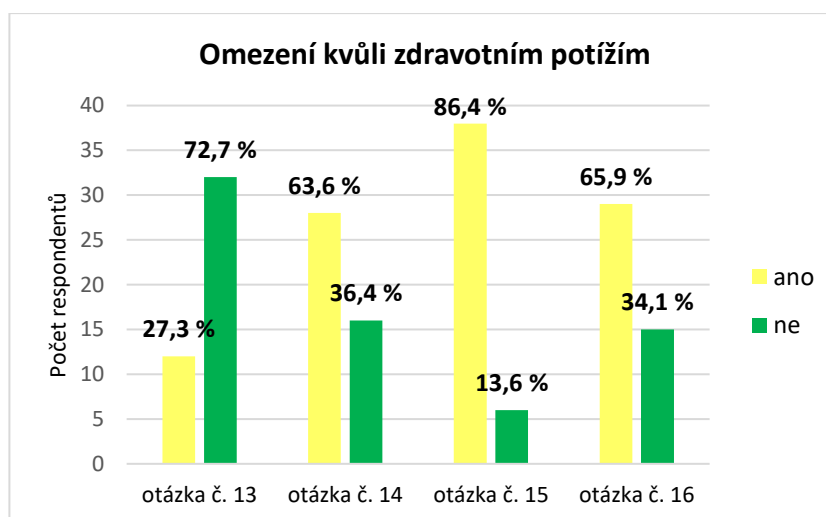
Graf 15 – otázka č. 12 (koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci)

Graf č. 15 zobrazuje odpovědi na otázku, zda jsou respondenti omezeni při koupání nebo oblékání. Nejčastěji označenou odpovědí byla možnost *ne, vůbec neomezuje* u 37 respondentů (84,1 %). Druhou nejvíce označenou odpovědí byla možnost *ano, omezuje trochu* u 6 dotazovaných (13,6 %). Pouze jeden respondent zvolil možnost *ano, omezuje hodně* (2,3 %).

Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

Tabulka 9 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím

	Relativní četnost v (%)		
	ANO	NE	Celkem
13. Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	27,3	72,7	100
14. Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	63,6	36,4	100
15. Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činnostech?	86,4	13,6	100
16. Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	65,9	34,1	100



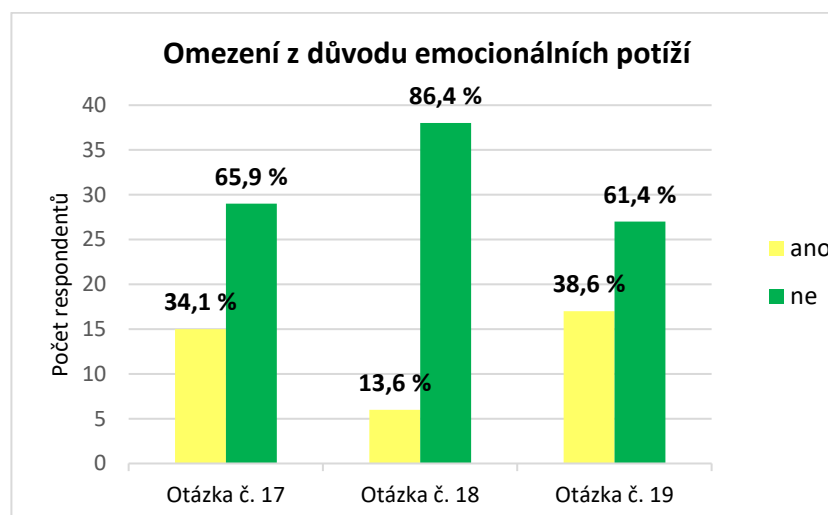
Graf 16 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli zdravotním potížím

Tabulka č. 9 a graf č. 16 zobrazuje, že respondenti nejčastěji udávali omezení v druhu práce nebo v jiných činnostech (86,4 %) kvůli jejich zdravotním potížím. U 12 respondentů (27,3 %) se také zkrátil čas, který věnovali práci nebo jiné činnosti a 28 dotazovaných (63,6 %) díky zdravotnímu stavu udělalo méně práce, než chtělo. Při práci nebo jiných činnostech mělo potíže 29 respondentů (65,9 %).

Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese či úzkosti)?

Tabulka 10 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli emocionálním potížím

INFORMACE O ČINNOSTI kvůli emocím	Relativní četnost v (%)		
	ANO	NE	Celkem
17. Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	34,1	65,9	100
18. Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	13,6	86,4	100
19. Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	38,6	61,4	100



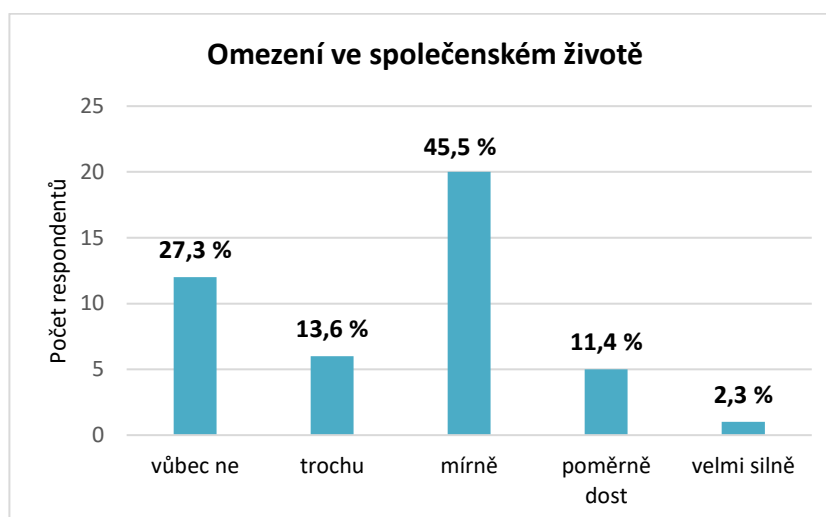
Graf 17 – Omezení při práci nebo běžné denní činnosti kvůli emocionálním potížím

Z tabulky č. 10 a grafu č. 17 vyplývá, že z důvodů emocionálních potíží se u 15 respondentů (34,1 %) zkrátil čas, který věnovali práci nebo jiné činnosti. Šest dotazovaných (13,6%) udělalo méně práce, než chtělo. Sedmnáct respondentů (38,6 %) uvedlo, že byli při práci nebo jiných činnostech méně pozorní než obvykle.

Uved'te, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?

Tabulka 11 – Omezení ve společenském životě

Otázka č. 20	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Vůbec ne	12	27,3
b) Trochu	6	13,6
c) Mírně	20	45,5
d) Poměrně dost	5	11,4
e) Velmi silně	1	2,3
Celkem	44	100



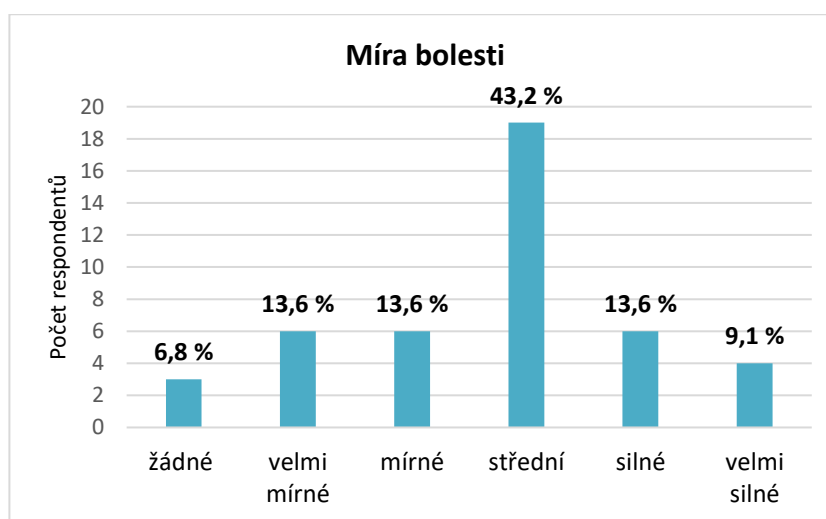
Graf 18 – Omezení ve společenském životě

Dle tabulky č. 11 a grafu č. 18 respondenti nejčastěji odpověděli (45,5 %), že je DN *mírně* omezuje v jejich společenském životě. Druhá nejčastější odpověď (27,3 %) byla možnost *vůbec ne*. Několik respondentů (13,6 %) uvedlo, že jsou *trochu* omezeni. *Poměrně dost* je omezeno 5 respondentů (11,4 %). Pouze jeden dotazovaný (2,3 %) uvedl, že ho jeho diagnóza velmi silně omezuje v jeho společenském životě.

Jak velké bolesti jste měl/a v posledních 4 týdnech?

Tabulka 12 – Míra bolesti v posledních 4 týdnech

Otázka č. 21	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Žádné	3	6,8
b) Velmi mírné	6	13,6
c) Mírné	6	13,6
d) Střední	19	43,2
e) Silné	6	13,6
f) Velmi silné	4	9,1
Celkem	44	100



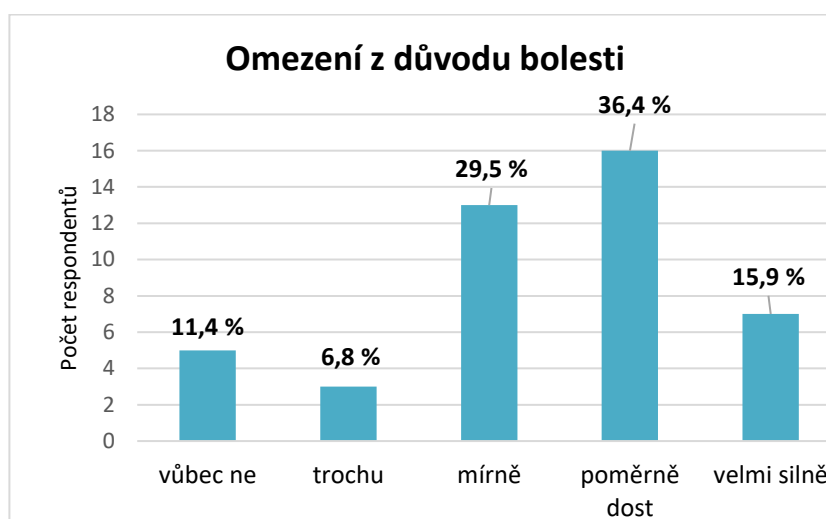
Graf 19 – Míra bolesti v posledních 4 týdnech

Z tabulky č. 12 a grafu č. 19 vyplývá, že 19 respondentů (43,2 %) mělo v posledních 4 týdnech *střední* bolesti. *Velmi mírnou* bolest mělo 6 respondentů (13,6 %) a stejný počet dotazovaných (13,6 %) odpovědělo, že měli *mírnou* bolest. Několik respondentů (9,1 %) mělo bolesti *velmi silné*. Tři dotazovaní (6,8 %) uvedli, že neměli *žádné* bolesti. Šest respondentů (13,6 %) odpovědělo, že trpělo *silnými* bolestmi.

Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

Tabulka 13 – Omezení v práci z důvodu bolesti

Otázka č. 22	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Vůbec ne	5	11,4
b) Trochu	3	6,8
c) Mírně	13	29,5
d) Poměrně dost	16	36,4
e) Velmi silně	7	15,9
Celkem	44	100



Graf 20 – Omezení v práci z důvodu bolesti

Dle tabulky č. 13 a grafu č. 20 respondenti s diabetickou neuropatií nejčastěji udávali, že je bolest omezuje v pracovní činnosti *poměrně dost* (36,4 %) a *mírně* (29,5 %). *Velmi silně* bránila bolest 7 respondentům (15,9 %), *vůbec ne* 5 respondentům (11,4 %). Mezi nejméně označovanou byla odpověď *trochu* v zastoupení 3 dotazovaných (6,8 %).

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil/a.

Tabulka 14 – Emocionální vnímání

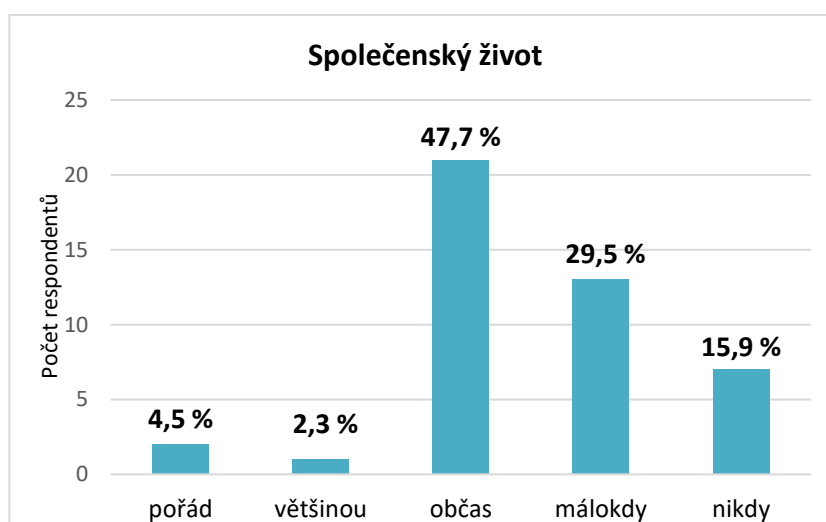
Jak často:	Relativní četnost v (%)						Celkem
	Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy	
23. Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	0	2,3	9,1	68,2	13,6	6,8	100
24. Jste byl(a) velmi nervózní?	0	4,5	4,5	54,5	31,8	4,5	100
25. Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	0	6,8	13,6	52,3	11,4	15,9	100
26. Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	0	9,1	31,8	40,9	11,4	6,8	100
27. Jste byl(a) pln(a) energie?	0	15,9	29,5	43,2	11,4	0	100
28. Jste pociťoval(a) pesimismus nebo	2,3	4,5	18,2	52,3	20,5	2,3	100
29. Jste se cítil(a) vyčerpan(a)?	4,5	18,2	40,9	29,5	6,8	0	100
30. Jste byl(a) šťastný(á)?	0	29,5	15,9	43,2	6,8	4,5	100
31. Jste se cítil(a) unaven(á)?	13,6	38,6	22,7	25	0	0	100

Dle tabulky č. 14 respondenti nejčastěji odpověděli, že se cítili *občas* plni elánu (68,2 %), *občas* byli velmi nervózní (54,5 %), *občas* měli takovou depresi, že je nemohlo nic rozveselit (52,3 %), *občas* pociťovali klid a pohodu (40,9 %), *občas* byli plni energie (43,2 %) a *občas* pociťovali pesimismus nebo smutek (52,3 %). Dotazovaní také nejčastěji uvedli, že *málokdy* byli šťastni (43,2 %). U pocitů vyčerpání byla nejčastější odpověď *dost často* (40,9 %). Pocity únavy byly nejčastěji hodnoceny možností *většinou* (38,6 %). Kompletní údaje jsou uvedeny v tabulce 14.

Uved'te, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných)?

Tabulka 15 – Četnost omezení ve společenském životě

Otázka č. 32	Absolutní četnost	Relativní četnost v (%)
a) Pořád	2	4,5
b) Většinou	1	2,3
c) Občas	21	47,7
d) Málokdy	13	29,5
e) Nikdy	7	15,9
Celkem	44	100



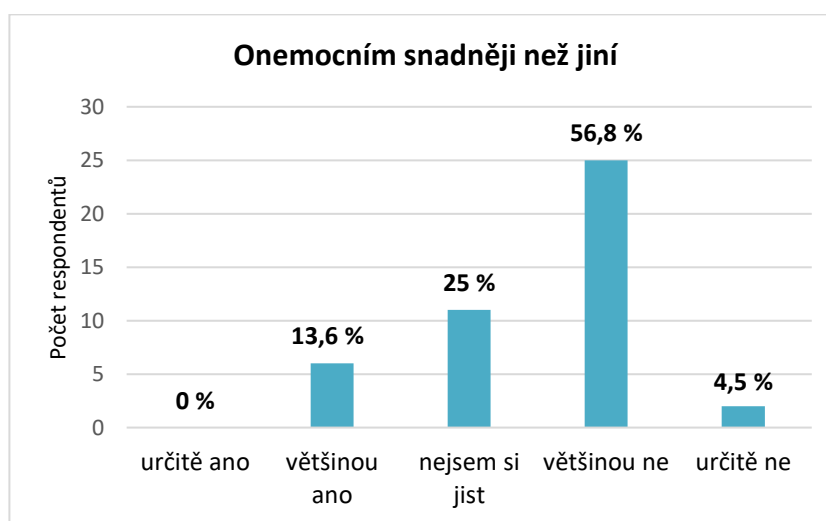
Graf 21 – Četnost omezení ve společenském životě

Dle tabulky č. 15 s grafu č. 21 dotazovaní nejčastěji uvedli, že *občas* (47,7 %) bránily jejich zdravotní nebo emocionální obtíže jejich společenskému životu. Třináct respondentů (29,5 %) zvolilo možnost *málokdy* a sedm dotazovaných uvedlo možnost *nikdy* (15,9 %). Mezi nejméně volenou možností patří *většinou* (2,3 %) a *pořád* (4,5 %)

Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?

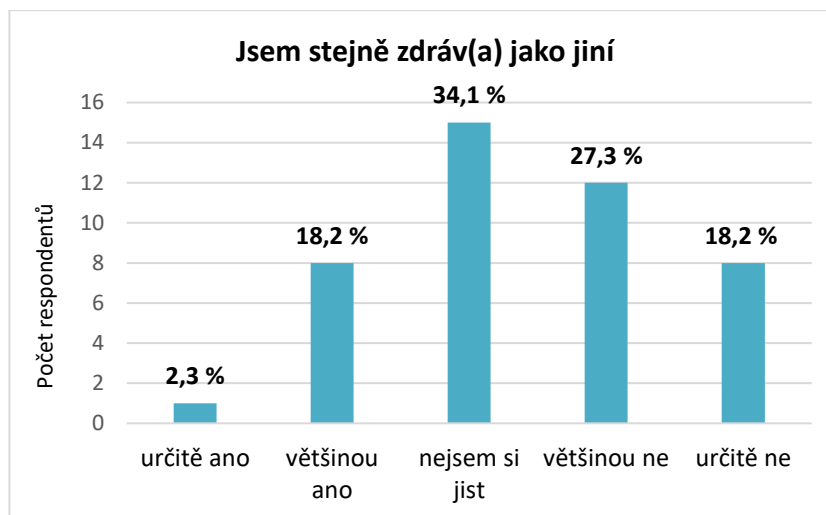
Tabulka 16 – Vnímání vlastního zdraví

	Relativní četnost v (%)					Celkem
	Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne	
33. Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	0	13,6	25	56,8	4,5	100
34. Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný	2,3	18,2	34,1	27,3	18,2	100
35. Očekávám, že se mé zdraví zhorší	45,5	15,9	34,1	0	4,5	100
36. Mé zdraví je perfektní	0	6,8	13,6	50	29,5	100



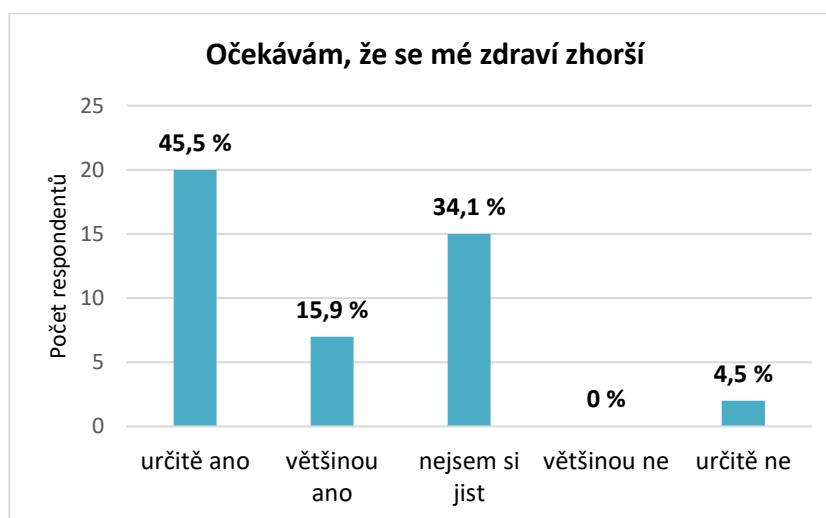
Graf 22 – otázka č. 33 (zdá se, že onemocním snadněji než jiní)

Na otázku, zda jedinec onemocní snadněji než jiní, respondenti nejčastěji zvolili možnost *většinou ne* (56,8 %). Odpověď *nejsem si jist* zvolilo 11 respondentů (25 %). Šest dotazovaných zvolilo možnost *většinou ano*, dva odpověděli *určitě ne* (4,5 %) a nikdo nezvolil možnost *určitě ano*.



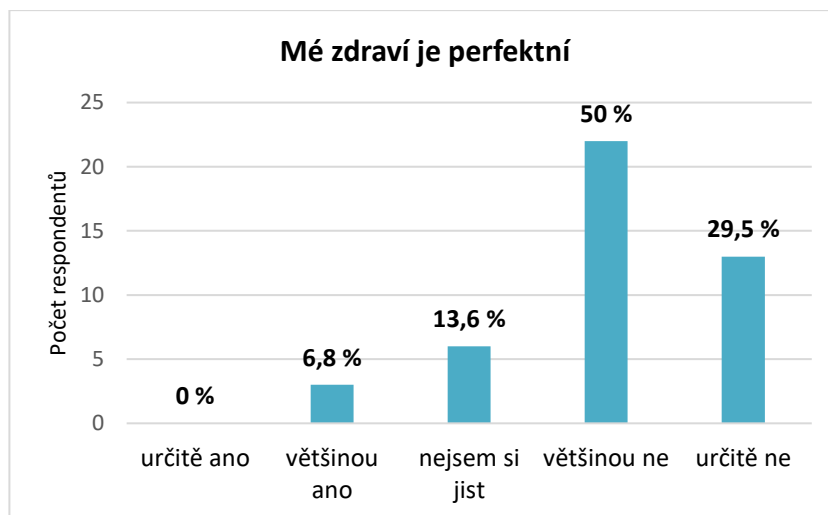
Graf 23 – otázka č. 34 (jsem stejně zdrav(a) jako jiní)

Nejvíce respondentů (34,1 %) si *není jisto*, zda jsou stejně zdraví jako jiní. Dvanáct respondentů (27,3 %) si myslí, že *většinou nejsou* stejně zdraví jako jiní. Někteří zvolili možnost *většinou ano* (18,2 %) a stejný počet možnost *určitě ne* (18,2 %). Pouze jeden dotazovaný odpověděl možností *určitě ano* (2,3 %).



Graf 24 – otázka č. 35 (očekávám, že se mé zdraví zhorší)

Dvacet dotazovaných (45,5 %) *určitě očekává*, že se jejich zdraví ještě zhorší. Další nejčastější odpovědí byla možnost *nejsem si jist*, kterou zvolilo 15 respondentů (34,1 %). Možnost *většinou ano* zvolilo 7 dotazovaných (15,9 %). Nejméně respondenti volili možnost *určitě ne* (4,5 %). Nikdo neodpověděl možností *většinou ne*.



Graf 25 – otázka č. 36 (mé zdraví je perfektní)

Graf č. 25 zobrazuje, že polovina respondentů odpověděla, že *většinou není* jejich zdraví perfektní. Třináct dotazovaných zvolilo možnost *určitě ne* (29,5 %), 6 jedinců odpovědělo možností *nejsem si jist* (13,6 %) a 3 vybrali možnost *většinou ano* (6,8 %). Nikdo nezvolil odpověď *určitě ano*.

3.6 Indexy kvality života

Indexy kvality života jsou zjišťovány pomocí přiřazených bodů u jednotlivých odpovědí a jsou vypočítávány na základě aritmetického průměru. Dimenze jsou tvořeny souborem otázek, které mají svůj skórovací systém (TS skóre), který nabývá hodnot od 0 do 100 (Příloha C). Čím vyšší je výsledná hodnota, tím vyšší je úroveň kvality života. Skóre pod 50 je pod normou obecné populace. Dotazník SF-36 je možné zhodnotit jako celek nebo lze každou dimenzi hodnotit zvlášť. (Musil, 2011; Šťastná, 2008; Slováček a Slováčková, 2012)

Pomocí jednotlivých dimenzí lze posuzovat fyzické i psychické zdraví.

- Celkové fyzické zdraví – výsledná hodnota je prostý aritmetický průměr dimenzí, které ovlivňují fyzické zdraví. Jedná se o fyzickou aktivitu, omezení fyzické aktivity, bolest, celkové vnímání zdraví a vitalitu. Hodnota se pohybuje v intervalu 0 až 100, přičemž vyšší hodnota znamená kvalitnější fyzické zdraví.
- Celkové psychické zdraví se zjišťuje jako prostý aritmetický průměr dimenzí, které ovlivňují psychické zdraví. Jedná se o dimenze jako jsou celkové vnímání zdraví, vitalita, společenská aktivita, omezení emočními problémy a celkové psychické zdraví. Vyšší hodnota vyjadřuje lepší psychické zdraví.

Index celkové kvality života se počítá jako prostý aritmetický průměr. Sdružuje všechny psychické a fyzické dimenze. Čím vyšší je výsledná hodnota, tím lepší je kvalita života jedince. (Musil, 2011; Rand Health, 2009)

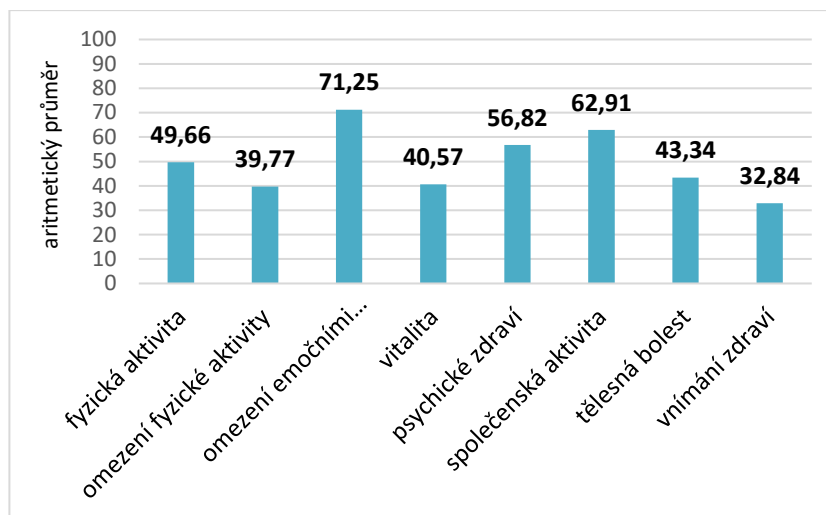
Tabulka 17 – Rozdělení otázek z dotazníku SF-36 do dimenzí

Dimenze	Otázky z dotazníku SF-36
Fyzická aktivita	3.,4.,5.,6.,7.,8.,9.,10.,11.,12.
Omezení fyzické aktivity	13.,14.,15.,16.
Omezení způsobené emočními problémy	17.,18.,19.
Vitalita	23.,27.,29.,31.
Celkové psychické zdraví	24.,25.,26.,28.,30.
Společenská aktivita	20.,32.
Tělesná bolest	21.,22.
Celkové vnímání zdraví	1.,33.,34.,35.,36.
Změna zdraví – otázka č. 2	2.

3.7 Aritmetický průměr výsledků

Tabulka 18 – Aritmetický průměr jednotlivých dimenzí kvality života

Dimenze	Aritmetický průměr
1. Fyzická aktivita	49,66
2. Omezení fyzické aktivity	39,77
3. Omezení způsobené emočními problémy	71,25
4. Vitalita	40,57
5. Celkové psychické zdraví	56,82
6. Společenská aktivita	62,91
7. Tělesná bolest	43,34
8. Celkové vnímání zdraví	32,84
Změna zdraví – otázka č. 2	42,05



Graf 26 – Aritmetický průměr jednotlivých dimenzí kvality života

Tabulka č. 18 a graf č. 27 zobrazuje jednotlivé dimenze kvality života. Nejvíce ovlivněnou dimenzí je celkové vnímání zdraví, které pacienti vnímají jako špatné a zhoršující se (32,84). Jedinci jsou výrazně omezeni ve vykonávání práce a běžných denních aktivit (39,77). Další zasaženou dimenzí je vitalita (40,57). Významná je také nižší hodnota u dimenze tělesná bolest, která ukazuje, že pacienti trpí intenzivními bolestmi (43,34). Naopak nejméně zasaženou dimenzí je oblast emočních problémů (71,25) a omezení společenských aktivit (62,91).

Tabulka 19 – Aritmetický průměr celkového fyzického zdraví

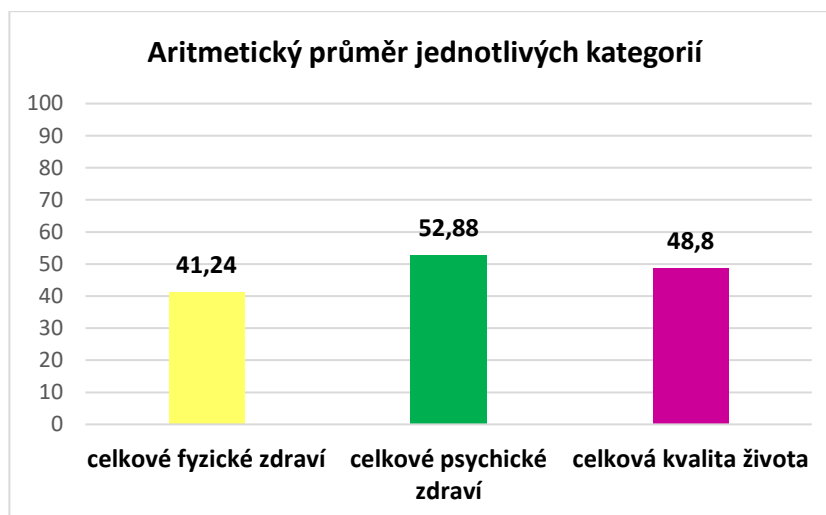
Celkové fyzické zdraví	Aritmetický průměr
Fyzická aktivita, omezení fyzické aktivity, bolest, celkové vnímání zdraví, vitalita	41,24

Tabulka 20 – Aritmetický průměr celkového psychického zdraví

Celkové psychické zdraví	Aritmetický průměr
Celkové vnímání zdraví, vitalita, společenská aktivita, omezení emočními problémy, celkové psychické zdraví	52,88

Tabulka 21 – Aritmetický průměr celkové kvality života

Celková kvalita života	Aritmetický průměr
Všechny jednotlivé dimenze	48,8



Graf 27 – Aritmetický průměr jednotlivých kategorií

Graf č. 28 zobrazuje, že aritmetický průměr celkového fyzického zdraví dosahuje hodnoty 41,24. Aritmetický průměr celkového psychického zdraví je 52,88. Index celkové kvality života je 48,8. Z grafu 28 je zřejmé, že respondenti vnímají celkové psychické zdraví o něco lépe než celkové fyzické zdraví.

3.8 Souhrn výsledků

Hlavní cíl práce je zaměřen na zjištění kvality života pacientů trpících diabetickou neuropatií dle dotazníku SF-36. Ke splnění tohoto cíle, byly stanoveny tři výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1: Do jaké míry diabetická neuropatie ovlivňuje vykonávání běžných denních činností?

Z analýzy výsledků vyplývá, že více než 80 % pacientů je velmi omezena ve vykonávání usilovných činností jako je běh, zvedání těžkých předmětů nebo provozování náročných sportů. Stejný počet respondentů také uvedl, že mu dělá značný problém vyjít po schodech několik pater. Skoro 60 % dotazovaných pociťuje velké omezení při vykonávání středně namáhavých činností jako je posunování stolu, luxování či jízda na kole. Přes 75 % respondentů je trochu omezeno při předklonu, shýbání nebo pokleku. 50 % jedinců má dokonce mírné omezení při chůzi po ulici několik set metrů. Naopak přes 80 % pacientů nemá problém s koupáním či oblékáním a více než 55 % respondentů nepociťuje omezení při zvedání či nošení běžného nákupu.

Výzkumná otázka č. 2: Jaký dopad má diabetická neuropatie na psychický stav pacienta?

Více než polovina respondentů odpověděla, že se cítí občas plni elánu, občas pociťují klid a pohodu. Přes 40 % respondentů se cítí občas šťastně. Avšak více než polovina respondentů se cítí občas nervózní a občas mají deprese. Více než 60 % dotazovaných nepociťuje kvůli emocionálním potížím omezení v práci či při běžné denní činnosti. Více než 45 % jedinců kvůli zdravotním nebo emocionálním potížím občas zaznamenalo mírné omezení ve společenském životě v rodině, mezi přáteli, sousedy či širší společnosti.

Výzkumná otázka č. 3: Která oblast života je u pacientů s diabetickou neuropatií nejvíce zasažena?

Z výsledků vyplývá, že pacienti s diabetickou neuropatií jsou nejvíce omezeni v práci a při vykonávání běžných denních aktivit. Přes 60 % dotazovaných udělalo za poslední 4 týdny méně, než chtělo. Přes 85 % respondentů bylo omezeno v druhu práce nebo jiných činnostech a přes 65 % nemocných mělo potíže při práci nebo jiných činnostech. Onemocnění se také výrazně odráží na celkovém vnímání jejich zdraví. Více než 68 % dotazovaných odpovědělo, že jejich zdraví je špatné. Přes 45 % respondentů si myslí, že se jejich zdraví určitě ještě zhorší a 50 % odpovědělo, že většinou jejich zdraví není perfektní.

Více než 65 % respondentů trpí středními až velmi silnými bolestmi a více než 50 % jedinců tyto bolesti velmi omezují v práci. Dle výsledků DN také výrazně ovlivňuje vitalitu pacientů, jelikož dle výsledků se přes 40 % respondentů dost často cítí vyčerpáno a více než 38 % pacientů se většinou cítí unaveno.

4 DISKUZE

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaká je kvalita života pacientů s diabetickou neuropatií. Byly stanoveny čtyři výzkumné otázky, které vycházejí z dílčích cílů práce. Ne všechny parametry dotazníku SF36 souvisejí s diabetickou neuropatií či diabetem. Aslam, Singh a Rajbhandar (2014) tvrdí, že existuje pouze několik studií, které by se věnovaly dopadu DN na kvalitu života. Na téma kvality života pacientů s diabetickou neuropatií pomocí standardizovaného dotazníku SF-36 nebyl v České republice zatím proveden žádný výzkum.

Do kvantitativního výzkumného šetření bylo vybráno 44 respondentů, z toho 26 žen a 18 mužů, kteří dle diagnostického testu trpí senzitivně-motorickou neuropatií. Nejpočetněji zastoupenou věkovou kategorií byli pacienti ve věku 66-75 let. Průzkumu se účastnil více než třikrát větší počet jedinců s diabetem typu 2, než s diabetem typu 1. Skoro polovina respondentů se s tímto onemocněním léčí v rozmezí 11-20 let. Jako nejčastější formu léčby dotazovaní uvedli trojkombinaci: dieta, antidiabetika a inzulin.

V práci jsou rozebrány pouze otázky a jednotlivé dimenze, které přímo souvisí s DN a které nejvíce ovlivňují kvalitu života pacientů trpících touto chronickou komplikací. Je nutné podotknout, že ne všechny projevy zhoršené kvality života se vztahují k diagnostikované diabetické neuropatii. Některé potíže mohou být přímo spojeny se samotným onemocněním diabetes mellitus.

Prvním dílčím cílem bylo zhodnotit, do jaké míry diabetická neuropatie ovlivňuje vykonávání běžných denních činností. Z analýzy výsledků vyplývá, že pacienti s DN jsou výrazně omezeni při vykonávání usilovných činností jako je běh, zvedání těžkých předmětů nebo provozování některých sportů. Dále je patrné značné omezení při chůzi po schodech. Více než polovina dotázaných uvádí omezení při vykonávání středně namáhavých činností a při chůzi několik set metrů. Někteří pacienti uvedli omezení při koupání či oblékání bez cizí pomoci, což může souviset se sníženou svalovou silou a celkovou nejistotou. Geelen a kol. (2017) se ve své studii, do které se zapojilo 154 pacientů, zabývali poklesem snížené fyzické aktivity u pacientů s DN. Uvádí, že DN má negativní dopad na fyzickou aktivitu jedince a přináší rovněž socioekonomické důsledky, včetně ztráty zaměstnání. Autoři popisují, že problémy při vykonávání každodenních činností a nižší úroveň fyzické aktivity jsou spojeny s negativním myšlením pacienta.

Dle analýzy výsledků více než 56 % dotazovaných je trochu omezeno při chůzi asi jeden kilometr a 50 % dotazovaných je trochu omezeno při chůzi několik set metrů. Bryknarová (2012) ve své diplomové práci, která je zaměřena na diabetickou polyneuropatii, uvádí, že 51 jedinců (54 %) s DN z celkového počtu 80 je schopno ujít vzdálenost do 1 kilometru. Druhou nejčtenější skupinu tvořilo 16 pacientů (20 %), kteří ujdou vzdálenost do 500 metrů a pouze 13 dotazovaných ujde větší vzdálenost než 1 kilometr. Dále uvádí, že 71 respondentů (89 %) s DN se vůbec nevěnuje pravidelně žádné fyzické aktivitě.

Omezení fyzické aktivity může být způsobeno nepříjemnými pocity v dolních končetinách a středními až velmi silnými bolestmi, které uvedlo 29 respondentů (66 %). Toto tvrzení potvrzuje i Bryknarová (2012), která uvádí, že 73 % respondentů trpí bolestmi při chůzi. DN může rovněž vést k poruchám stability a rovnováhy. Pacienti mohou trpět nepříjemnými pocity nejistoty a ataxií, což může vést k rychlejšímu rozvoji degenerativních kloubních změn a zvýšenému riziku pádu.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit, jaký dopad má diabetická neuropatie na psychický stav pacienta. Pouze několik autorů se ve svých publikacích zabývá vlivem diabetické neuropatie na psychiku pacienta. Z analýzy a aritmetického průměru výsledků je patrné, že pacienti s DN hodnotí svůj psychický stav o něco lépe než fyzické zdraví. Přesto celkový index kvality psychického zdraví, vypočítaný dle aritmetického průměru, není uspokojivý. Jeho hodnota je 52,88. Více než 70 % respondentů uvedlo, že trpí depresemi a více než 60 % se cítí občas, dost často nebo většinou nervózní. Více než 75 % dotazovaných občas, dost často nebo většinou prožívá smutek a jsou mnohdy pesimističtí. Z výzkumu je tedy patrné, že diabetická neuropatie narušuje psychický stav jedince a výrazně snižuje KŽ. Podobné výsledky ve své studii potvrzují Rakesh a kol. (2011), kteří uvádějí, že existuje významný vztah mezi depresí a diabetickou neuropatií. Tvrdí, že lidé s diabetem mají o 20 % vyšší prevalenci vzniku úzkosti než pacienti bez diabetu. Geelen a kol. (2017) rovněž uvádějí, že dle jejich výzkumu, který se zabýval kvalitou života pacientů s bolestivou diabetickou neuropatií, tito jedinci často trpí úzkostí, strachem a depresí. Dle Gore a kol. (2005) DN ovlivňuje psychosociální fungování a zvyšuje riziko vzniku úzkosti a depresí. Galer, Gianas a Jensen (2000) tvrdí, že úzkost a deprese může mít významný dopad na spánek, mobilitu, na vykonávání běžných denních činností a společenských aktivit. Aslam, Singh a Rajbhandari (2014) prováděli studii pomocí dotazníku SF-36, ve které se zabývali tím, jaký dopad má DN na kvalitu života. Cílem této studie bylo porovnat kvalitu života pacientů trpících DN a pacientů, kteří neměli DN.

Dle autorů DN výrazně ovlivňuje kvalitu života pacientů. Podle Aslam, Singh a Rajbhandari (2014) čtrnáct osob s DN (56 %) z 25 v jejich výzkumu uvedlo, že trpí úzkostí. Patnáct lidí s DN (60 %) z 25 uvedlo, že trpí depresí.

DN ovlivňuje i vitalitu pacientů. Více než 60 % se cítí dost často, většinou nebo pořád vyčerpáno a 75 % jedinců uvedlo, že se cítí dost často, většinou nebo pořád unaveno. Podle studie Weijman a kol. (2003) se u pacientů s diabetem objevuje dvakrát častěji únava, ve srovnání s pacienty bez diabetu. Velká únava a vyčerpání mohou být úzce spojeny s nekvalitním spánkem.

Obrovská psychická zátěž v každodenním životě pacienta s DN může být způsobena fyzickým omezením pacienta, bolestmi, sociální izolací, pracovním omezením či nižšími pracovními příležitostmi. Pacienti mohou mít zvýšený strach z bolesti, vyčerpání, z fyzického zranění či z pádu. Stres a jiné negativní myšlenky mohou poté výrazně ovlivnit hladinu glykemie v krvi. Podle Rakeshe a kol. (2011) pacienti s úzkostí či depresí méně dodržují vhodnou životosprávu, méně cvičí a nechtějí navštěvovat svého lékaře. Dále tvrdí, že přítomnost deprese a úzkosti u pacientů s DN zhoršuje jejich bolest. Fejfarová a Jirkovská (2015) popisuje, že pacienti s DN mohou trpět depresí, která mnohdy vede ke snížené ochotě spolupracovat. Dochází ke vzniku špatně kompenzovaného diabetu a vzniku dalších pozdních komplikací, jako je syndrom diabetické nohy.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit, která oblast života je u pacientů s diabetickou neuropatií nejvíce zasažena. Dle analýzy výsledků je nejvíce ovlivněno celkové vnímání zdraví. Pacienti vnímají své zdraví jako špatné a zhoršující se. Tato skutečnost může souviset s onemocněním diabetes mellitus a jeho léčbou. Více než polovina respondentů uvedla, že diabetes léčí pomocí inzulínové terapie. Gleek a kol. (2017) popisují, že léčba inzulinem výrazně ovlivňuje kvalitu života. Pacienti z důvodu inzulínové terapie často vnímají omezení v oblasti fyzických aktivit, které nemohou vykonávat jako dříve.

Dle výsledků jsou pacienti také velice omezeni v práci a při vykonávání běžných denních činností. Více než polovina respondentů trpí bolestmi, které je v práci omezují. Toto zjištění potvrzují i Fejfarová a Jirkovská (2015), kteří uvádějí, že pacienti s DN jsou ovlivněni v pracovním a společenském životě. Z důvodu špatné mobility se u těchto pacientů zvyšuje jejich nezaměstnanost a jedinci mohou trpět nedostatkem finančních prostředků.

Více než 60 % respondentů uvedlo, že trpí středními až velmi silnými bolestmi a více než 50 % jedinců tyto bolesti velmi omezují v práci. Geelen a kol. (2017) došli ve své studii k závěru, že pacienti s DN trpí srovnatelnou bolestí jako pacienti s jinými bolestivými syndromy. Dále zmiňují, že především bolest a ztráta fyzické aktivity je hlavním důvodem snížení kvality života u pacientů s DN. Warren (2010) ve svém článku popisuje, že bolest u DN je velmi nepříjemná a projevuje se především v noci. Nemocný se necítí pohodlně, má potíže s rovnováhou a potíže se spánkem. Pro takového pacienta neexistuje žádná úleva, jelikož bolest u DN může být pouze zmírněna, ale nikoliv odstraněna. Jedinci se tak snadno mohou dostat do deprese. Podle Aslam, Singh a Rajbhandari (2014) bolest u DN může způsobit narušení spánku, špatnou náladu, impotenci a sociální izolaci. V některých případech není postižený jedinec vůbec schopen chodit.

Benbow a kol. (1998) se ve svém výzkumu zabývali kvalitou života pacientů s periferní diabetickou neuropatií. Studie byla provedena u 79 jedinců s diabetem typu 1 a typu 2. Zjistili, že u pacientů dochází k významnému zhoršení kvality života v pěti z šesti domén (emoční reakce, energie, bolest, pohyblivost a spánek).

Limity práce:

Bylo vyplněno 61 dotazníků, ale pouze 44 z nich bylo zařazeno do výzkumného šetření na základě testu pro diagnózu senzitivně-motorické neuropatie. Při výzkumu nebyly k dispozici žádné další informace o komplikacích, které souvisejí s diabetes mellitus, jako je retinopatie nebo nefropatie. Tyto komplikace mohou také velmi ovlivňovat výsledky zkoumané kvality života. Nejpočetnější skupina respondentů byla ve věku 66-75 let. Pacienti v tomto věku mohou trpět různými chronickými nemocemi, které mohou rovněž snižovat kvalitu života.

5 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo posoudit kvalitu života pacientů trpících diabetickou neuropatií. Konkrétně zjistit, která oblast pacientova života je nejvíce zasažena. Dále zhodnotit, jak tato chronická komplikace ovlivňuje vykonávání běžných denních činností a jaký dopad má na psychický stav pacienta. Všechny stanovené cíle byly splněny. Bylo provedeno kvantitativní výzkumné šetření pomocí standardizovaného dotazníku SF-36, do kterého bylo zařazeno 44 respondentů, kteří trpí senzitivně-motorickou neuropatií. Data byla zpracována formou tabulek četností, grafů a pomocí aritmetického průměru jednotlivých dimenzí.

Hlavní příčinou vzniku DN je nedostatečná kompenzace diabetes mellitus, zvýšená hodnota glykovaného hemoglobinu a hyperglykemie. Většina současných způsobů léčby diabetické neuropatie je jednorozměrná. Zaměřuje se pouze na nemoc nebo bolest samotnou. Tento výzkum ukazuje, že je velmi důležité zaměřit se také na vnímání celkového stavu pacienta a na úroveň jeho aktivity. Lze konstatovat, že diabetická neuropatie je chronická komplikace, která má dopad na každodenní život jedince.

Mým cílem bylo zjistit, která oblast života je onemocněním nejvíce zasažena. Z výsledku průzkumného šetření vyplývá, že kvalita života lidí trpících DN je významně narušena jak v oblasti fyzického, tak duševního zdraví. Dle analýzy výsledků bylo zjištěno, že pacienti jsou nejvíce omezeni při práci a vykonávání běžných denních činností. Jsou omezeni v trávení svého volného času, při běžných denních činnostech, v zaměstnání, ale i ve společenském životě. KŽ pacientů s DN je také snížena z důvodu chronické tělesné bolesti, která je častokrát obtížně zvládnutelná. Jedinci dále uvádí obrovskou únavu a vyčerpání. Pacienti vnímají své zdraví celkově jako špatné.

Je nutné chápat každé onemocnění jako celek, kde všechny jeho části na sebe navazují. Na diabetickou neuropatii bohužel neexistuje žádný lék, který by ji vyléčil. Léčba zahrnuje pouze léky, které zmírňují bolesti či zpomalují progresi tohoto onemocnění. Pro příznivý stav kvality života je důležité včasné rozeznání prvních příznaků neuropatie, zmírnění bolestí a poskytnutí emoční podpory. Je nutné edukovat pacienty ohledně správné životosprávy a zvýšení pohybové aktivity, například pomocí letáků v čekárnách odborných ambulancí. Je nutné pacientovi vysvětlit, jak správně má pečovat o své nohy. Důležité je věnovat co nejvíce pozornosti změnám na kůži, aby nedocházelo ke vzniku dalších komplikací jako je syndrom diabetické nohy. Pacient by měl být včas informován

o případných komplikacích diabetu a jejich dopadu na kvalitu života. Poškození, která jsou způsobena DN, mohou vést k amputaci končetin či náhlé smrti. Diabetik je také velmi často ohrožen hypoglykemií, která je pro něj stálým nebezpečím. Je nutná dlouhodobá spolupráce s pacientem a přísná kontrola hladiny jeho glykemie. Z důvodu častých pocitů nejistoty a ataxie je důležitá rehabilitace a vhodný výběr kompenzačních pomůcek, aby se co nejvíce snížilo riziko pádu.

Některé projevy snížené kvality života mohou být spojeny přímo s onemocněním diabetes mellitus. Pro další výzkum bych proto navrhovala porovnat kvalitu života pacientů s onemocněním diabetes mellitus, kteří prozatím netrpí žádnými chronickými komplikacemi, s pacienty, kteří mají diagnostikovanou diabetickou neuropatii.

6 POUŽITÁ LITERATURA

AMBLER, Zdeněk. Diabetes mellitus a neuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2012, **13**(Suppl.E) [cit. 2020-03-20]. Dostupné z:

<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/90/02.pdf>. ISSN 1803-5280.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Microvascular complications and foot care. *Standards of Medical Care in Diabetes*. 2017, **40**(Suppl.1). ISSN 0149-5992.

ASLAM, Amir, Jaipaul SINGH a Satyan RAJBHANDARI. The impact of painful diabetic neuropathy on quality of life: An observational study. *Diabetes & Primary Care* [online]. 2014, **16**(4) [cit. 2020-01-09]. Dostupné z:

https://www.woundsinternational.com/uploads/resources/dotn/_master/3841/files/pdf/dpc16-4-212-9.pdf. ISSN 1751-9918.

BEDNAŘÍK, Josef a kolektiv. Klinický standard pro farmakoterapii neuropatické bolesti. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. 2012, **75**(1), 93-101 s. ISSN 1210-7859.

BEDNAŘÍK, Josef a Zdeněk AMBLER. Léčba diabetické neuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2012, **13**(Suppl.E) [cit. 2020-03-14]. Dostupné z:

<https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2012/90/07.pdf>. ISSN 1803-5280.

BENBOW, Susan a kolektiv. Diabetic peripheral neuropathy and quality of life. *Monthly Journal of the Association of Physicians*. 1998, **91**(11), 733-737 s.

BROULÍKOVÁ, Alena. Syndrom diabetické nohy – diagnostika a léčba. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2013, **15**(2) [cit. 2020-02-12]. Dostupné z:

<https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2013/02/10.pdf>. ISSN 1803-5256.

BRYKNAROVÁ, Tereza. *Diabetická polyneuropatie – ošetrovatelská problematika*.

Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

Vedoucí práce doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.

ČESKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLEČNOST. Doporučený postup diagnostiky a léčby diabetické neuropatie. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa*. 2016, **19**(2), 57–63 s. ISSN 1211-9326.

EDELSBERGER, Tomáš. *Diabetická neuropatie: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, 2008, 34 s. ISBN 978-80-7345-171-4.

EHLER, Edvard. Duloxetin v léčbě bolestivé diabetické neuropatie. *Farmakoterapie*. 2012, **8**(1), s. ISSN 1801-1209.

EHLER, Edvard. Neuropatická bolest u diabetické neuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, **11**(2) [cit. 2020-02-18]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2010/02/09.pdf>. ISSN 1803-5280.

FEJFAROVÁ, Vladimíra a Alexandra JIRKOVSKÁ. *Léčba syndromu diabetické nohy odlehčením*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2015. 258-260 s. ISBN 978-80-7345-436-4.

GALER, Bradley, S., Ann GIANAS a Mark P. JENSEN. Painful diabetic polyneuropathy: epidemiology, pain description, and quality of life. *Diabetes Res Clin Pract*. 2000, **47**(2), 123–128 s. ISSN 1872-8227.

GEELLEN, Charlotte a kolektiv. Perceived Physical Activity Decline as a Mediator in the Relationship Between Pain Catastrophizing, Disability, and Quality of Life in Patients with Painful Diabetic Neuropathy. *Pain Practice*. 2017, **17**(3), 320–328 s. ISSN1533-2500.

GILLERNOVÁ, Ilona, Vladimír KEBZA a Milan RYMEŠ. *Psychologické aspekty změn v české společnosti: člověk na přelomu tisíciletí*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 256 s. ISBN 978-80-247-2798-1.

GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, s. ISBN 978-80-247-3625-9.

HAKL, Marek. Léčba neuropatické bolesti. *Neurologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(2) [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2016/02/10.pdf>. ISSN 1803-5280.

HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2012, 407 s. ISBN 978-80-7419-106-0.

HUDÁKOVÁ, Anna a Ludmila MAJERNÍKOVÁ. *Kvalita života seniorů v kontextu ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2013, 36 s. ISBN 978-80-247-4772-9.

JIRKOVSKÁ, Jarmila. Bolest u diabetické neuropatie: pohled diabetologa. *Bolest: časopis pro studium a léčbu bolesti* [online]. 2017, **20**(4) [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2017/04/DMEV_Clanek_Jirkovska.pdf. ISSN 1212-6861.

- KROLLOVÁ, Pavlína, Barbora PELECHOVÁ a Milan KVAPIL. Diabetická neuropatie. *Remedia*. 2018, **28**(3), 229-234 s. ISSN 0862-8947.
- KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015, 74-153 s. ISBN 978-80-247-5367-6.
- LÁŠTICOVÁ, Martina. Diabetická neuropatie z pohledu diabetologa. *Medicína pro praxi* [online]. 2012, **9**(12) [cit. 2020-04-08]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/12/04.pdf>. ISSN 1803-5310.
- MAREŠ, Jiří, Jana BISCHOPOVÁ a Stanislav JEŽEK. *Kvalita života u dětí a dospívajících s epilepsií: předběžné sdělení*. Brno: MSD, 2008, 203-218 s. ISBN 978-80-7392-076-0.
- MAZANEC, Radim, Martin BOJAR a Tomáš NEDĚLKA. Diabetická neuropatie z pohledu neurologa. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, **10**(6) [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/06/12.pdf>. ISSN 1803-5310.
- MAZANEC, Radim. *Diabetes mellitus a bolest*. Praha: Maxdorf, 2012, s. ISBN 978-80-7345-311-4.
- MAZANEC, Radim. *Informace pro pacienty s bolestivou diabetickou neuropatií*. Praha: Maxdorf, 2014, 3-5 s. ISBN 978-80-7345-413-5.
- MUSIL, David. *Přínos miniinvazivní MIS-AL techniky při implantaci totální náhrady kyčelního kloubu, zdravotně sociální aspekty MIS-AL přístupu*. České Budějovice, 2011. 97-108 s. Disertační práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce doc. MUDr. Jiří Stehlík, CSc.
- NĚMEC, Filip, Richard CHALOUPKA, Martin KRBEC a Petr MESSNER. Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře. *Acta Chirurgiae orthopaedicae et Traumatologiae checosl.* 2009, **76**(1), 20-24 s. ISSN 0001-5415.
- ONDRUŠOVÁ, Jiřina. Měření kvality života u seniorů. *Česká geriatrická revue* [online]. 2009, **7**(1) [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: http://www.geriatricarevue.cz/pdf/gr_09_01_07.pdf. ISSN 1214-0732.
- OTRUBA, Pavel. Neuritogen a diabetická neuropatická bolest. *Bolest: časopis pro studium a léčbu bolesti*. 2015, **18**(1), 61-67 s. ISSN 1212-0634.

PELIKÁNOVÁ, Terezie a Vladimír BARTOŠ. *Praktická diabetologie*. 4. vyd. Praha: Maxdorf, 2010, 490-743 s. ISBN 978-80-7345-216-2.

RAKESH, Jain a kolektiv. Painful diabetic neuropathy is more than pain alone: examining the role of anxiety and depression as mediators and complicators. *Current Diabetes Reports*. 2011, **11**(4), 275-284 s. ISSN 1534-4827.

RAND HEALTH CARE. *36 – Item Short Form Survey (SF-36)* [online]. 2009 [cit. 2020-04-29]. Dostupné z: https://www.rand.org/health-care/surveys_tools/mos/36-item-short-form.html.

RUTAR, Pavel. Současné možnosti v léčbě neuropatické bolesti. *Medicina pro praxi* [online]. 2018, **15**(4) [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: <https://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2018/03/11.pdf>. ISSN 1803-5310.

RYBKA, Jaroslav a kolektiv. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada, 2006, 145 s. ISBN 80-247-1612-7.

ŘEHULKOVÁ, Oliva, Evžen ŘEHULKA, Marek BLATNÝ a kolektiv. *Kvalita života v souvislostech zdraví a nemocí*. Brno: MSD, 2008, 6-7 s. ISBN 978-80-7392-073-9.

SANJAY, Kalra, Kalra BHARTI a Kumar NARESH. Prevention and management of diabetes: The role of the physiotherapist. *Diabetes Voice* [online]. 2007, **52**(3) [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: https://www.doki.net/tarsasag/diabetes/upload/diabetes/document/Prevention_and_management_of_diabetes_the_role_of_the_physiotherapist_idf_cikkreferalo_20071027.pdf.

SLOVÁČEK, Ladislav a Birgita SLOVÁČKOVÁ. Kvalita života nemocných v programu paliativní onkologické péče. *Paliativna medicina a liečba bolesti* [online]. 2012, **5**(1) [cit. 2020-03-10]. Dostupné z: http://www.paliativnamedicina.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=5711&magazine_id=13. ISSN 1339-4193.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 55 s. ISBN 80-247-1148-6.

ŠŤASTNÁ, Lenka. Dotazník SF 36. *Klinika adiktologie* [online]. 2008, Praha: 1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze [cit. 2020-03-12]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/586/1366/Dotaznik-SF-36>.

VONDROVÁ, Helena. Diagnostika a diferenciální diagnostika diabetické polyneuropatie. *Neurologie pro praxi* [online]. 2010, **11**(1) [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2010/01/13.pdf>. ISSN 1803-5280.

WARREN, Ed. Pain and diabetic neuropathy. *Practice Nurse*. 2010, **39**(10), 25-27 s. ISSN 0953-6612.

WEIJMAN, I., Ros a kolektiv. Fatigue in employees with diabetes: Its relation with work characteristics and diabetes related burden. *Occup Environ Med*. 2003, **60**(Suppl 1), 93–98 s. ISSN 1351-0711.

ZENDULKA, Ondřej. Perspektivní farmakoterapeutické možnosti u diabetické a cytostatiky indukované neuropatie. *Remedia*. 2013, **23**(4), 270-277 s. ISSN 0862-8947.

7 PŘÍLOHY

<i>Příloha A – Klasifikace závažnosti neuropatie (Edelsberger, 2008, s. 10)</i>	<i>75</i>
<i>Příloha B – Dotazník na přítomnost senzitivně-motorické neuropatie (Česká diabetologická společnost, 2016, s. 59)</i>	<i>76</i>
<i>Příloha C – Skórovací systém pro dotazník SF-36 (Rand Health, 2009)</i>	<i>77</i>
<i>Příloha D – Dotazník výzkumného šetření (J. E. Ware a C. D. Sherbourne, 1992)</i>	<i>78</i>

Příloha A – Klasifikace závažnosti neuropatie (Edelsberger, 2008, s. 10)

Stupeň	Projevy
0	nepřítomnost neuropatie
1	asymptomatická neuropatie
2a	má subjektivní potíže, 2 a více klinických či EMG abnormalit, je schopen chůze po patách
2b	není schopen chůze po patách
3	těžká invalidizující polyneuropatie, výrazné subjektivní potíže, těžký klinický i EMG nález

Příloha B – Dotazník na přítomnost senzitivně-motorické neuropatie (Česká diabetologická společnost, 2016, s. 59)

1. Máte pocit zhoršení citlivosti rukou nebo nohou?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
2. Měl jste někdy pocit pálivé bolesti nohou?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
3. Máte pocit těžkých a slabých nohou?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
4. Jsou Vaše nohy přecitlivělé na dotyk?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
5. Měl jste někdy píchání nebo bodání v nohou?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
6. Vnímáte bolestivé i dotyk příkrývky na pokožku?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
7. Jste schopen určit místo bolesti?	ANO <i>2 body</i>	NE <i>1 bod</i>
8. Jste schopen při koupání rozlišit teplou a studenou vodu?	ANO <i>2 body</i>	NE <i>1 bod</i>
9. Řekl Vám již někdy lékař, že máte diabetickou neuropatii?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
10. Jsou Vaše příznaky horší v noci?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
11. Máte na nohou tak suchou kůži, že vznikají praskliny?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
12. Prodělal jste amputaci?	ANO <i>1 bod</i>	NE <i>2 body</i>
Hodnocení : /12		

Počet bodů / počet otázek ukazuje výsledné skóre. Skóre < 1,5 je suspekt ní pro přítomnost diabetické neuropatie.

Příloha C – Skórovací systém pro dotazník SF-36 (Rand Health, 2009)

Item numbers	Change original response category *	To recoded value of:
1, 2, 20, 22, 34, 36	1 →	100
	2 →	75
	3 →	50
	4 →	25
	5 →	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1 →	0
	2 →	50
	3 →	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1 →	0
	2 →	100
21, 23, 26, 27, 30	1 →	100
	2 →	80
	3 →	60
	4 →	40
	5 →	20
	6 →	0
24, 25, 28, 29, 31	1 →	0
	2 →	20
	3 →	40
	4 →	60
	5 →	80
	6 →	100
32, 33, 35	1 →	0
	2 →	25
	3 →	50
	4 →	75
	5 →	100

Příloha D – Dotazník výzkumného šetření (J. E. Ware a C. D. Sherbourne, 1992)

Vážená paní/ Vážený pane,

jsem studentkou magisterského programu - Ošetrovatelství v interních oborech na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, jehož výsledky poté využiji ve své diplomové práci, která je zaměřena na kvalitu života pacientů s bolestivou diabetickou neuropatií. Součástí dotazníku je i diagnostický test, pomocí kterého lze zhodnotit, zda diabetickou neuropatií (poškozením nervů) trpíte.

Dotazník je zcela anonymní a prosím Vás o jeho pravdivé vyplnění. Získané informace budou použity pouze pro mé studijní účely.

Předem srdečně děkuji za Váš čas.

Bc. Iveta Slavíková

Instrukce k vyplnění: správnou odpověď zakroužkujte, není-li uvedeno jinak

- 1) **Kolik je Vám let?**(doplňte)let
- 2) **Jste:**
 - a) Žena
 - b) Muž
- 3) **S jakým typem diabetu mellitu (cukrovky) se léčíte?**
 - a) 1. typu
 - b) 2. typu
 - c) Nevím
- 4) **Jak dlouho se s diabetem mellitem léčíte?**(doplňte)
- 5) **Jakým způsobem léčíte diabetes mellitus?**
 - a) Dieta a režimová opatření (pohyb, redukce hmotnosti)
 - b) Dieta a antidiabetika
 - c) Dieta a inzulin
 - d) Dieta, antidiabetika, inzulin
 - e) Nevím

1. Máte pocit zhoršení citlivosti na rukou nebo nohou?	1 bod – ano	2 body – ne
2. Měl/a jste někdy pálivé bolesti nohou?	1 bod – ano	2 body – ne
3. Máte pocit těžkých nohou?	1 bod – ano	2 body – ne
4. Jsou Vaše nohy přecitlivělé na dotyk?	1 bod – ano	2 body – ne
5. Měl/a jste někdy píchání nebo bodání v nohou?	1 bod – ano	2 body – ne
6. Vnímáte bolestivě i dotyk příkrývky na pokožku?	1 bod – ano	2 body – ne
7. Jste schopen/a určit místo bolesti?	2 body – ano	1 bod – ne
8. Jste schopen/a při koupání rozlišit teplou a studenou vodu?	2 body – ano	1 bod – ne
9. Řekl Vám již lékař, že máte diabetickou polyneuropatii?	1 bod – ano	2 body – ne
10. Jsou Vaše příznaky horší v noci?	1 bod – ano	2 body – ne
11. Máte na nohou tak suchou kůži, že vznikají praskliny?	1 bod – ano	2 body – ne
12. Prodělal/a jste amputaci?	1 bod – ano	2 body – ne

Dotazník kvality života Short Form - 36 (SF-36)

Identifikace respondenta	
Datum vyplnění	

NÁVOD: V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

Zakroužkujte jednu odpověď u každé otázky

1.	Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:	
a.	Výtečné	1
b.	Velmi dobré	2
c.	Dobré	3
d.	Docela dobré	4
e.	Špatné	5

2.	Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?	
a.	Mnohem lepší než před rokem	1
b.	Poněkud lepší než před rokem	2
c.	Přibližně stejné jako před rokem	3
d.	Poněkud horší než před rokem	4
e.	Mnohem horší než před rokem	5

Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

	Činnosti	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
3.	Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
4.	Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	1	2	3
5.	Zvedání nebo nošení běžného nákupu	1	2	3
6.	Vyjít po schodech několik pater	1	2	3
7.	Vyjít po schodech jedno patro	1	2	3
8.	Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
9.	Chůze asi jeden kilometr	1	2	3
10.	Chůze po ulici několik set metrů	1	2	3
11.	Chůze po ulici sto metrů	1	2	3
12.	Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	1	2	3

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?			
		Ano	Ne
13.	Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
14.	Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	1	2
15.	Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?	1	2
16.	Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	1	2

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?			
		Ano	Ne
17.	Zkrátil se čas, který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
18.	Udělal(a) jste méně, než jste chtěl(a)?	1	2
19.	Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	1	2

20.	Uveďte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?	
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

21.	Jak velké <u>bolesti</u> jste měl(a) v posledních 4 týdnech?	
a.	Žádné	1
b.	Velmi mírné	2
c.	Mírné	3
d.	Střední	4
e.	Silné	5
f.	Velmi silné	6

22.	Do jaké míry Vám <u>bolesti</u> bránily v práci (v zaměstnání i doma) <u>y posledních 4 týdnech?</u>	
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a).

Jak často v posledních 4 týdnech:							
		Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy
23.	Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	1	2	3	4	5	6
24.	Jste byl(a) velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
25.	Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	1	2	3	4	5	6
26.	Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
27.	Jste byl(a) pln(a) energie?	1	2	3	4	5	6
28.	Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?	1	2	3	4	5	6
29.	Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	1	2	3	4	5	6
30.	Jste byl(a) šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
31.	Jste se cítil(a) unaven(a)?	1	2	3	4	5	6

32.	Uvedte, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?	
a.	Pořád	1
b.	Většinou	2
c.	Občas	3
d.	Málokdy	4
e.	Nikdy	5

Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?						
		Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne
33.	Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	1	2	3	4	5
34.	Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoli jiný	1	2	3	4	5
35.	Očekávám, že se mé zdraví zhorší	1	2	3	4	5
36.	Mé zdraví je perfektní	1	2	3	4	5

Autoři: Ware, J. E. et al. (Medical Outcome Study (MOS), Health Assessment Laboratories (HAL), Quality Metric Incorporated)

Autoři českého překladu: MUDr. Zdeněk Sobotík, CSc., doc. MUDr. Petr Petr, Ph.D.

Grafická úprava: MUDr. Miroslav Zvolský, Ing. Dana Krejčová, Ústav zdravotnických informací a statistiky, UZIS ČR 2018