

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Štěpánka Krejčová

FAKULTA ZDRAVONICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B5345

Štěpánka Krejčová

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

**KVALITA ŽIVOTA PACIENTŮ S ONEMOCNĚNÍM
DIABETES MELLITUS 1. TYPU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Poková

Plzeň 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 27. 3. 2018

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji Mgr. Petře Pokové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji Bc. Veronice Kočí za materiální podklady a informace, které přispěly k práci.

Anotace

Příjmení a jméno: Krejčová Štěpánka

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Kvalita života pacientů s onemocněním diabetes mellitus 1. typu

Vedoucí práce: Mgr. Petra Poková

Počet stran - číslované: 50

Počet stran - nečíslované: 53

Počet příloh: 4

Počet titulů použité literatury: 47

Klíčová slova: diabetes mellitus, kvalita života, pohybová aktivita, dotazník WHOQOL-BREF.

Souhrn:

Bakalářská práce zjišťuje kvalitu života pacientů s onemocněním diabetes mellitus 1. typu. Teoretická část popisuje charakteristiku onemocnění, možnosti doživotní léčby, pohybovou aktivitu a její specifika. Praktická část se zabývá vyhodnocením výsledků získaných pomocí standardizovaného dotazníku kvality života dle Světové zdravotnické organizace s názvem WHOQOL-BREF. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že osoby s diabetes mellitus 1. typu hodnotí svoji kvalitu života do průměrné spokojenosti. Anketní šetření pohybové aktivity zjistilo, že většina osob s onemocněním diabetes mellitus 1. typu pohybovou aktivitu pokládá za důležitou a často se jí věnují.

Annotation

Surname and name: Krejčová Štěpánka

Department: Department of Rehabilitation Sciences

Title of thesis: The Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus Type 1

Consultant: Mgr. Petra Poková

Number of pages - numbered: 50

Number of pages - unnumbered: 53

Number of appendices: 4

Number of literature items used: 47

Keywords: diabetes mellitus, quality of life, physical activity, questionnaire WHOQOL-BREF.

Summary:

Bachelor thesis finds out the quality of the life of patients with diabetes mellitus 1. type. Theoretical part consists of the characteristic of the disease, the possibilities of lifelong treatment and the movement activity and her specifics. Practical part deals with results evaluation gained from the standardized questionnaire WHOQOL-BREF of the World Health Organization. The questionnaire finds out that the people with diabetes mellitus 1. type evaluates their life quality to the average satisfaction. Survey investigation found out, that many people with diabetes mellitus 1. type consider physical activity very important and they often practise it.

OBSAH

ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 KVALITA ŽIVOTA.....	13
1.1 Pojem kvalita života.....	13
1.2 Definice kvality života.....	13
1.3 Rozsah pojetí kvality života.....	14
1.4 Dimenze kvality života.....	15
1.5 Přístupy ke kvalitě života.....	15
1.5.1 Medicínský přístup.....	15
1.6 Metody zjišťování kvality života.....	16
2 DIABETES MELLITUS 1. TYPU.....	17
2.1 Historie.....	17
2.2 Imunopatogeneze.....	17
2.3 Etiopatogeneze a primární prevence.....	18
2.3.1 Genetika.....	18
2.3.2 Zevní faktory.....	18
2.3.3 Imunointervenční strategie.....	18
2.4 Charakteristika a diagnostika onemocnění.....	19
3 TERAPIE DIABETES MELLITUS 1. TYPU.....	20
3.1 Inzulinoterapie.....	20
3.2 Dietoterapie.....	21
3.3 Edukace.....	21
3.4 Selfmonitoring.....	22
4 KOMPLIKACE DIABETES MELLITUS 1. TYPU.....	23
4.1 Akutní komplikace.....	23
4.1.1 Hypoglykémie.....	23
4.1.2 Hyperglykemická ketoacidóza.....	23
4.2 Pozdní mikrovaskulární komplikace.....	24
4.2.1 Diabetická nefropatie.....	24
4.2.2 Diabetická retinopatie.....	24
4.2.3 Diabetická neuropatie.....	24
4.3 Pozdní makrovaskulární komplikace.....	25
4.3.1 Ateroskleróza.....	25
5 POHYBOVÁ AKTIVITA.....	26
5.1 Aerobní a anaerobní pohybová aktivita.....	26

5.2	Manipulace s inzulinem a sacharidy při fyzické aktivitě.....	27
5.3	Riziko hypoglykémie při fyzické aktivitě.....	27
5.4	Doporučení pro sportující diabetiky	28
5.5	Sport s diabetickými komplikacemi	28
5.5.1	Diabetická nefropatie.....	28
5.5.2	Diabetická retinopatie.....	29
5.5.3	Diabetická neuropatie	29
5.5.4	Kardiovaskulární onemocnění.....	29
	PRAKTICKÁ ČÁST	30
6	CÍL A ÚKOLY PRÁCE.....	30
7	HYPOTÉZY	31
8	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	32
9	METODIKA PRÁCE.....	33
10	VÝSLEDKY.....	34
11	DISKUZE.....	55
	ZÁVĚR.....	59
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	61
	SEZNAM ZKRATEK	66
	SEZNAM TABULEK	68
	SEZNAM GRAFŮ	70
	SEZNAM OBRÁZKŮ	72
	SEZNAM PŘÍLOH	73

ÚVOD

Diabetes mellitus 1. typu je chronické onemocnění charakterizované progresivní autoimunní ztrátou β buněk pankreatu. Nástup onemocnění závisí na faktorech životního prostředí a predisponujících genech. Jedním z rizikových faktorů mohou být i virové infekce zejména enteroviry, které podpoří rozvoj diabetu. Zničením β buněk pankreatu se projevuje jako selhání produkce inzulínu. Pacient se tak stává celoživotně závislý na inzulínu. (Op de Beeck, Eizirik, 2016)

Onemocnění není věkově limitováno, ale častěji se projeví již v dětství. Mezi klasickými znaky onemocnění patří polyurie, polydipsie, úbytek hmotnosti spolu s hyperglykemií jsou výraznější u dětí než v dospělosti. K diagnostice můžeme využít hodnocení glykémie na lačno, která by neměla přesahovat 7mmol/l nebo náhodné hodnocení hladiny glukózy v krvi. (Atkinson, Eisenbarth, Michels, 2013)

Léčba probíhá pomocí inzulínu, který se terapeuticky užívá už téměř století. Existuje i jiná léčba, například transplantace pankreatu, která se neustále zlepšuje. (Levy, 2011)

Mezi správnou kompenzací diabetu, patří pohybová aktivita. Pravidelné cvičení zlepšuje hladinu glukózy, pomáhá předcházet kardiovaskulárním komplikacím, zlepšuje psychický stav. Pacientovi by se měla doporučit taková pohybová aktivita, která je vhodná pro jeho věk a úroveň fyzické aktivity. Pohybová aktivita může způsobit hypoglykémii – pokles glykémie v krvi, pokud se nezmění dávka inzulínu. Pacienti by proto, před cvičením měli užít nějaký přídatný sacharid, jestliže hladina glukózy před cvičením je <100 mg / dL (5,6 mmol / l). (American diabetes association, 2011)

Kvalita života, kterou se tato práce zabývá, se stala z klinických a epidemiologických hledisek důležitým závěrečným opatřením. Diabetes mellitus 1. typu postihuje všechny aspekty života pacienta a zvláště psychologický. Pacient potřebuje podporu multidisciplinárního týmu od začátku onemocnění. (Murrilo, Bel, Pérez, 2017)

Cílem této práce je zjistit kvalitu života pacientů s onemocněním diabetes mellitus 1. typu. Pomocí standardizovaného dotazníku jsou poskládány otázky tak, aby zahrnovaly domény jako je fyzický stav, prožívání, sociální vztahy a prostředí. Vyhodnocení bude

zjišťovat, které oblasti života pacienta limitují vlivem onemocnění nebo naopak, které limitují minimálně. Připojené anketní šetření týkající se pohybové aktivity, zjišťuje jakou důležitost má pro diabetiky 1. typu pohybová aktivita.

TEORETICKÁ ČÁST

1 KVALITA ŽIVOTA

1.1 Pojem kvalita života

Pojem kvalita života je součástí mnoha vědních disciplín, které si tento pojem hojně osvojili. Tento pojem lze chápat jako zcela nový, multidimenzionální, interdisciplinární, kontroverzní a poměrně těžko uchopitelný.

Zájem o výzkum kvality života jako relativně nové téma se dostali do podvědomí odborné veřejnosti kolem roku 1960. Kvalita života nicméně má již delší historii a o její výzkum byl zájem mnohem dříve. Chápání obsahu a pojetí kvality života je interdisciplinární, to znamená, že se jím dnes zabývají různé vědní disciplíny jako například sociologie, psychologie, medicína aj. Kvalitu života značíme i jako multidimenzionální tj. pojem s řadou odlišných významových dimenzí. Pod pojem kvalita života řadíme například pojetí psychologické (tj. pocity subjektivní pohody, radosti, pocity štěstí), pojetí medicínské (například charakteristiky duševního a fyzického zdraví) aj. Kvalita života je velmi kontroverzní pojem, proto nemůže existovat všeobecně přijímaná definice kvality života a neexistuje ani jednoznačný koncept tohoto pojmu. (Heřmanová, 2013)

1.2 Definice kvality života

Kvalitu života je těžké definovat, protože je to pojem multidimenzionální a interdisciplinární jak již bylo zmíněno. Koncept kvality života nemá akceptovanou definici, metodologii a stává se předmětem mnoha interdisciplinárních rozprav, interpretací bez jednoznačného, přijatelného konsenzu v jeho konceptualizaci. (Gurková, 2011)

Maříková, Petrusek, Vodáková (1996, s. 557) definují kvalitu života jako „Málo propracovaný pojem sociologické, futurologické a soc. reformátorské provenience“. Dále uvádějí, že „označuje kvalitativní parametry lidského života, způsobu života, životního stylu, životních podmínek společnosti“. Dále popisují, že pojem je užíván ve čtyřech významech a podrobněji ho popisují. V prvním význam jde o odborný pojem, vyjadřující kvalitativní stránky životních procesů a jejich kritéria hodnocení. Neexistuje obecně přijímané, konkrétní vymezení.

Dále je první význam ještě detailněji popisován. V druhém významu je kvalita života chápána jako programové politické heslo, obracející pozornost širší veřejnosti na nové úkoly společnosti, přesahující vojenskou sílu a materiální úroveň. Třetí význam chápe kvalitu života jako sociální hnutí („za kvalitou života“), která se utvářejí v různých protikonzumeristických, ekologických, protirasových hnutích, bojů za občanská práva aj. Čtvrtý význam říká o používání kvality života jako reklamní slogan pro spotřebitele v oblasti konzumu jako je například cestování, dovolená aj. orientující se na oblast konzumenta.

Hartl a Hartlová (2000, in Heřmanová 2013) definují kvalitu života jako vyjádření pocitu štěstí. Podle autorů patří k nejobecnějším znakům kvality života pohyblivost a soběstačnost při obsluze vlastní osoby. Z psychologického významu chápou kvalitu života, jako míru seberealizace a duševní harmonie. Ze sociologického hlediska vidí kvalitu života, jako pocity a životní úroveň speciálních skupin. Medicínský význam autoři vidí v tom, jaké omezení mají lidé s chronickými chorobami a na jaké úrovni.

1.3 Rozsah pojetí kvality života

Pokud se zabýváme kvalitou života, máme na mysli život jednoho člověka, vybíráme z problematiky kvality života jen její dílčí oblast. Engel a Bergsma (1988, in Křivohlavý, 2002) rozdělují problematiku ve třech hierarchisticky odlišných rovinách - makro-rovina, mezo-rovina, personální rovina.

Do makro-roviny spadají otázky kvality života velkých společenských celků například dané země. Život je vnímán jako absolutní morální hodnota a kvalita života je otázkou hodnoty. Kvalita života a její problematika se týká základních politických úvah jako například problematika boje s chudobou, epidemiemi, ale i otázkou investic například ve zdravotnictví.

V mezo-rovině jsou otázky kvality života týkající se malých sociálních skupin například školy, nemocnice. Zde jde o respekt k morální hodnotě života člověka, ale i vzájemných vztahů mezi lidmi, otázek sociálního klimatu nebo uspokojování či neuspokojování základních potřeb každého člena společenské skupiny.

Osobní rovina neboli personální je definována jako život jednotlivce a tím je myšlen kdokoliv. Při zkoumání kvality života je na jedinci, aby subjektivně hodnotil svůj

zdravotní stav, spokojenost, bolest aj. Hrají zde roli osobní hodnoty jedince – jeho naděje, představy, očekávání aj.

Bergsma a Engel (1988, in Křivohlavý, 2002, s. 164) se pokusili definovat obsah pojmu kvalita života jednotlivce. Jejich definice zní: „Kvalita je soud (chápáno v logickém slova smyslu) – jde o subjektivní soud (úsudek). Ten je výsledkem porovnávání a zvažování více hodnot“.

1.4 Dimenze kvality života

K pojetí kvality života přistupujeme ze dvou hledisek jak objektivního, tak subjektivního. Objektivní kvalitou života rozumíme životní podmínky a dosaženou životní úroveň jednotlivce nebo obyvatelstva. O životní podmínky se zajímá ekologie, socioekonomická geografie a další regionalizující disciplíny. Patří sem například dostupnost služeb, průměrná mzda, kvalita přírodního prostředí aj. Životní úroveň se zjišťuje pomocí kvantitativních ukazatelů obyvatelstva jako celku, domácnosti, vybraných sociálních skupin nebo jedince. Zjišťuje se míra materiálního bohatství nebo chudoby. Životní podmínky a životní úroveň se prolínají a ovlivňují. (Heřmanová, 2012)

Subjektivní hledisko se týká jedince a jeho vnímání svého postavení ve společnosti v kontextu jeho hodnotového systému a kultury. (Vaďurová, 2005).

Subjektivní vnímání objektivních podmínek ovlivňují i faktory jako věk, životní zkušenosti, úroveň vzdělanosti, typ profese aj. Výzkumy na sledování subjektivního hodnocení života jednotlivce jsou citlivé, proto se můžeme setkat s problémem jedince odpovědět na nějakou otázku. (Heřmanová, 2012)

1.5 Přístupy ke kvalitě života

Na pojem kvalita života je pohlíženo různě z řad odborníků svého oboru. Účel měření kvality života, perspektivní pohled na kvalitu života daného oboru je rozdílný u oboru pedagogiky, sociologie, lékařství a všech dalších vědních oborů. (Vaďurová, 2005)

1.5.1 Medicínský přístup

Zabývá se pojmy zdraví a kvalita života a jejich souvislostí. (Vaďurová, 2005) Zdraví je významnou součástí plnohodnotného života a jeho důležitost se umísťuje do čelních míst žebříčku životních hodnot. Podporování individuálního zdraví ať duševního nebo fyzického, lze zvyšovat subjektivně i objektivně kvalitu života. Vnímání hranice mezi

nemocí a zdravím je ovlivněno prolínáním psychických, biologických, sociálních predispozic a souvisí s kvalitou života. (Heřmanová, 2012)

Křivohlavý (2001, s. 40) se hlouběji zabývá pojmem zdraví, jeho teorií a pojetí a definicí. Vytvořil svoji definici zdraví, která zní: „Zdraví je celkový (tělesný, psychický, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení druhých lidí“.

Seedhouse (1995, in Křivohlavý 2001, s. 39) se pokusil definovat zdraví jako: „Optimální stav zdraví určité osoby závisí na stavu souboru podmínek, které ji umožňují žít a pracovat tak, aby byly splněny její realisticky zvolené a biologické možnosti „potencionály“.

Zdraví ovlivňují determinanty jako je genetická výbava, prostředí, zdravotnická péče, životní styl a způsob života, návykové závislosti, sexuální chování, pohybové aktivity. Jejich význam je v jejich působení ve vztahu ke kvalitě života. Názory na kvalitu života a její měřítka jsou různé, nicméně nemůže se pominout zdraví jako její více než významná součást. (Payne, 2005)

1.6 Metody zjišťování kvality života

Nejčastěji se kvalita života zjišťuje formou dotazníků nebo strukturovaných rozhovorů. Dotazníky můžeme zvolit buď všeobecné, které se můžou zaměřit na jakýkoliv soubor pacientů nebo na zdravou populaci. Mají výhodu, že zajišťují srovnání různých souborů osob, srovnání různých podmínek a lze je využít v populačním šetření. Všeobecné dotazníky mají nevýhodu, že nemusí být citlivé na podchycení intervence zaměřené na symptomy. Naproti tomu speciální dotazníky, jsou určeny pro pacienty s různými obtížemi a zjišťuje se dopad obtíží na život pacienta. Tento typ dotazníku může zachytit významné klinické změny. Nevýhodou je, že výsledky je obtížnější srovnávat nebo zobecňovat. Informace o instrumentech kvality života můžeme najít v databázi ProQolid, kterou provozuje Mapi Reseach Institute. Databáze obsahují téměř 100 instrumentů, často vyhledávané jsou například WHOQOL, SF-36, SEIQOL. (Dragomirecká, Bartoňová, 2006)

2 DIABETES MELLITUS 1. TYPU

2.1 Historie

První zmínka o diabetu začíná ve starověkém Egyptě, kde je jednoduchá charakteristika na Ebersově papyru datovaný asi 1550 let př. n. l. Ve středověku byl významnou osobností Avicenna uznávaný polyhistor, který jako první odlišil rozdílnost diabetes mellitus a diabetes incipidus a další významné poznatky. Přelom v rozvoji poznatků o diabetu nejvíce přinesl novověk. V roce 1889 vědci Oskar Minkowski a Josef Von Mehring prokázali spojitost mezi pankreatem a diabetem pomocí pokusů.

Velmi významný objev provedl Sir Frederick Grant Banting společně s Dr. Charlesem Bestem v roce 1921. Podařilo se jim izolovat účinnou látku produkující Langerhansovými ostrůvky a nazvali jej inzulin. Za pomoci biochemika J. P. Coolipa úspěšně vyrobili další množství extraktu. Rozhodli se vyzkoušet inzulin u čtrnáctiletého chlapce Leonarda Thompsona, který byl v toronské nemocnici a umíral na diabetes. Po aplikaci začala glykémie klesat a během několika dnů mohl chlapec vstát a později se vrátit i domů. Za tento objev dostali v roce 1923 Nobelovu cenu.

Inzulin byl stále zkoumán a upravován, tak aby se dosáhlo co nejlepšího léčebného účinku. Významný objev učinil John Jacob Abel v roce 1926 za krystalický inzulin. Další objevy H. C. Hagedorna a B. N. Jensen za protamin, který prodlužuje účinek inzulinu nebo Frederick Sanger o výzkum o složení hovězího inzulinu. Vědci Rosalyn Yelow a Solomon Berson, zjistili, že se dál v krvi koluje malé množství inzulinu. V roce 1967 S. Steiner a P. Ayer, zjistili, že se z inzulinu odštěpuje část řetězce aminokyselin C-peptid a koluje ho stejné množství jako inzulinu v krvi. (Rybka, 2006)

2.2 Imunopatogeneze

Diabetes mellitus 1. typu je považován za autoimunní onemocnění. Náš imunitní systém má fyziologickou funkci rozpoznávat vlastní antigeny tkání a reagovat s nimi. Všechny buňky, které jsou nějakým způsobem změněné, jsou později odstraněny imunitním systémem. Pokud se bude jednat o autoimunní onemocnění, tak výsledkem bude poškození tkání. Důležitým bodem pro vznik autoimunního onemocnění je mechanismus autotolerance imunitního systému, pokud se naruší tak tělo bude reagovat proti vlastním tkáním a bude je poškozovat. Tolerance máme dvě – centrální a periferní.

Centrální toleranci zajišťuje thymus a kostní dřeň. Periferní tolerance je zajišťována několika způsoby jako je klonární anergie, klonární ignorance, klonární delece a suprese. K porušení autotolerance obvykle přispívá působení vnitřních a vnějších faktorů. Autoimunní onemocnění vzniká po seskupení jednotlivých faktorů a začne probíhat proces vzniku v několika fázích. Diabetes mellitus 1. typu řadíme do poslední fáze autoimunní reakce tedy do fáze ireverzibilního poškození. Dochází k nevratnému poškození Langerhansových ostrůvků pankreatu, zničením β buněk a tvorby inzulínu. Nejdříve se toto onemocnění může diagnostikovat až v poslední fázi, protože předchozí fáze probíhají asymptomaticky. (Hořejší, Bartůňková, 2009)

2.3 Etiopatogeneze a primární prevence

2.3.1 Genetika

Pokud se onemocnění vyskytlo v rodině, tak pro jedince to znamená, že může mít genetické predispozice ke vzniku diabetes mellitus 1. typu. Například postižením jednoho z jednovaječných dvojčat zvyšuje riziko postižení druhého o 30-50% nebo postižením obou rodičů v tomto případě tvoří riziko 30%. (Muntau, 2014)

Dosud bylo objeveno asi 18 oblastí genomu, které významně přispívají k rozvoji rizika diabetes mellitus 1. typu. Hlavní predispoziční geny jsou HLA II. třídy, mají funkci kódování proteinů nazývané histokompatibilní komplex. Jsou to hlavně geny DR, DQ, DP. (Dean, McEntyre, 2004)

2.3.2 Zevní faktory

Nejen vrozené predispozice, ale i zevní faktory se mohou mít vliv na vznik diabetes mellitus 1. typu. Například virové infekce jako zarděnky, příušnice, plané neštovice, virus coxsackie, mohou uspošit vznik diabetes mellitus 1. typu. (Rybka, 2007)

2.3.3 Imunointervenční strategie

Ve světě existují výzkumné programy, které přispívají k primární prevenci a mohou do jisté míry predikovat vznik diabetes mellitus 1. typu. V České republice je známý program Predia. (Štechová, Perušičová, Honka, 2014)

2.4 Charakteristika a diagnostika onemocnění

Onemocnění je důsledkem zániku Langerhansových ostrůvků endokrinní části slinivky břišní. Ostrůvky jsou tvořené trémci trojího typu α buňky – glukagon, β buňky – inzulín, δ buňky – gastrin, somatotropin. (Dylevský, 2009)

Dle vzniku, dělíme diabetes mellitus 1. typu na imunitně podmíněný a idiopatický. Imunitně podmíněný souvisí s vrozenými predispozicemi a dochází k autoimunitní reakci. Idiopatický se vyskytuje u asijské a africké populace, příčina je neznámá. (Rybka, 2006)

Onemocnění se projevuje nejčastěji v dětském a mladistvém věku. Pokud se objeví později ve věku okolo 25-40 let, tak se diabetes klasifikuje jako forma diabetu tzv. LADA (Latent Autoimune Diabetes in Adults). Etiologie a terapie je stejná jako u diabetes mellitus 1. typu. (Šumník, Průhová, 2016)

Diagnózu stanovujeme na základě klinického obrazu a vyšetření. Mezi vyšetření patří základní metoda, stanovení hladiny glukózy v krvi. Za normální hodnoty u zdravého člověka považujeme rozmezí zhruba od 3,3-5,6 mmol/l. (Mourek, 2012)

Další diagnostikou je test glykémie nalačno. Vyšetření je nutno opakovat. Pro diagnózu svědčí náhodná koncentrace plazmatické glukózy $>11,1$ mmol/l a glukóza nalačno > 7 mmol/l. a připojené příznaky diabetes 1. typu. (Rybka, 2006)

3 TERAPIE DIABETES MELLITUS 1. TYPU

3.1 Inzulinoterapie

Základní terapií je celoživotní aplikace inzulínu. V praxi se léčba inzulínem snaží napodobit přirozenou sekreci inzulínu. U zdravého jedince je přirozená bazální i stimulovaná sekrece inzulínu v organismu je asi 15-20j/d. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

Inzulin se aplikuje nejčastěji subcutánně (s.c.) za pomoci injekčních stříkaček, inzulínových per a inzulínových pump. Nejrychleji se při subcutánní aplikaci inzulín vstřebává z krajiny břicha, steh, hýždí, zevní strany paže. V zásadě by se nemělo aplikovat do barevně změněného místa nebo oteklého a aplikace by měla být do stejné oblasti, ale různého místa. Kromě subcutánní aplikace se používá i intramuskulární (i.m.) nebo intravenózní (i.v.) v akutních situacích. (Vlček, Fialová, 2009)

Inzuliny se rozdělují podle výroby na lidské humánní inzuliny a inzulínová analoga. (Kelnarová, 2009)

Podle délky účinku se rozdělují inzuliny na ultrakrátká působící analoga inzulínu, krátkodobě působící inzuliny, střednědobě působící inzuliny, dlouhodobě působící inzulínová analoga a stabilizované směsi inzulínu (premixované inzuliny). Ultrakrátká působící analoga inzulínu mají rychlejší vstřebávání a účinek nástupu je do 10-15 minut a trvá 2-5 hodin na rozdíl od humánního inzulínu, který má delší dobu trvání a to 6-8 hodin. Krátkodobě působící inzuliny se mohou použít ve všech dostupných aplikacích například intravenózně se používá u hyperglykemického kómatu s ketoacidózou, účinek je tak okamžitý a trvá okolo 30 minut. Při subcutánní aplikaci je nástup účinku za 30 minut a trvá 4-6 hodin. Střednědobé inzuliny jsou suspenze používané pro subcutánní nebo intramuskulární podání. Nepoužívají se při intravenózní aplikaci. Nástup účinku je za 1-2 hodiny a trvá 12-24 hodin. Dlouhodobě působící inzulínová analoga nahradila dříve užívané dlouhodobé humánní inzuliny. Nástup účinku je za 2-3 hodiny a trvá 24-36 hodin. (Vlček, Fialová, 2009)

U pacientů se stanovuje inzulínový režim, kde jde o napodobení funkce zdravé slinivky břišní. Nejčastěji se využívá intenzifikovaný inzulínový režim neboli bazál-bolus. (Kelnarová, 2009)

3.2 Dietoterapie

Nutriční terapie je také důležitým bodem v individuálním léčebném plánu pacienta s diabetes mellitus 1. typu. Mezi cíle patří prevence a léčba pozdních komplikací. Například k zabránění hypertenze je doporučena dieta s vysokým obsahem zeleniny a ovoce a s nízkým obsahem soli. Dalším cílem je normalizace lačné i postprandiální glykémie, prevence hypoglykémie, která vyžaduje znalosti o vstřebávání sacharidů z potravin podle glykemického indexu. Rychlost vstřebávání závisí na typu potraviny, druhu přípravy a skupenství stravy. Dále řadíme mezi cíle dosažení optimálního složení krevních lipidů. Zde má význam dieta s vysokým obsahem vlákniny a s nízkým obsahem živočišných tuků a cholesterolu. Posledním cílem je zajištění dostatečného přívodu energie. Edukaci diety pro diabetiky provádí dietní sestra nebo kvalifikovaná diabetologická sestra. Při pravidelných kontrolách u lékaře je dál pacient opakovaně edukován a motivován lékařem k dodržování zásad. Mezi zásady dietoterapie patří energetická a biologická hodnota stravy, pitný režim, výměnné sacharidové jednotky, denní stravovací režim, glykemické indexy potravin, výběr potravin při hypoglykémii a užívání náhradní sladidla. (Svačina, 2008)

3.3 Edukace

Nezbytnou součástí léčby je edukace, tím rozumíme, že jde o vzdělávací proces, během něhož se poskytuje pacientovi řada informací, týkající se jeho onemocnění, pacient se učí novým návykovým stereotypům. Edukační proces má být trvalý a plánovaný. Můžeme jej dělit na základní, specializovanou edukaci a reedukaci. (Pelikánová, Bartoš, 1999)

Do edukace základní patří například dovednost měření glykémie, aplikace inzulínu, zásady dietního opatření, znalost optimálních hodnot glykémie, krevního tlaku, glykovaného hemoglobinu, glykosurie, ketonurie. (Kapounová, 2007)

Edukace specializovaná neboli komplexní následuje až o několik měsíců později po základní edukaci. Většinou se realizuje edukační kurz pro menší skupiny diabetiků. Náplň je dozvědět se o onemocnění, mechanismu účinku inzulínu, léčbě inzulínem, druhy inzulínových přípravků, aplikace, místa vpichu, doba působení. Dále se edukace soustředí na prevenci akutních a pozdních komplikací diabetu a selfmonitoring. (Pelikánová, Bartoš, 1999)

Skupinové edukace mohou využít tzv. konverzační mapy pro diabetiky. Jsou to moderní edukační pomůcky, které kombinují skupinovou interaktivní edukaci a vizuální přístup. Skupina společně konverzuje nad obrázky, které všechny účastníky provedou důležitými informacemi o diabetu. (Diastyl, 2017)

3.4 Selfmonitoring

Selfmonitoring je pravidelná a samostatná kontrola glykémie a dalších parametrů. Je to důležitá část léčby, kterou pacient dokáže ovlivnit kompenzací diabetu a rozvoj potíží. (Kapounová, 2007)

Kontrola hladiny glykémie v krvi se měří pomocí glukometrů. Dnes si pacient může vybírat ze široké škály glukometrů, které mají různé technické parametry nebo doplňkovou výbavu. Glukometry využívají kolometrickou metodu, elektrochemickou metodu nebo fotometrickou metodu. (Kudlová, 2015)

Pro měření hladiny glykémie glukometrem je důležité dodržovat správný postup a eliminovat chyby. Patří sem zásady, nastudování návodu pro použití glukometru, pravidelně kontrolovat čas a datum v glukometru, protože špatný časový údaj může být při zpětném hodnocení glykemických profilů zavádějící. Před měřením si umýt ruce mýdlem pod teplou vodou, pravidelná kontrola baterie v glukometru. Odebírá se krevní kapka z laterální strany břicha a musí být dostatečně velká, místa alternativního vpichu jako je hypothenar nebo thenar nepoužít v rychlých změnách glykémie nebo akutních stavech. Autolacenta by měla být používána pouze jednou osobou a lacenty by se měli vyměňovat pravidelně. Testovací proužky na suchém a teplém místě, pod 30 stupňů, skladovat by se měly v originálním obalu a nemíchat spolu různé šarže proužků. Kapku krve stačí přiblížit k testovacímu proužku a ta se na místo testovací zóny proužku nasaje. (Štechová, 2016)

4 KOMPLIKACE DIABETES MELLITUS 1. TYPU

4.1 Akutní komplikace

4.1.1 Hypoglykémie

Je patologický stav, charakterizovaný sníženou koncentrací glukózy v krvi, nižší než je spodní hranice normálních hodnot, tj. 3,8 mmol/l. Dále je hypoglykémie provázána humorálními, klinickými projevy a biochemickými projevy. Hypoglykémie vznikne nerovnováhou mezi nedostatkem glukózy a nadbytkem inzulínu. Mezi příčiny vzniku hypoglykémie patří aplikace nadměrné dávky inzulínu, opožděný nebo neadekvátní příjem potravy, průjem, zvracení. Mezi další možné příčiny patří konzumace alkoholu, který zbraňuje doplňování glukózy do krve, ze zásob glykogenu v játrech nebo náhlá prolongovaná zátěž. (Rybka, 2006)

Mezi příznaky patří třes, pocení, hlad, tachykardie, zmatenost, nervozita až agresivita, bolesti hlavy, závrať, dvojité vidění, poruchy paměti, křeče až kóma. Příznaky se rozvíjejí rychleji, minuty až hodiny. (Nejedlá, Svobodová, Šafránková, 2004)

První pomoc je-li diabetik při vědomí, podáme mu slazený nápoj, nemáme-li nápoj, podáme jakékoliv jídlo. Pokud se dostaví úleva, doporučíme kontrolu u praktického lékaře. Pokud je diabetik v bezvědomí a má zachovalé životní funkce, zavoláme ihned zdravotnickou záchrannou službu, uložíme pacienta do zotavovací polohy a nepodáváme žádné tekutiny ani jídlo. Průběžně kontrolujeme fyziologické funkce. Také pátráme po průkazu diabetika a zajistíme protišoková opatření. (Kelnarová, 2013)

4.1.2 Hyperglykemická ketoacidóza

Společně se stavem hyperglykemického ketoacidotického kóma jsou charakterizované komplikace spojené s hyperglykemií a metabolickou acidózou. Často se projeví jako první manifestace diabetes mellitus 1. typu, ale může vzniknout kdykoliv v jeho průběhu. (Bartůněk, Jurásková, Heczková, Nalos, 2016)

Mezi příznaky hyperglykémie patří polyurie, polydipsie, tachykardie, známky dehydratace, slabost, malátnost, poruchy zraku, suchá, teplá kůže a poruchy vědomí až kóma. Znamky ketoacidózy jsou bolesti břicha až paralytický ileus, nauzea, zvracení, hypoventilace – Kussmaulovo dýchání, zápach z úst po acetonu. (Rybka, 2006)

Pokud je diabetik při vědomí, podáváme mu neslazené nápoje. Pokud je v bezvědomí a má zachovalé životní funkce, zajistíme příjezd zdravotnické záchranné služby, uložíme ho do zotavovací polohy a průběžně kontrolujeme fyziologické funkce. Zajistíme protišoková opatření a pokoušíme se pátrat po průkazu diabetika. (Kelnarová, 2013)

4.2 Pozdní mikrovaskulární komplikace

4.2.1 Diabetická nefropatie

U diabetes mellitus 1. typu se podle nejnovějších údajů udává, že riziko vzniku nefropatie se vyvine do 40 let od stanovení diagnózy u asi 25% pacientů. (Tesař, Schück, 2006)

Při přirozeném průběhu diabetické nefropatie u diabetes mellitus 1. typu, lze rozdělit do čtyř klinických stádií. První stadium incipientní nefropatie, která vzniká asi 5 let od stanovení diagnózy. Je přítomna mikroalbuminurie 30-300mg/24h. Druhé stádium manifestní nefropatie, které vzniká asi 10 let od stanovení diagnózy. Charakteristické hypertenzí, počínající pokles renální funkce, proteinurie více než 0,5g/24h. Třetí stádium chronické renální insuficience, které vzniká asi 15 let od stanovení diagnózy a čtvrté stádium chronického selhávání a náhrady funkce ledvin. Screening mikroalbuminurie se u diabetiků 1. typu provádí od 5 let po zjištění diabetu. Společně s makroalbuminurií patří mezi významné rizikové faktory pro vznik vaskulárních komplikací. (Viklický, Tesař, Sulková, 2010)

4.2.2 Diabetická retinopatie

Podle změn na sítnici se diabetická retinopatie rozděluje do tří kategorií - neproliferativní diabetická retinopatie, proliferativní diabetická retinopatie, diabetická makulopatie. U diabetes mellitus 1. typu jsou změny častější na okraji sítnice. Diabetik by měl pravidelně chodit 1x za rok na vyšetření oftalmologem. (Picková, 2014)

4.2.3 Diabetická neuropatie

Jedná se o postižení periferních nervů a u diabetiků 1. typu se objeví asi po 10 letech onemocnění. Podstatou je svráštění a ztlustění myelinové pochvy axonů až ztráta axonů, vyvolané hyperglykemií. Také dochází k porušení membránového potenciálu. Ischemie se také může podílet na postižení nervů. (Šafránková, Nejedlá, 2006)

4.3 Pozdní makrovaskulární komplikace

4.3.1 Ateroskleróza

Ateroskleróza je charakterizovaná přestavbou cévní stěny a ukládáním tukových látek a tvorbou aterosklerotického plátu. Aterosklerotický plát vede k postupnému zužování cévního lumina a snižuje tak průtok krve. (Vojáček, Malý, 2004)

Pro diabetika je rizikový vznik aterotrombotických komplikací a to infarktu myokardu nebo mozkové příhody. Aterosklerotické komplikace se vyskytují u diabetiků 1. typu až v pozdějších stádiích onemocnění. (Pelikánová, Bartoš, 1999)

5 POHYBOVÁ AKTIVITA

5.1 Aerobní a anaerobní pohybová aktivita

Sportovní činnost má pro organismus zvýšené nároky. Vede k zvýšení dechové frekvence, dechových objemů, zvýšení tepové frekvence a tepového objemu, dochází ke ztrátám vody potem a dýcháním, zvýšení koncentrace zplodin v organismu a zvyšuje potřebu energetických zdrojů. (Štechová, Piřhová, 2013)

Pro svalovou činnost jsou zásobárny energie nezbytné. Tvoří je zásobní sacharidy – jaterní a svalový glykogen a tuková tkáň. Nejrychleji tělo získá energii z glukózy, ale množství glukózy volně přítomné v krvi se při svalové práci zpracovává během několika minut. Poté dochází ke zpracování a štěpení zásobního sacharidu - glykogenu. Po fyzické aktivitě dochází k jeho obnově, to může trvat i řadu hodin (1-40 hodin) a závisí to i na velikosti spotřebovaných zásob především i na délce trvání zátěže a intenzitě zátěže. Tuková tkáň patří mezi významné zdroje energie také, tuk poskytuje v běžném životě až 60% energie. O tom co se bude dřív zpracovávat, rozhoduje intenzita a délka fyzické zátěže. (Štechová, Piřhová, 2013)

Anaerobní sport využívá jako zdroj energie jaterní a svalový glykogen, který je anaerobně zpracován za vzniku laktátu a s ním spojené metabolické acidózy. Anaerobní sport má za cíl zvýšení objemu svalové síly a budování svalové hmoty. Využívá se u silových sportů s krátkým trváním. Anaerobní sport méně ovlivňuje metabolismus glukózy, spíše vede ke zvýšení inzulínové senzitivity. U diabetiků 1. typu může vést k hyperglykémii a nutnosti si podat přídatnou dávku inzulínu. Po ukončení aerobního sportu dochází k doplnění zásob jaterního a svalového glykogenu. Dochází i k zvýšenému ukládání glukózy do zásob, a protože to trvá i několik hodin, jsou jedinci s diabetem ohroženi hypoglykemií. (Ruřavý, 2012)

Aerobní sport využívá jako energetické zdroje převážně volné mastné kyseliny, méně glukózu. Tento typ sportu výrazně zvyšuje energetický výdej, ale nevede k výraznému zvětšení objemu svalové hmoty. Zlepřuje také zdatnost srdečně-cévního systému. Svalová hmota je velice aktivní a v důsledku metabolických změn dochází k zvýšené citlivosti k inzulínu. Mezi aerobní sporty se řadí například jízda na kole, běhání, nordic walking aj. (Štechová, Piřhová, 2013)

5.2 Manipulace s inzulinem a sacharidy při fyzické aktivitě

Při snaze udržení normoglykémie patří příjem sacharidů per os. Záleží na obsahu sacharidů v potravě a rychlost jejich vstřebávání - glykemickém indexu.

Nejjednodušší je manipulace se sacharidy, především u neplánovaných sportovních činností. Pokud sportovec má vyšší hmotnost nebo dělá sport, kde manipulace se sacharidy nestačí, například vysokohorská turistika nebo vytrvalostní běh aj. musí manipulovat s inzulinem anebo kombinovat oba postupy.

Redukce dávky inzulínu před sportovní činností závisí na několika faktorech. Na intenzitě, druhu a době trvání sportovní činnosti. Na glykémii na počátku sportovní aktivity a na inzulínemii na začátku a v průběhu sportovní činnosti. (Rušavý, 2012)

Základní požadavek před fyzickou aktivitou u pacienta léčeného inzulínem je nalézt optimální množství sacharidů, které je potřeba uhradit před, v průběhu a po skončení fyzické aktivity, tak i nalézt optimální množství inzulínu. Úprava dávky inzulínu je snazší při léčbě inzulínovou pumpou než při léčbě inzulínovými pery, (tam má pacient aplikován vždy středně či dlouhodobě působící inzulín). (Štechová, Piřhová, 2013)

5.3 Riziko hypoglykémie při fyzické aktivitě

Vávrová (1999) uvádí 10 faktorů, které hypoglykémii zvyšují.

- Délka a intenzita zátěže
- Úbytek na váze, extrémní sportování, předchozí hladovění
- Vysoká nepřiměřená dávka inzulínu
- Urychlená absorpce inzulínu
- Ve stravě je nedostatek sacharidů
- Sportovní činnost v době maximálního účinku inzulínu
- Některé léky a alkohol
- Opakované hypoglykémie
- Těhotenství
- Riziko delší doby trvání nemoci

Dále Vávrová (1999) popisuje 10 kroků ke snížení rizika hypoglykémie.

- Doporučuje nosit u sebe cukr, pokud možno glukagon

- Aplikovat inzulín do míst, která nebudou při sportu namáhána
- Pravidelně kontrolovat glykémii, po skončení sportu i v noci
- Dobře časovat sport, nejlépe hodinu po jídle
- Upravit stravu dle délky a intenzity zátěže
- Snížit dávku inzulínu dle délky a intenzity zátěže
- S ošetřujícím lékařem konzultovat druh sportu, úpravu režimu, intenzitu zátěže.
- Nesportovat osamoceně
- Nesportovat pokud je glykémie nižší než 4mmol/l
- V průběhu sportu jíst jen lehce stravitelné potraviny, například banány.

5.4 Doporučení pro sportující diabetiky

Nutné je kontrolovat hladinu glykémie před, během a po skončení pohybové aktivity a vyzkoušet individuální reakce na určitý typ sportu.

Pokud jedinec používá inzulínovou pumpu, měl by dávat pozor při kontaktních sportech jako je box, hokej, fotbal, karate aj. mohlo by dojít k poškození pumpy nárazem a způsobit vytažení kanyly nebo rozpojení setu. Vhodné je pumpu odložit, nicméně i po odložení má v sobě diabetik malé depo aktivního inzulínu a hypoglykemie hrozí. Upevnění kanyly a fixace setu je zásadní v průběhu sportování a je důležité opakovaně kontrolovat připevnění i po skončení pohybové aktivity. (Štechová, Piřhová, 2013)

K cvičení je vhodné pohodlné a prodyšné oblečení, v péči o nohy volíme v kvalitní obuvi. Pokud cvičení probíhá v uzavřené cvičební místnosti, prostor by měl být dostatečně vyvětraný. (Vlková, 1998)

Fyzická aktivita se u diabetiků 1. typu nedoporučuje zahajovat, pokud je glykémie menší než 4 mmol/l a větší než 14mmol/l a s přítomností ketolátek v moči. (Rušavý, 2012)

5.5 Sport s diabetickými komplikacemi

5.5.1 Diabetická nefropatie

Doporučujeme lehké cvičení, protože tělesná námaha může zhoršit funkci ledvin a projeví se vylučováním bílkovin moči – proteinurie. Pokud ledviny jsou ve stádiu selhávání, pak doporučíme jen procházky. (Vávrová, 1999)

5.5.2 Diabetická retinopatie

Zakazujeme zcela silová cvičení, jako je například zvedání břemen nad hlavu. Mohou vést ke krvácení, zhoršení očního nálezu nebo dokonce k odchlípení sítnice. Také nedoporučujeme cvičení s otřesy a nárazy hlavy nebo cvičením s hlavou ve skloněné pozici. (Vávrová, 1999)

5.5.3 Diabetická neuropatie

Vhodné sporty jsou ty, u kterých hrozí menší riziko úrazů nohou, jako je například plavání nebo cyklistika. (Vávrová, 1999)

5.5.4 Kardiovaskulární onemocnění

Doporučujeme lehkou a pravidelnou tělesnou aktivitu. Vhodný sport je cyklistika, plavání, chůze. (Vávrová, 1999)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této práce je zjišťování kvality života pacientů s onemocněním diabetes mellitus

1. typu. K cíli budou zapotřebí splnit tyto body:

- Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o onemocnění diabetes mellitus 1. typu
- Vybrání sledovaného souboru a zjištění charakteristických znaků této skupiny.
- Zvolit si metody výzkumu k potvrzení nebo vyvrácení hypotéz.
- Zvolit pro sledovaný soubor vhodný standardizovaný dotazník.
- Analyzovat získané výsledky standardizovaného dotazníku.
- Navštívit rekondiční pobyt diabetiků 1. typu a zjistit jak jsou na tom s pohybovou aktivitou.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s hypotézami.

7 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

1. diabetici dosáhnou v otázkách domény fyzické zdraví, průměrné hodnoty odpovědí okolo 18,00, zatímco v doméně prožívání do průměrné hodnoty odpovědí okolo 16,00.
2. diabetici, dosáhnou v otázce zdraví, průměrné hodnoty odpovědí okolo 2,00.
3. 20% diabetiků uvede v otevřené otázce o komplikacích při cvičení hypoglykémii.

8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Standardizovaný dotazník a anketní šetření bylo dostupné pro adolescenty a dospělou populaci do věku 70 let s diagnózou diabetes mellitus 1. typu. Standardizovaný dotazník v tištěné podobě vyplňovali účastníci rekondičního pohybu v období 15.5 – 21. 5. 2017 ve sportovním středisku Žinkovy. Bylo vyplněno celkem 28 tištěných dotazníků. Dotazníky v online podobě byly k dispozici na internetových stránkách skupiny diabetiků 1. typu v období od 1. 9. 2017 – 20. 2. 2018. Dotazník byl vytvořen na serveru www.survio.cz a celkem bylo vyplněno 96 standardizovaných dotazníků. Celkově bylo vyhodnoceno 124 odpovědí.

K doplnění bakalářské práce, bylo zhotoveno anketní šetření týkající se pohybové aktivity osob s diabetes mellitus 1. typu. Anketní šetření bylo dostupné v tištěné podobě na rekondičním pobytu diabetiků 1. typu. V tištěné podobě bylo vyplněno 28 dotazníků. Na internetových stránkách skupiny diabetiků 1. typu, bylo v období od 1. 9. 2017 – 20. 2. 2018 přístupné anketní šetření online. Na serveru www.survio.cz bylo online vyplněno 37 anketních šetření. Celkem bylo vyhodnoceno a vyplněno 65 anketních lístků.

Během návštěvy rekondičního pohybu, byla pořízena fotodokumentace pohybové aktivity. Fotodokumentace je uložena v příloze. Souhlas cvičících, je uložen u autora práce.

Metoda zpracování dat

Data z dotazníků a anketního šetření byla zpracována ve formě grafů, tabulek v programech Microsoft Word, Exel.

9 METODIKA PRÁCE

V této bakalářské práci byla užitá metoda výzkumu pomocí standardizovaného dotazníku. Dotazník má název WHOQOL-BREF a byl vytvořen Světovou zdravotnickou organizací pro výzkum kvality života. Je zkrácenou verzí dotazníku WHOQOL-100, který byl rovněž vytvořen Světovou zdravotnickou organizací. Dotazník má ve své struktuře čtyři domény zabývající se fyzickým zdravím, prožíváním, sociálními vztahy a prostředím. Každá doména obsahuje několik otázek, které s ní nejvíce korelují. WHOQOL-BREF obsahuje 26 uzavřených otázek. Při vyhodnocení se hodnotí zvláště první 2 otázky, které se samostatně zaměřují na kvalitu života a na celkový zdravotní stav. Zbýlých 24 otázek se hodnotí v jednotlivých doménách, tak jak jsou rozděleny. Každá otázka má škálu hodnocení od 1 do 5. Celkem 24 otázek mělo škálu rozdělenou od 1, která znamenala nejnižší spokojenost do 5, která znamenala nejlepší spokojenost. Zbýlé 3 otázky měly škálu hodnocení otočenou. Domény měly škálu hodnocení od 4 do 20, zde platilo pravidlo, čím vyšší skóre, tím lepší kvalita života.

Závěrečné vyhodnocení dotazníků, probíhalo vytvořením kódované matice a všechny odpovědi na otázky byly překódovány na číslo. Poté se hodnotí jednotlivé doménové skóre a hodnoty odpovědí u dvou samostatných položek, které hodnotí kvalitu života a celkový zdravotní stav. U samostatného hodnocení 24 otázek číslem znamenalo, čím vyšší skóre, tím vyšší spokojenost v dané oblasti. U zbylých 3 otázek toto pravidlo neplatilo, při samostatném hodnocení. Otázky s otočenou škálou byly součástí také domén, autoři české verze dotazníku doporučovali výpočetní ošetření, aby nedošlo k chybám. (Dragomirecká, Bartoňová, 2006)

Česká verze dotazníku byla zpracovaná dle příručky pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace od autorů Dragomirecká Eva a Bartoňová Jitka. Celkem bylo odevzdáno a vyhodnoceno 124 standardizovaných dotazníků.

K bakalářské práci bylo zařazeno vlastní anketní šetření zabývající se pohybovou aktivitou diabetiků 1. typu. Obsahuje 6 uzavřených otázek a 1 otevřenou otázku. Anketní šetření je zaměřené na aktivní diabetiky, kteří se pravidelně věnují pohybové aktivitě. Závěrečně se hodnotila každá otázka zvláště.

10 VÝSLEDKY

Hypotéza č. 1: Předpokládám že, diabetici dosáhnou v otázkách domény fyzické zdraví, průměrné hodnoty odpovědi okolo 18,00, zatímco v doméně prožívání do průměrné hodnoty odpovědi okolo 16,00.

DOMÉNA FYZICKÉ ZDRAVÍ

Tento oddíl se zabývá otázkami bolesti, energie, spokojenosti v oblasti spánku, každodenních aktivit, práce, které mohou ovlivňovat kvalitu života.

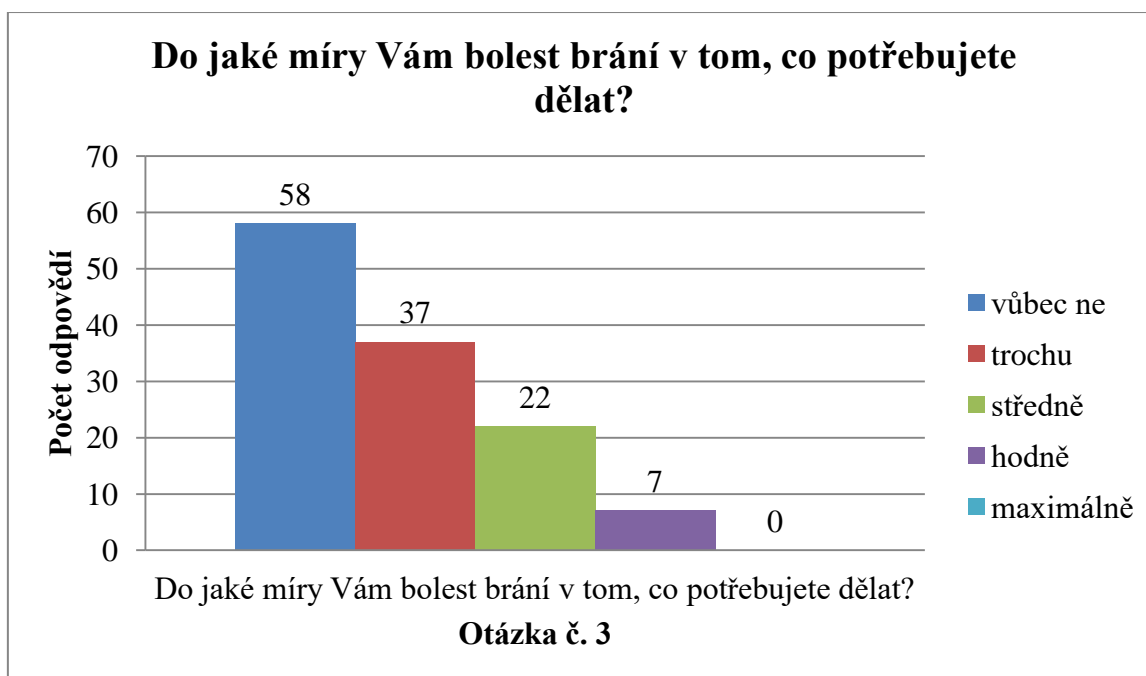
Otázka č. 3 – Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?

Tabulka 1 Hodnocení bolesti

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	58	46,77%
2	Trochu	37	29,84%
3	Středně	22	17,74%
4	Hodně	7	5,65%
5	Maximálně	0	0,00%

Zdroj: vlastní

Graf 1 Hodnocení bolesti



Zdroj: vlastní

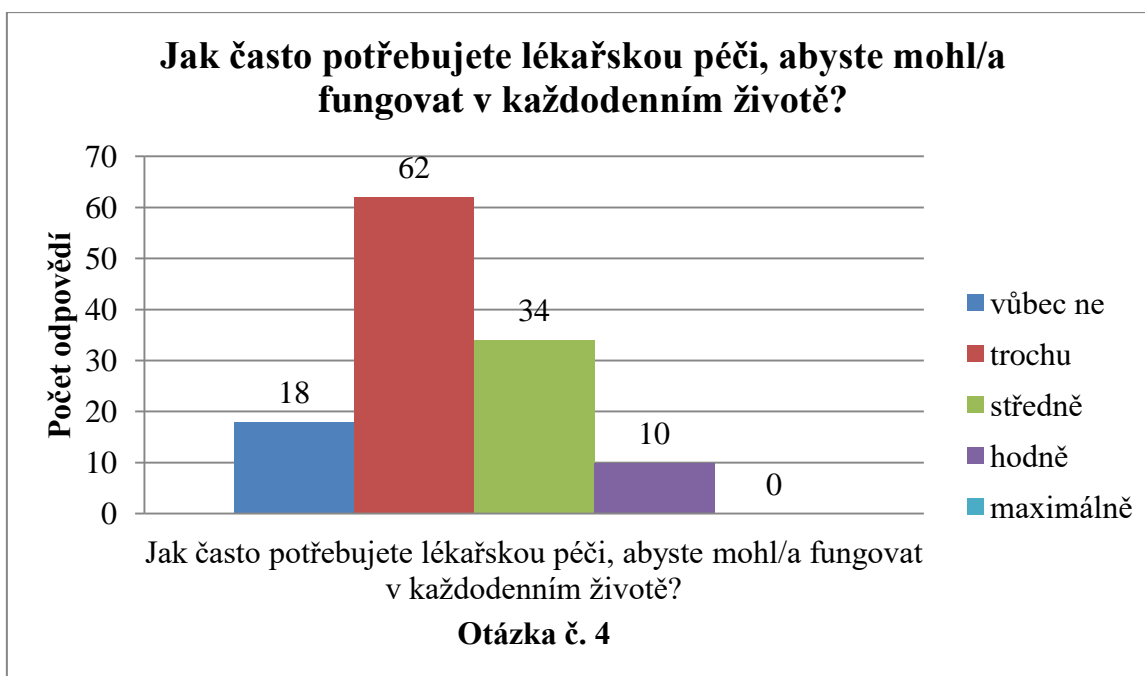
Otázka č. 4 - Jak často potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?

Tabulka 2 Hodnocení lékařské péče

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	18	14,52%
2	Trochu	62	50,00%
3	Středně	34	27,42%
4	Hodně	10	8,06%
5	Maximálně	0	0,00%

Zdroj: vlastní

Graf 2 Hodnocení lékařské péče



Zdroj: vlastní

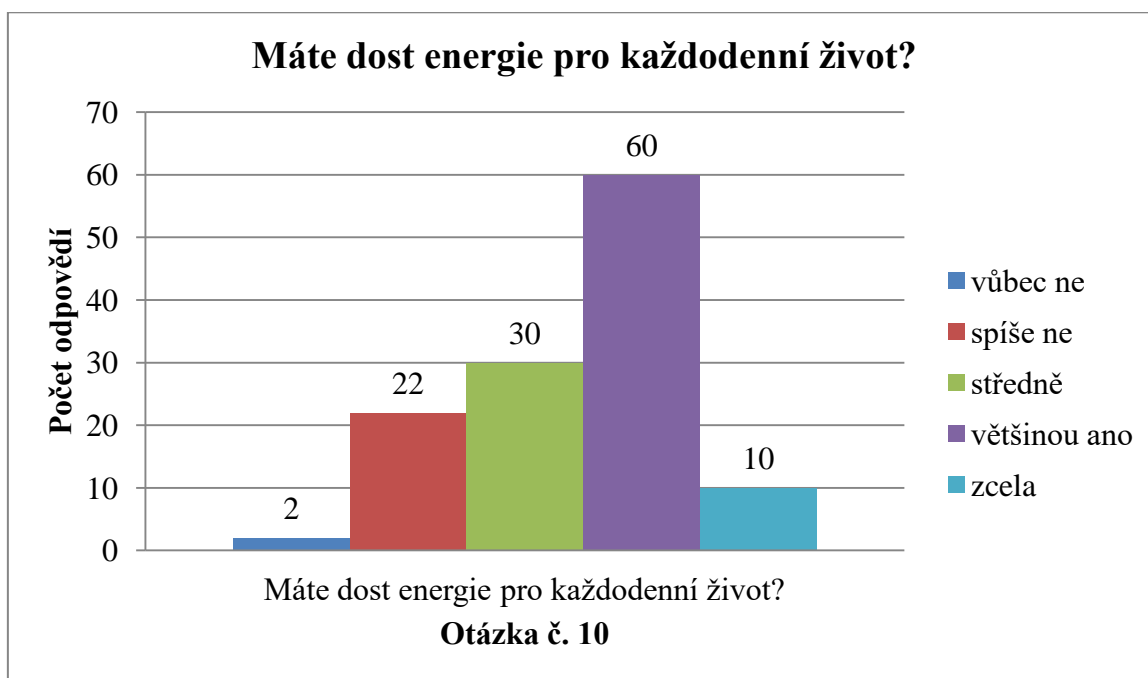
Otázka č. 10 - Máte dost energie pro každodenní život?

Tabulka 3 Hodnocení energie

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	2	1,61%
2	Spíše ne	22	17,74%
3	Středně	30	24,19%
4	Většinou ano	60	48,39%
5	Zcela	10	8,06%

Zdroj: vlastní

Graf 3 Hodnocení energie



Zdroj: vlastní

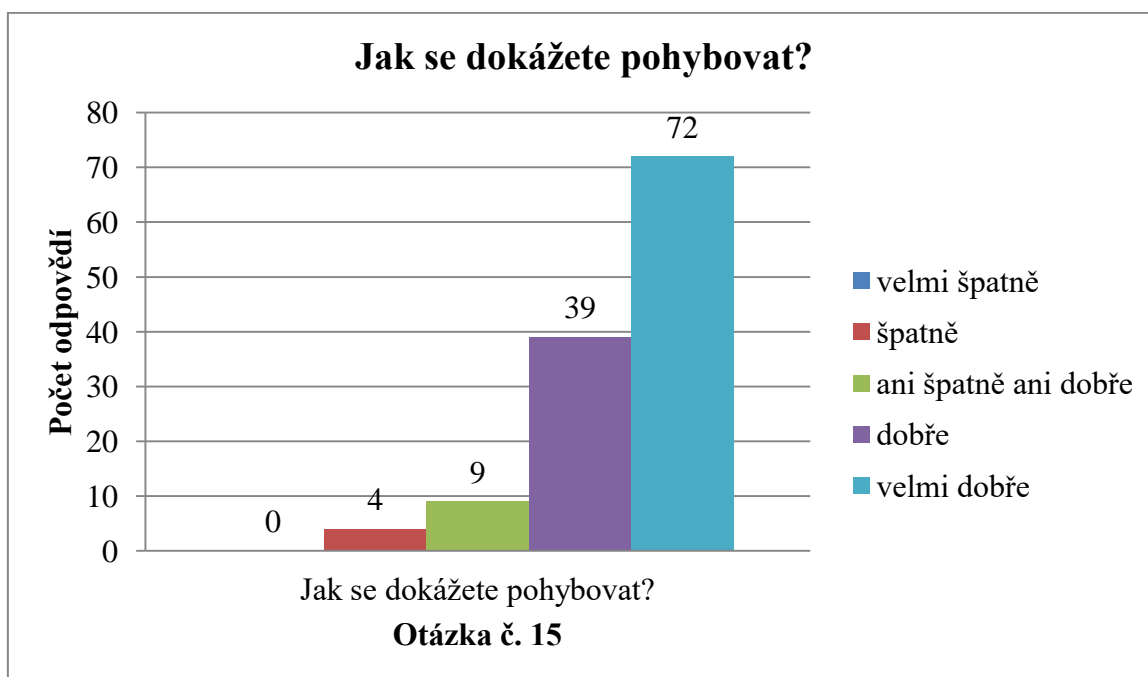
Otázka č. 15 – Jak se dokážete pohybovat?

Tabulka 4 Hodnocení pohybu

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi špatně	0	0,00%
2	Špatně	4	3,23%
3	Ani špatně ani dobře	9	7,26%
4	Dobře	39	31,45%
5	Velmi dobře	72	58,06%

Zdroj: vlastní

Graf 4 Hodnocení pohybu



Zdroj: vlastní

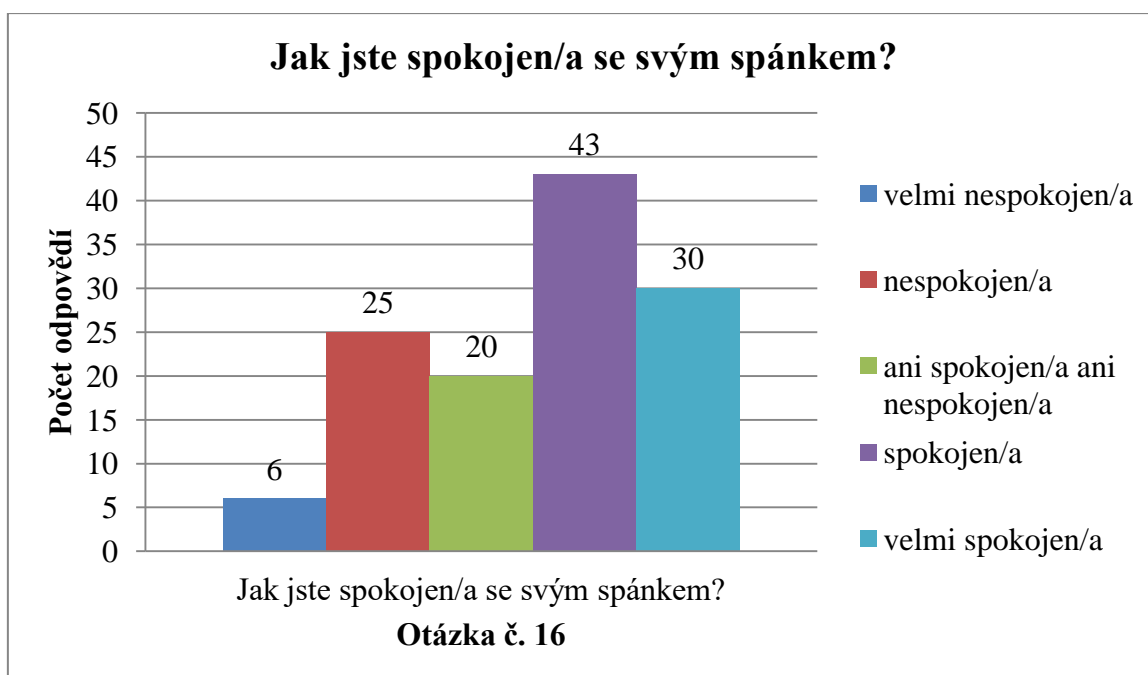
Otázka č. 16 – Jak jste spokojen/a se svým spánkem?

Tabulka 5 Hodnocení spánku

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	6	4,84%
2	Nespokojen/a	25	20,16%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	20	16,13%
4	Spokojen/a	43	34,68%
5	Velmi spokojen/a	30	24,19%

Zdroj: vlastní

Graf 5 Hodnocení spánku



Zdroj: vlastní

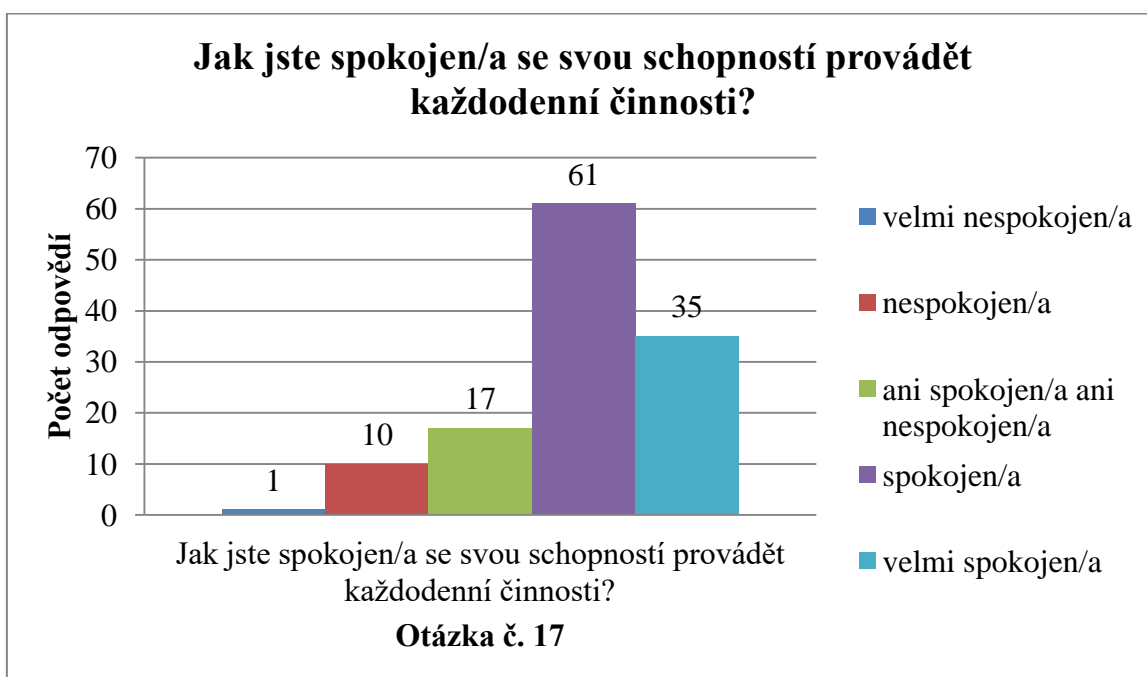
Otázka č. 17 - Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?

Tabulka 6 Hodnocení každodenních činností

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	1	0,81%
2	Nespokojen/a	10	8,06%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	17	13,71%
4	Spokojen/a	61	49,19%
5	Velmi spokojen/a	35	28,23%

Zdroj: vlastní

Graf 6 Hodnocení každodenních činností



Zdroj: vlastní

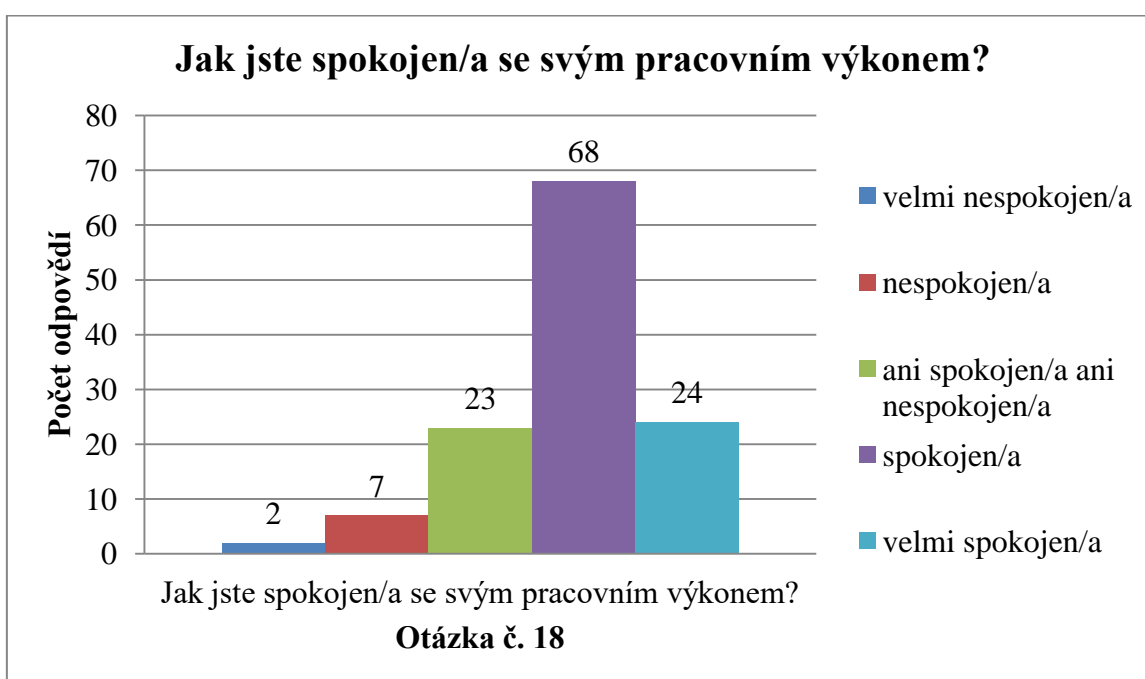
Otázka č. 18 - Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?

Tabulka 7 Hodnocení pracovního výkonu

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	2	1,61%
2	Nespokojen/a	7	5,65%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	23	18,55%
4	Spokojen/a	68	54,84%
5	Velmi spokojen/a	24	19,35%

Zdroj 1

Graf 7 Hodnocení pracovního výkonu



Zdroj: vlastní

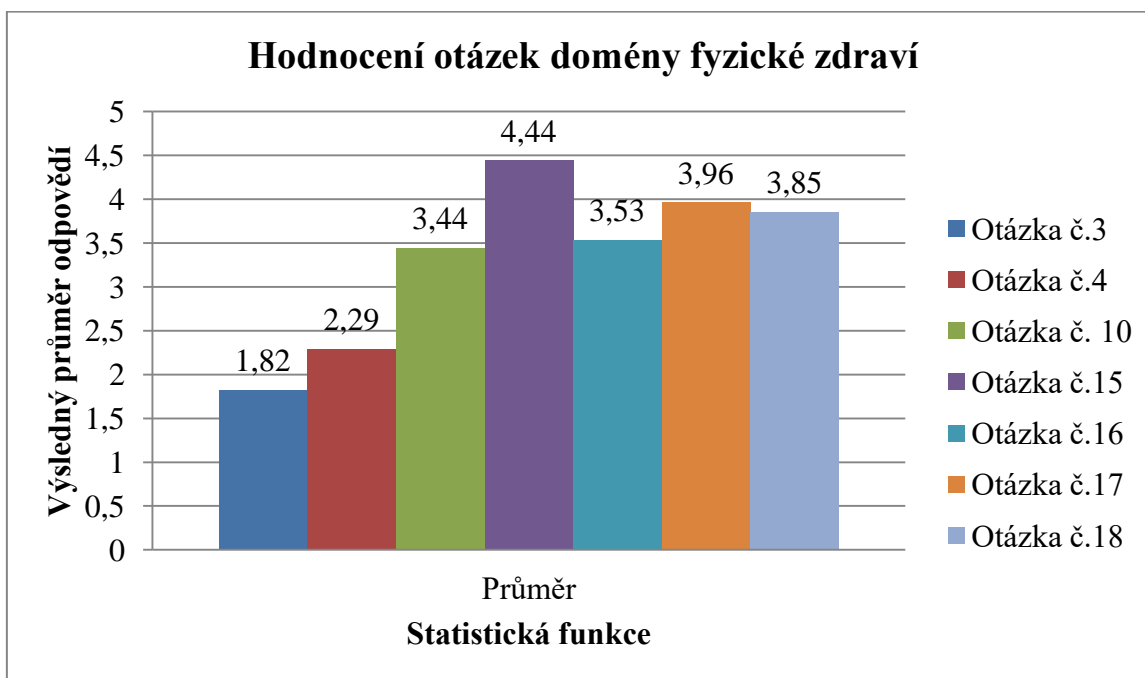
ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ DOMÉNY FYZICKÉ ZDRAVÍ

Tabulka 8 Hodnocení otázek domény fyzické zdraví

Soubor otázek	Průměr	Modus
3. Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?	1,82	1
4. Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?	2,29	2
10. Máte dost energie pro každodenní život?	3,44	4
15. Jak se dokážete pohybovat?	4,44	5
16. Jak jste spokojen/a se svým spánkem?	3,53	4
17. Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?	3,96	4
18. Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?	3,85	4

Zdroj: vlastní

Graf 8 Hodnocení otázek domény fyzické zdraví



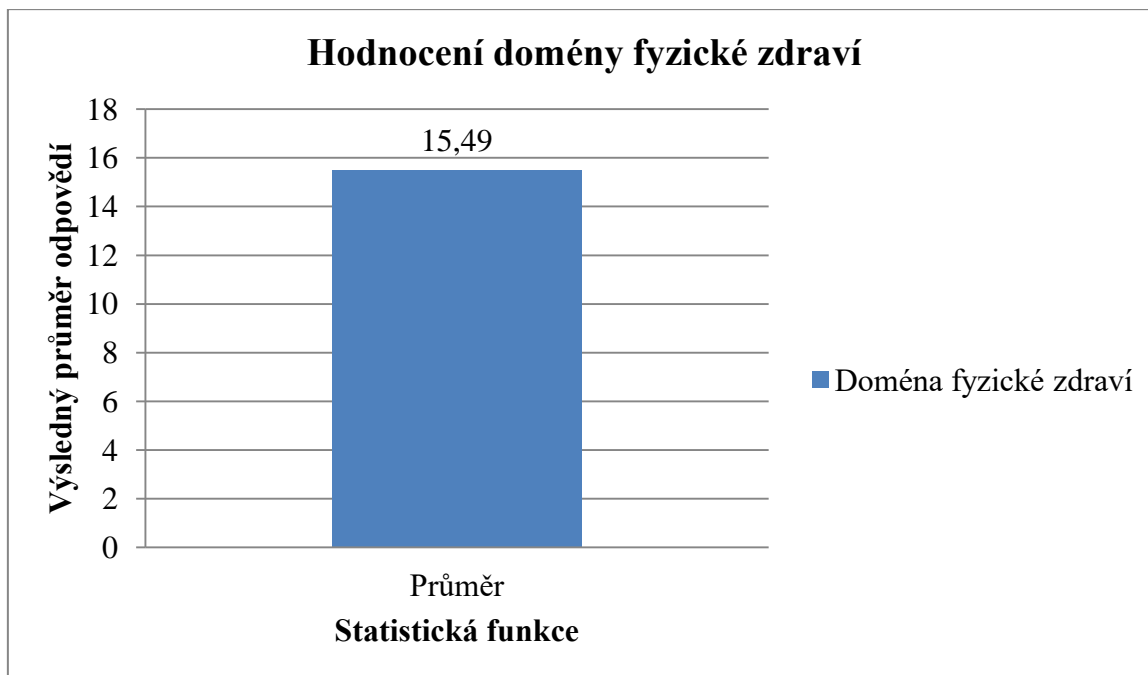
Zdroj: vlastní

Tabulka 9 Hodnocení domény fyzické zdraví

Celkový průměr	15,49
Modus	4

Zdroj: vlastní

Graf 9 Hodnocení domény fyzické zdraví



Zdroj: vlastní

DOMÉNA PROŽÍVÁNÍ

Tento oddíl se zabývá otázkami celkového pohledu na život, prožívání pozitivních a negativních pocitů, vnímání sebe, soustředění se.

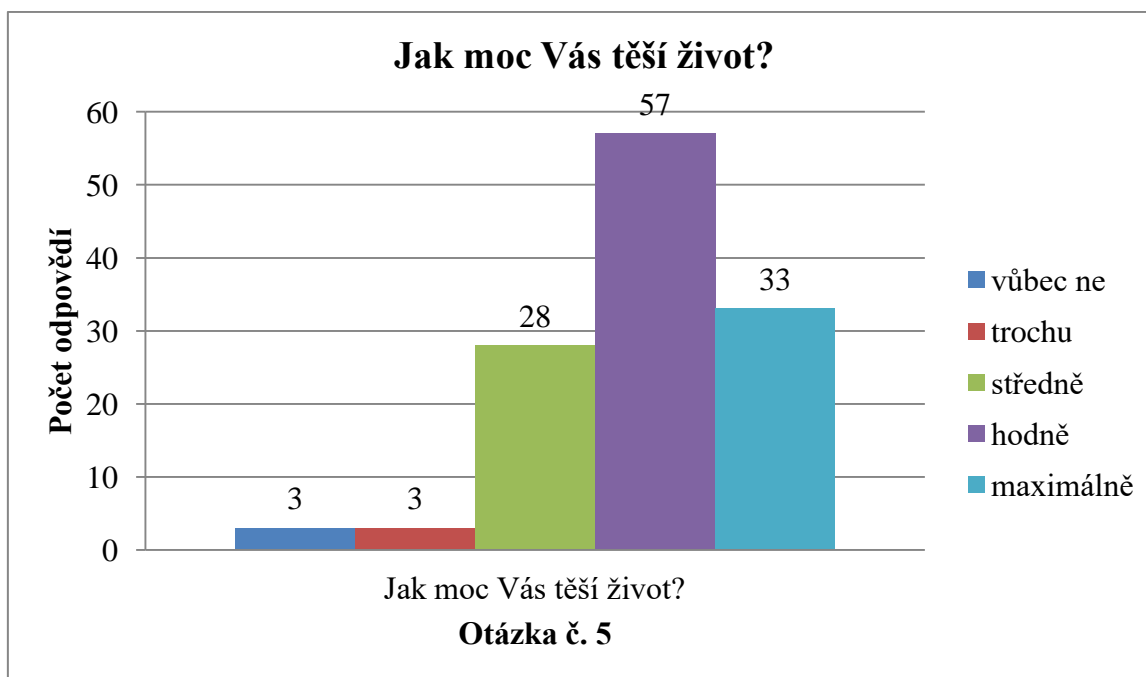
Otázka č. 5 – Jak moc Vás těší život?

Tabulka 10 Hodnocení života

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	3	2,42%
2	Trochu	3	2,42%
3	Středně	28	22,58%
4	Hodně	57	45,97%
5	Maximálně	33	26,61%

Zdroj: vlastní

Graf 10 Hodnocení života



Zdroj: vlastní

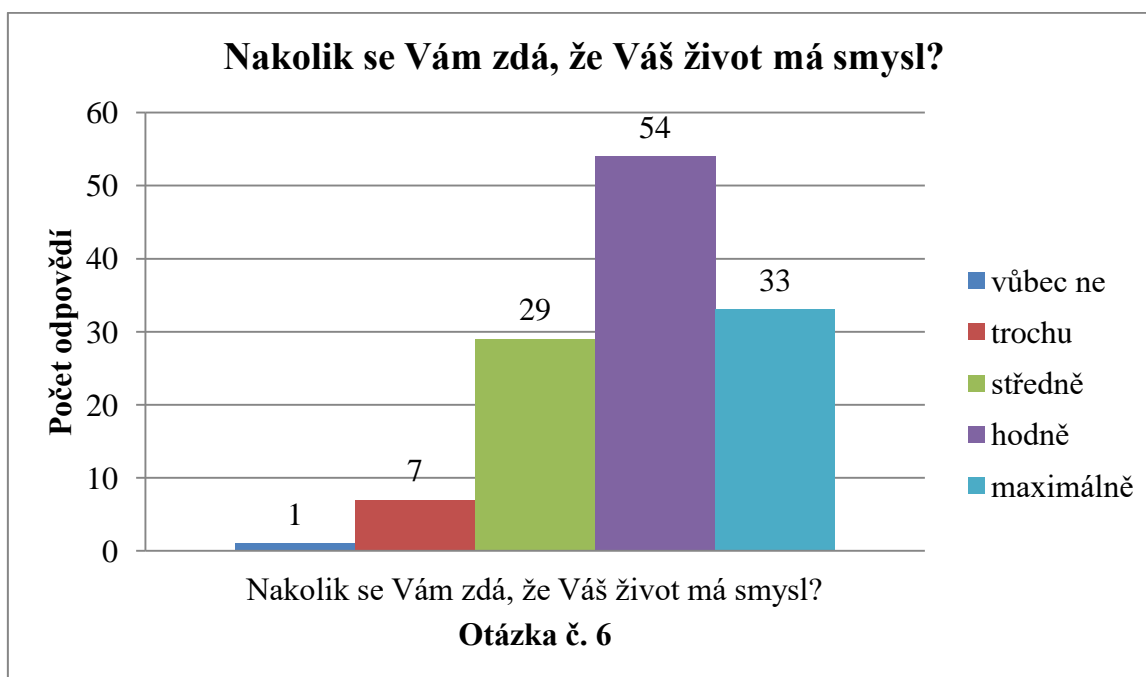
Otázka č. 6 – Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?

Tabulka 11 Hodnocení smyslu života

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	1	0,81%
2	Trochu	7	5,65%
3	Středně	29	23,39%
4	Hodně	54	43,55%
5	Maximálně	33	26,61%

Zdroj: vlastní

Graf 11 Hodnocení smyslu života



Zdroj: vlastní

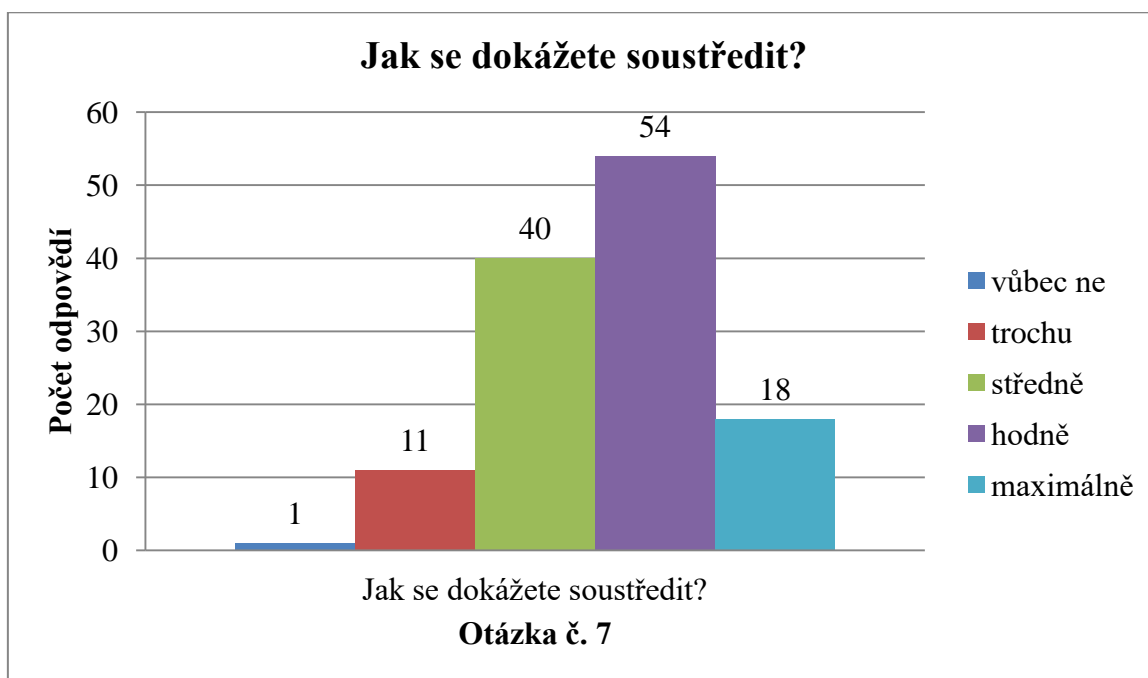
Otázka č. 7 – Jak se dokážete soustředit?

Tabulka 12 Hodnocení soustředění

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	1	0,81%
2	Trochu	11	8,87%
3	Středně	40	32,26%
4	Hodně	54	43,55%
5	Maximálně	18	14,52%

Zdroj: vlastní

Graf 12 Hodnocení soustředění



Zdroj: vlastní

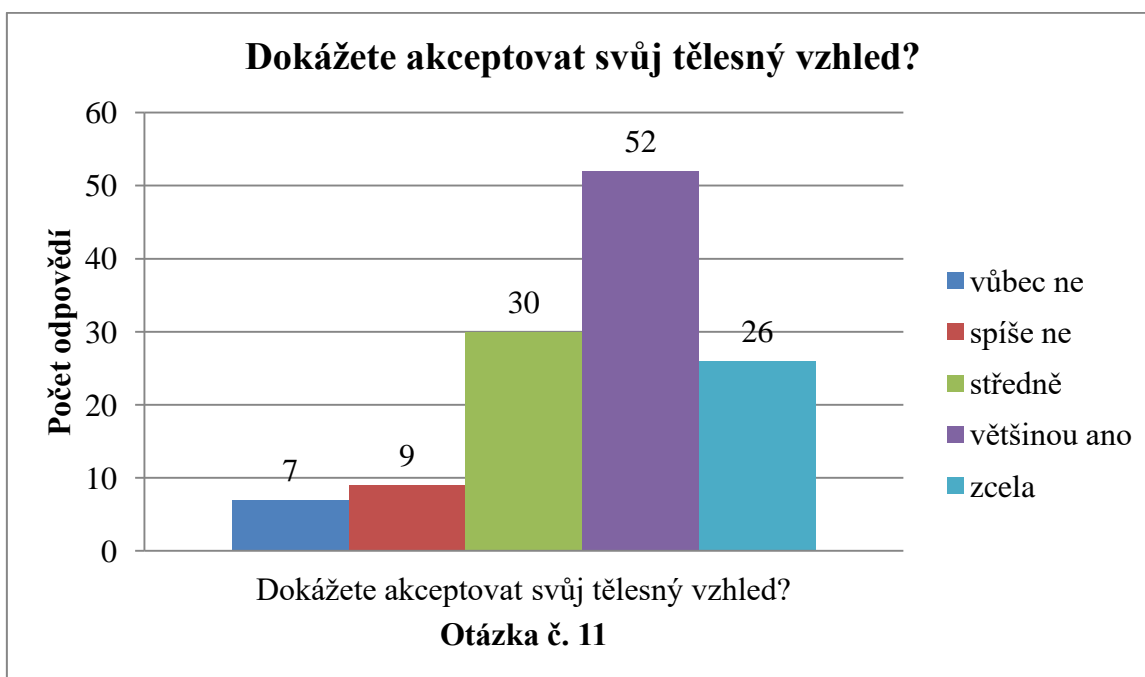
Otázka č. 11 – Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?

Tabulka 13 Hodnocení vzhledu

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	7	5,65%
2	Spíše ne	9	7,26%
3	Středně	30	24,19%
4	Většino ano	52	41,94%
5	Zcela	26	20,97%

Zdroj: vlastní

Graf 13 Hodnocení vzhledu



Zdroj: vlastní

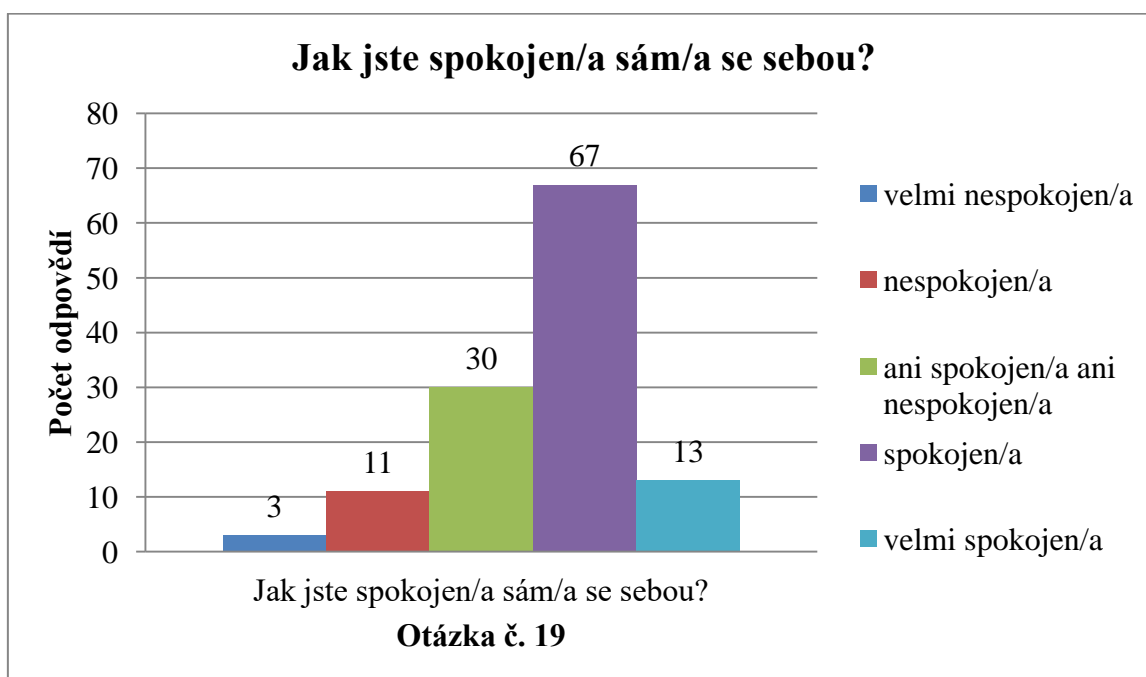
Otázka č. 19 – Jak jste spokojen/a sám se sebou?

Tabulka 14 Hodnocení spokojenosti se sebou

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	3	2,42%
2	Nespokojen/a	11	8,87%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	30	24,19%
4	Spokojen/a	67	54,03%
5	Velmi spokojen/a	13	10,48%

Zdroj: vlastní

Graf 14 Hodnocení spokojenosti se sebou



Zdroj: vlastní

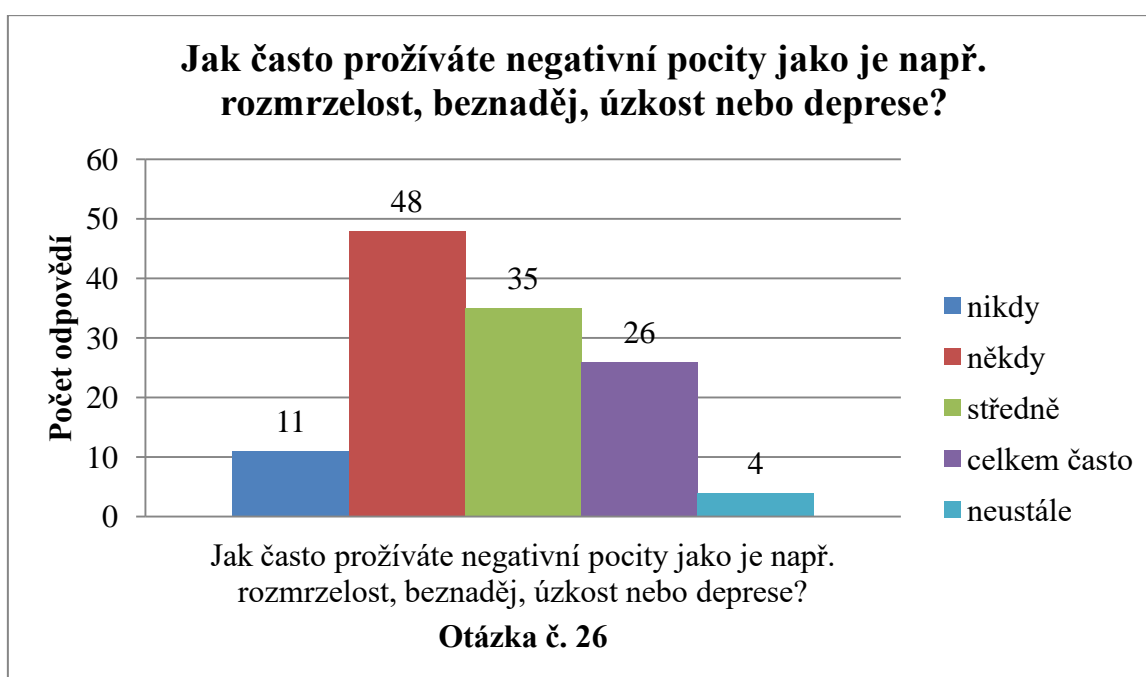
Otázka č. 26 - Jak často prožíváte negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?

Tabulka 15 Hodnocení negativních pocitů

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Nikdy	11	8,87%
2	Někdy	48	38,71%
3	Středně	35	28,23%
4	Celkem často	26	20,97%
5	Neustále	4	3,23%

Zdroj: vlastní

Graf 15 Hodnocení negativních pocitů



Zdroj: vlastní

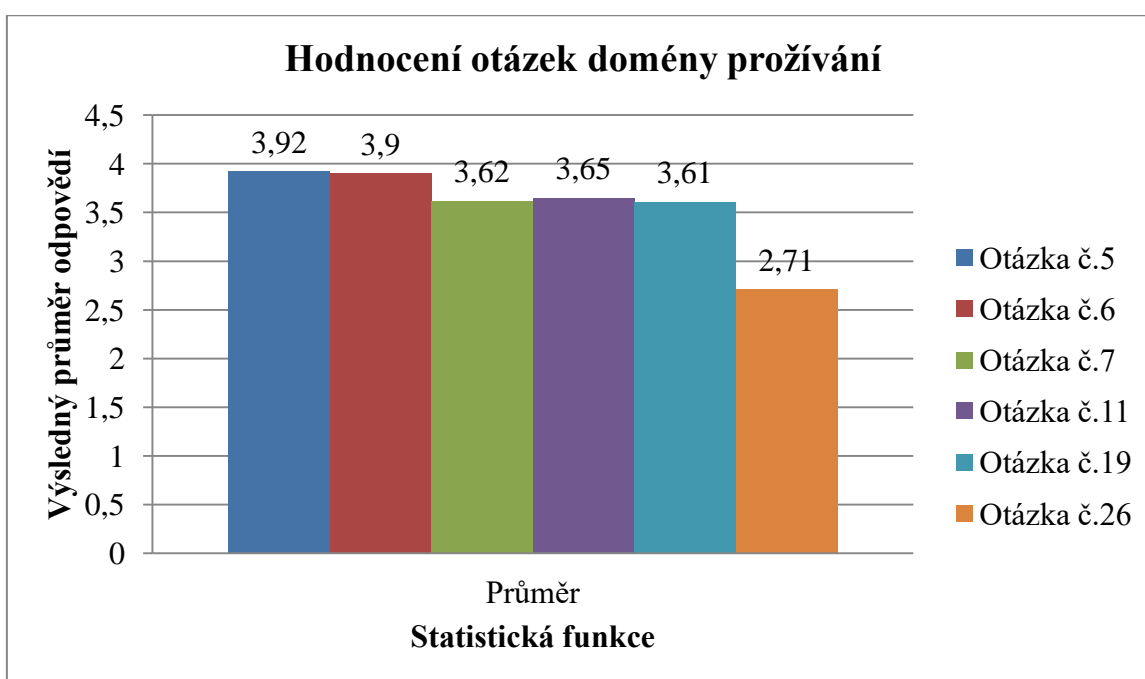
ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ DOMÉNY PROŽÍVÁNÍ

Tabulka 16 Hodnocení otázek domény prožívání

Otázky	Průměr	Modus
5. Jak moc Vás těší život?	3,92	4
6. Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?	3,90	4
7. Jak se dokážete soustředit?	3,62	4
11. Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?	3,65	4
19. Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou?	3,61	4
26. Jak často prožíváte negativní pocity, jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?	2,71	2

Zdroj: vlastní

Graf 16 Hodnocení otázek domény prožívání



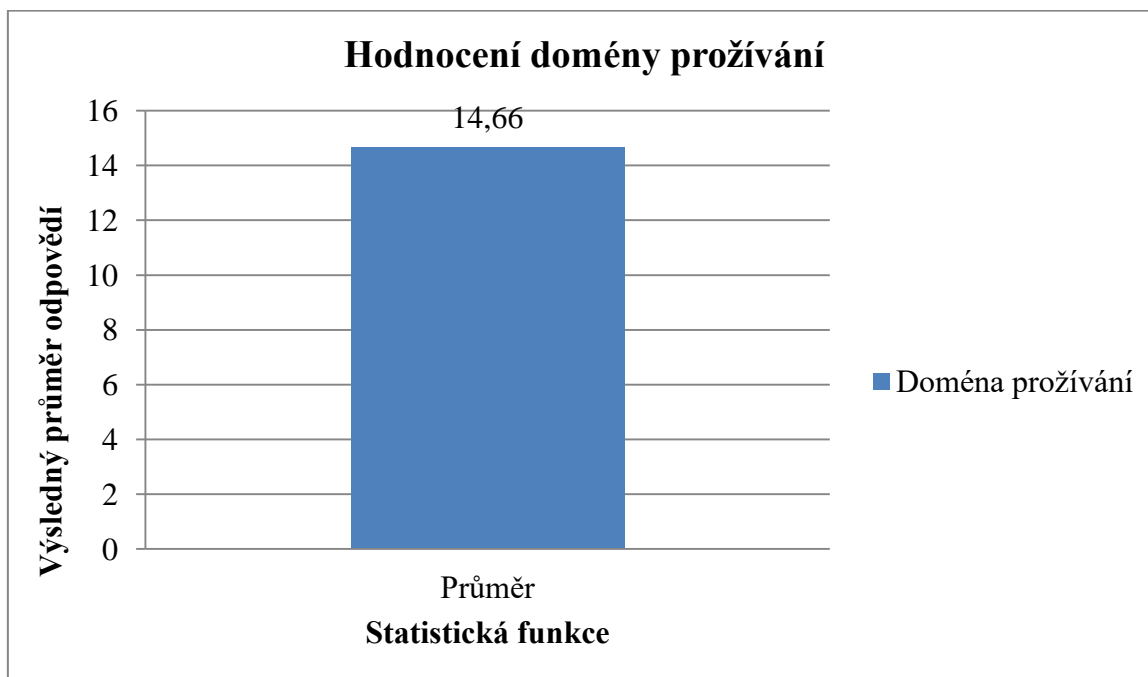
Zdroj: vlastní

Tabulka 17 Hodnocení domény prožívání

Celkový průměr	14,66
Modus	4

Zdroj: vlastní

Graf 17 Hodnocení domény prožívání



Zdroj: vlastní

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že diabetici, dosáhnou v otázce zdraví, průměrné hodnoty odpovědí okolo 2,00.

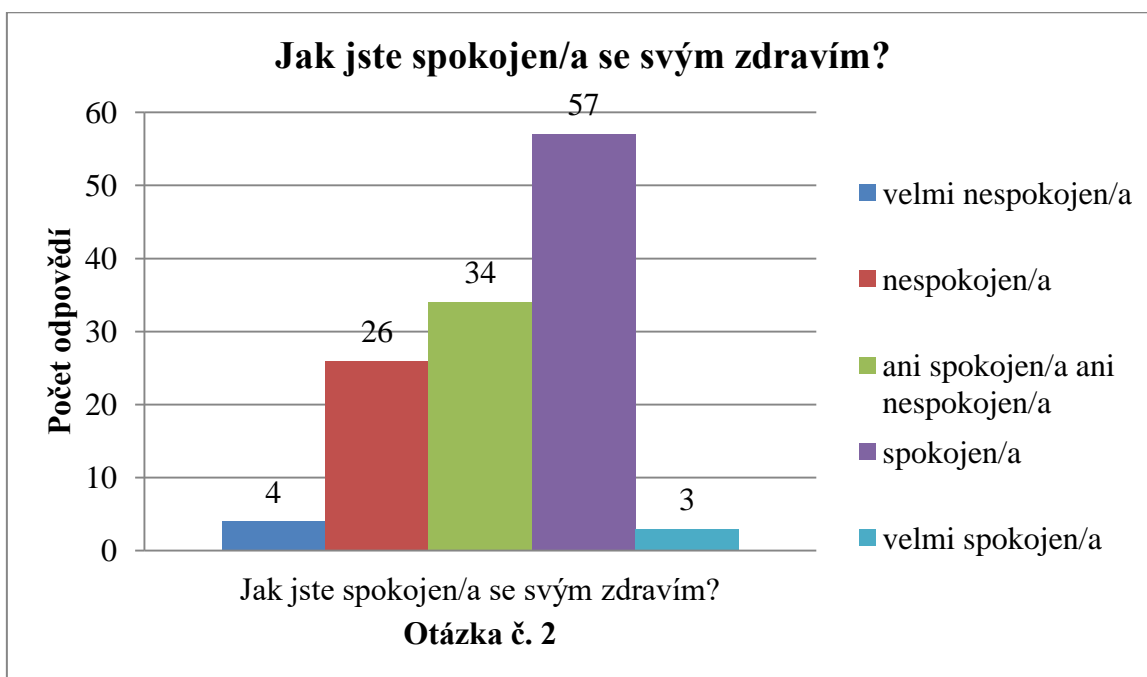
Samostatná otázka zdraví č. 2 - Jak jste spokojen/a se svým zdravím?

Tabulka 18 Hodnocení zdraví

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	4	3,23%
2	Nespokojen/a	26	20,97%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	34	27,42%
4	Spokojen/a	57	45,97%
5	Velmi nespokojen/a	3	2,42%

Zdroj: vlastní

Graf 18 Hodnocení zdraví



Zdroj: vlastní

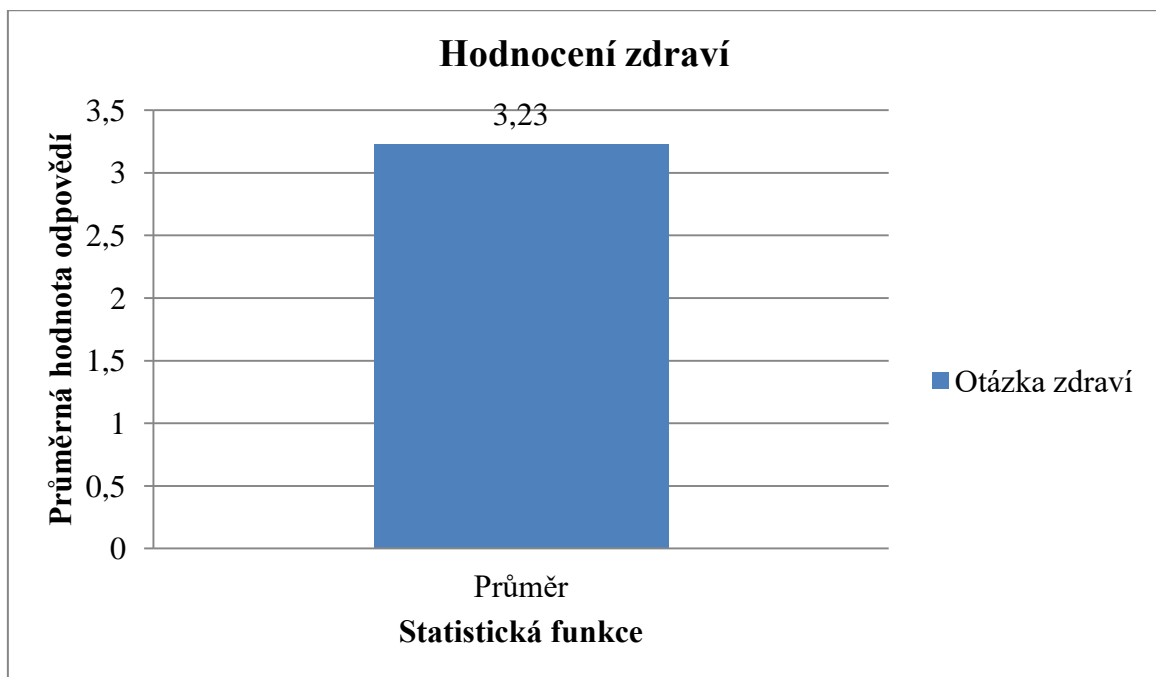
ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ OTÁZKY Č. 2

Tabulka 19 Hodnocení otázky zdraví

Celkový průměr	3,23
Modus	4

Zdroj: vlastní

Graf 19 Hodnocení zdraví



Zdroj: vlastní

Hypotéza č. 3: Předpokládám, že 20% diabetiků uvede v otevřené otázce o komplikacích při cvičení hypoglykémii.

ANKETNÍ ŠETŘENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY

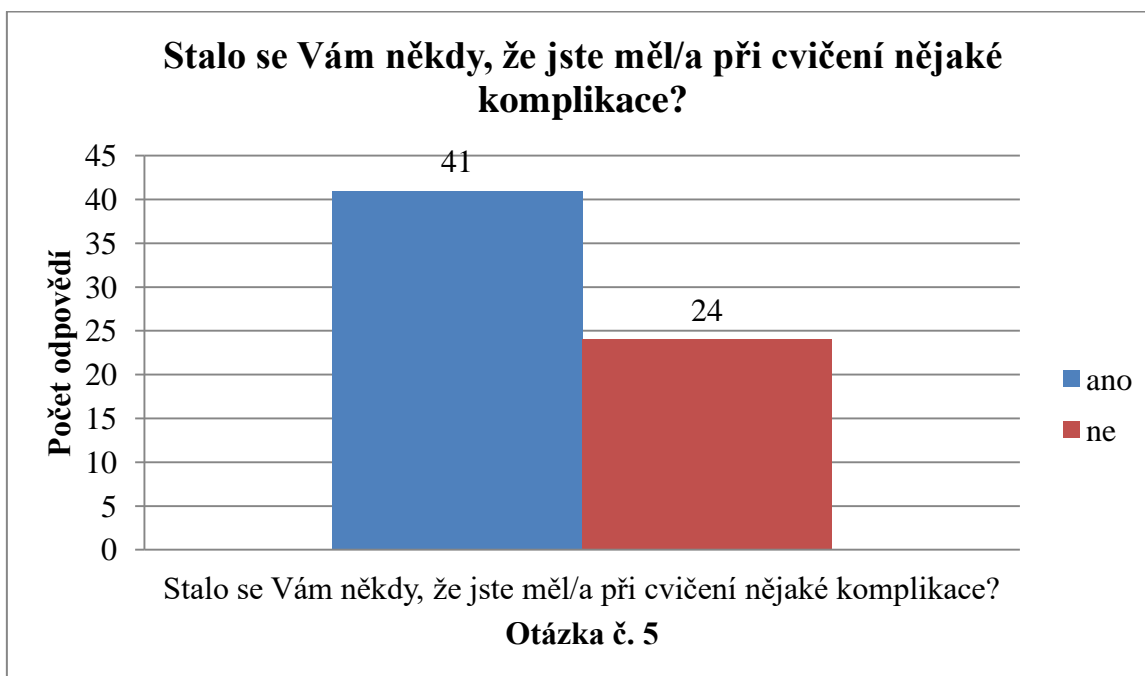
Otázka č. 5 - Stalo se Vám někdy, že jste měl/a při cvičení nějaké komplikace?

Tabulka 20 Hodnocení komplikací při cvičení

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Ne	24	36,92%
2	Ano	41	63,08%

Zdroj: vlastní

Graf 20 Hodnocení komplikací při cvičení



Zdroj: vlastní

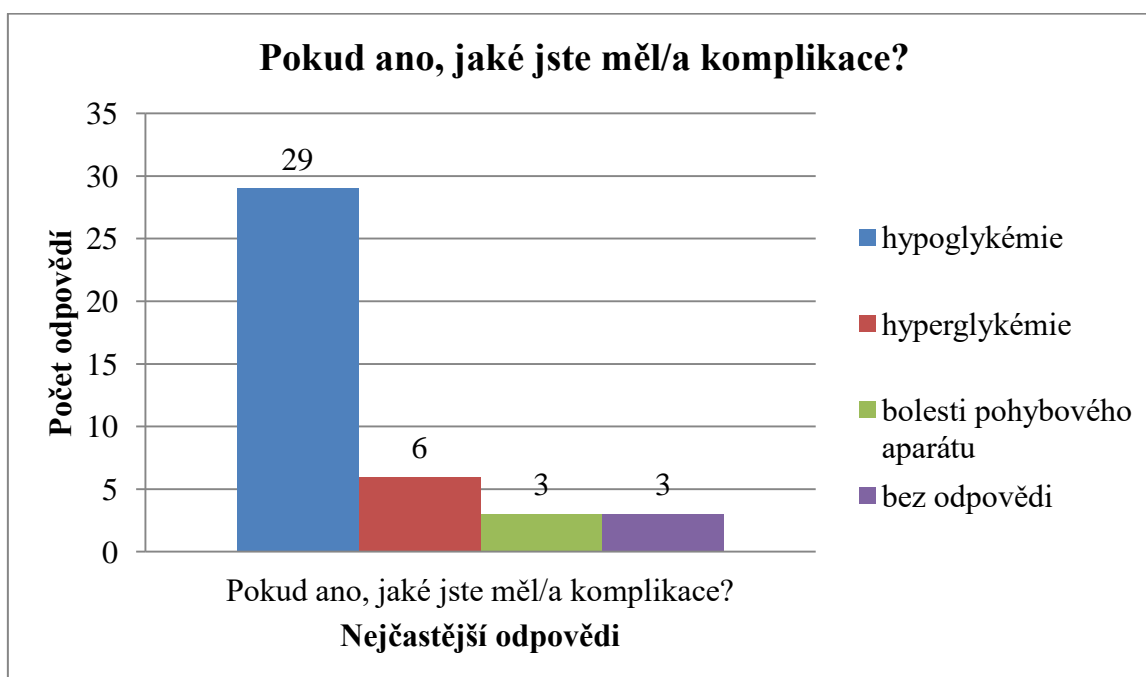
Otázka č. 6 - Pokud ano, jaké jste měl/a komplikace?

Tabulka 21 Hodnocení odpovědí komplikací při cvičení

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
0	Bez komplikací – odpověď „ne“ na předchozí otázku č. 5	24	36,92%
0	Bez odpovědi	3	4,62%
1	Hypoglykémie	29	44,62%
2	Hyperglykémie	6	9,23%
3	Bolesti pohybového aparátu	3	4,62%

Zdroj: vlastní

Graf 21 Hodnocení odpovědí komplikací při cvičení



Zdroj: vlastní

11 DISKUZE

Hypotéza č. 1: diabetici dosáhnou v otázkách domény fyzické zdraví, průměrné hodnoty odpovědí okolo 18,00, zatímco v doméně prožívání do průměrné hodnoty odpovědí okolo 16,00.

Hypotéza nebyla potvrzena. K ověření této hypotézy respondenti odpovídali na otázky v doméně fyzické zdraví a prožívání. Dle souhrnných výsledků, doména fyzického zdraví dosáhla průměrné hodnoty odpovědí 15,49 (viz tabulka č. 9). Doména prožívání měla průměrnou hodnotu odpovědí 14,66 (viz tabulka č. 17). Výsledek každé domény se v závěru násobil 4, proto aby mohly být výsledky porovnány i s dotazníkem WHOQOL-100. Doména fyzické zdraví, obsahovala 2 otázky, které měli otočenou škálu odpovědí. Doména prožívání obsahovala 1 otázku, která měla otočenou škálu odpovědí. Všechny otázky s otočenou škálou odpovědí byly ošetřeny tak, aby nedocházelo ke zkreslení výsledků domén.

Hypotézou byla předpokládána vyšší spokojenost v obou doménách. Obě domény dosáhly ve výsledku, průměrné spokojenosti. Důvodem, dosažených výsledků v doméně fyzický stav, může být věková rozdílnost a rozdílná aktuální životní situace. Dosažené výsledky v doméně prožívání, mají vazbu se skladbou otázek. Otázky byly často zaměřeny na psychické zdraví respondenta. Poslední otázka domény prožívání, se týkala prožívání negativních pocitů. Otázka byla nejhůře hodnocena ze všech otázek z dotazníku. Statisticky bylo potvrzeno, že nejčastější odpovědí (viz. tabulka č. 15) na prožívání negativních pocitů bylo „někdy“ a druhá nejčastější odpověď byla „celkem často.“

Gillernová, Kezba, Rymeš (2011, s. 48) uvádí, že: „ Diabetes je jedním z psychologicky a behaviorálně nejnáročnějším onemocněním.“ Literatura se často věnuje, souvislostem mezi vznikem deprese a s diagnózou diabetes mellitus 1. typu. Štechová, Petrušičová a Honka (2014) uvádí, že deprese je významným psychologickým faktorem, spojený nezávisle s horší kompenzací diabetes mellitus 1. typu. Měla by být snaha minimalizovat rizikové faktory a dosáhnout optimálních metabolických parametrů. Podobný názor uvádí Rybka (2006, s. 219), který ve své publikaci uvedl: „ Určité příznaky deprese se mohou objevit u špatně kompenzovaných diabetiků“. V novější publikaci autor Kvapil (2016, s. 196) uvádí poznatky o depresích: „ Výskyt deprese v běžné populaci je 15% v diabetické populaci je dvakrát vyšší (28% žen a 18% mužů).“

Kvapil (2016, s. 197) dále popisuje souvislost depresí a vzniku kognitivního deficitu: „U diabetes mellitus 1. typu dochází k rozvoji deprese až po manifestaci onemocnění, takový pacienti mají dvakrát vyšší riziko vzniku kognitivního deficitu.“ Názory autorů s výsledky domény prožívání a také konkrétní otázky prožívání negativních pocitů, ukazují jisté propojení.

Z výsledků otázky týkající se věkové kategorie, respondentům vyplňující dotazník bylo nejčastěji kolem 21-30 let a 31-45 let. Odpovědi se týkali situace v rozmezí 2 týdnů. Lze předpokládat, že každý respondent se nachází v úplně odlišné životní situaci. Otázka mohla být více specifikována, zda negativní pocity prožívá respondent delší dobu, než v rozmezí 2 týdnů.

Hypotéza č. 2: Předpokládám, že diabetici, dosáhnou v otázce zdraví, průměrné hodnoty odpovědi okolo 2,00.

Tato hypotéza nebyla potvrzena. Dle souhrnných výsledků samostatné otázky zdraví, průměrná hodnota odpovědi byla 3,23 (viz tabulka č. 19). Hypotézou byl zvolen horší průměr, který by měl značit nižší spokojenost v oblasti zdraví. Hodnota se pohybuje v průměrné spokojenosti a je to pozitivní výsledek.

Diabetes mellitus 1. typu je ohrožen i pozdními komplikacemi, které mohou významně narušit kvalitu života. Souvisí s tím i subjektivní hodnocení otázky zdraví. Domnívám se, že ze získaných výsledků většinu respondentů netrápí současně žádné závažné komplikace související s diabetem.

Rybka (2007, s. 8) v úvodu své publikace uvádí: „Musíme si připustit, že někdy ani při dodržení podmínek správné léčby se nepodaří zaručit normalizace všech odlišně probíhající dějů látkové výměny, aby nebyl diabetik postižen pozdními diabetickými komplikacemi.“ S problematikou následků s rozvojem pozdních komplikací se ve své publikaci zabývají Zvoníková, Čeledová, Čevela (2010). Uvádějí, že rozvojem pozdních komplikací přichází i další problémy, které mají dopad na pracovní schopnost a podle rozsahu můžou způsobit i invaliditu.

Diabetici by neměli podceňovat prevenci a edukaci, pravidelně docházet k lékaři. Snažit se oddálit vývoj pozdních komplikací.

Hypotéza č. 3: Předpokládám, že 20% diabetiků uvede v otevřené otázce o komplikacích při cvičení hypoglykémii.

Tato hypotéza byla potvrzena na základě anketního šetření (viz tabulka č. 20 a 21) Otázka byla otevřená, největší počet odpovědí byla hypoglykémie z 44,62%, po ní následovala odpověď hyperglykémie z 9,23% a bolesti pohybového aparátu z 4,62%. Otázku zvolilo a nijak na ní nereagovalo 4,62% respondentů.

Rušavý (2012, s. 13) uvádí ve své publikaci, že: „Sport a další fyzické aktivity jsou nejčastější příčinou hypoglykémie u osob s diabetem 1. typu.“ Dále Rušavý (2012, s. 43) uvádí: „Na druhu sportu závisí metabolická odpověď organismu. Aerobní sporty vedou k pozvolnému poklesu glykémie vlivem artificiální hyperinzulinemie. Intenzitní anaerobní sportovní činnost může naopak vyvolat vzestup glykémie vzhledem k nadprodukcii kontraregulačních hormonů, především katecholaminů a glukagonu.“ Podobný názor má Kolář (2012, s. 582), který uvádí: „Hypoglykémie může vzniknout nejen během cvičení, ale i několik hodin po zátěži, kdy bývá nejvyšší zcitlivění inzulinových receptorů vyvolané zátěží. Příčinou hypoglykémie, může být jak nedostatečný přísun sacharidů před výkonem tak i snížená dávka nebo nevhodný typ podaného inzulínu.“

Anketní šetření zjistilo, že sportu se věnovalo 69,23% diabetiků 1. typu, ještě před stanovením diagnózy (viz tabulka č. 45). Lze předpokládat, že se sportu a jiné fyzické aktivitě věnují i nadále. Diabetes mellitus 1. typu se objeví buď v dětství, nebo až v pozdějším věku, ale většinou tyto jedinci, řadí pohybovou aktivitu do svého života. V prevenci komplikací, které mohou nastat, je dobrá edukace diabetika. Přínos vidím v rekondičních pobytech pořádaných, pro nově diagnostikované diabetiky. Rekondičního pobytu se může účastnit i diabetik 1. typu, který není už nováčkem. Vzájemné setkání se s lidmi, kteří mají stejné onemocnění, má přínos psychologický. Rekondiční pobyt, který jsem navštívila, byl pořádán Fakultní nemocnicí v Plzni. Byl určen pro nově diagnostikované diabetiky 1. typu a zároveň i pro sportující diabetiky. Po dobu rekondičního pobytu jsou diabetici celý den aktivní, pořádají se různé výlety. Sportovní středisko v Žinkovech, bylo dobře vybaveno a diabetici mohli vyzkoušet širokou škálu sportů. Zároveň případné komplikace mohl konzultovat s přítomným lékařem nebo fyzioterapeutem.

Diabetik, všechny nejasnosti ohledně pohybové aktivity, by měl konzultovat se svým lékařem. Mohl by navštěvovat více cvičení pro diabetiky ve svém okolí. Jak je to s pohybovou aktivitou pro diabetiky v Plzeňském kraji, zjišťovali Valešová, Loukotová, Firýtová (2010, s. 5) a zjistili že, „ Mezi pravidelné organizované pohybové aktivity prováděné každotýdenně patří cvičení a plavání v bazénu v Plzni na Slovanech a cvičení ve FN Plzeň, k jednorázovým aktivitám s edukačním cílem patří rekondiční pobyty.“

ZÁVĚR

Diabetes mellitus 1. typu je civilizační onemocnění, jehož progrese stále narůstá. S diagnózou přichází i celoživotní závislost na podávání inzulínu. Od historického novověku až po současnou medicínu jsou pokroky v léčbě, a prevenci výjimečné. Současná medicína stále pokračuje vpřed a není zdaleka vyloučeno, že bychom se nedočkali i takovému přelomu, kdy by diabetik již nebyl nucen si inzulín aplikovat.

Kvalita života ukazuje, že každý člověk má jedinečnou osobnost a jinak složený žebříček hodnot. Jak již, bylo zmíněno, kvalita života z medicínského přístupu úzce souvisí se zdravím. Psychika člověka a zdraví se vzájemně ovlivňují. Diabetes mellitus 1. typu je celoživotní onemocnění a přináší s sebou rizika. Záleží na věku, kdy onemocnění vstoupí do života. Zároveň záleží i na osobnosti člověka. Pokud je diabetik spolupracující, rychle se naučí a přizpůsobí změnám související s léčbou diabetes mellitus 1. typu. Kvalitu života mohou více ovlivnit pozdní komplikace, které přichází v řádu let. Jejich oddálení spočívá hlavně v dodržování léčby, správné kompenzace diabetu a psychické podpory od rodiny, přátel. Každým dalším narušením v léčbě diabetu nebo vznikem pozdní komplikace, dochází k ovlivňování kvality života pacienta. Dotazníkovým šetřením bylo zjištěno, že celkově jsou diabetici 1. typu spokojeni, se svou kvalitou života. Každý diabetik, by měl pečovat o svou duševní hygienu i o kvalitu života. Duševní hygienu mohou posílit vzájemným společenským sdružováním. Tato setkání diabetikům prostřednictvím společných promluv, pomáhají s problémy, které je v rámci tohoto onemocnění trápí.

Když onemocnění vstoupí do života, důležitá je péče o pacienta za pomoci multidisciplinárního týmu. Velmi pozitivně vnímám přínos informací o edukačních rekondičních pobytech pro nové diabetiky, kde se učí novým poznatkům o svém onemocnění a i o nových návykových stereotypoch. Pohybová aktivita je pro aktivní diabetiky nedílnou součástí života. Důležitá je porada s ošetřujícím lékařem, která předchází komplikacím, které mohou nastat v důsledku, že tak pacient neučiní. Rekondiční pobyty pro nové i stálé diabetiky přináší edukaci v oblasti diabetu za přítomnosti lékaře, fyzioterapeuta a sester. Diabetici mohou vyzkoušet různé typy pohybových aktivit, které jim umožňují zjistit, jakým způsobem reaguje jejich tělo. Pohybová aktivita s sebou přináší i pozitivní myšlenky a motivaci. Účastí na rekondičním pobytu pro diabetiky, se mi podařilo načerpat zkušenosti a představy, jak přesně rekondiční pobyt probíhá.

Pro bakalářskou práci, byl zvolen kvantitativní výzkum, který byl náročný pro následovné vyhodnocování, ale získané výsledky přinesly zajímavé informace. Téma bylo přínosem pro následnou praxi. Podařilo se mi více prohloubit poznatky o onemocnění diabetes mellitus 1. typu. Podklady mohou složit jiným studentům, kteří by chtěli zpracovávat podobnou problematiku. Do budoucna by mohla být vhodná a příležitostná studie bolesti a diabetes mellitus 1. typu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus* [online]. [cit. 2017-06-26]. DOI: 10.2337/dc11-S062. ISBN 10.2337/dc11-S062. Dostupné z: <http://care.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/dc11-S062>

ANONYMOUS. Konverzační mapy aneb Jak rozmluvit diabetiky. *DIAsstyl* [online]. 2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <https://www.diastyl.cz/konverzacni-mapy-aneb-rozmluvit-diabetiky/>

ATKINSON, Mark A, EISENBARTH, George S, MICHELS Aaron W. *Type 1 diabetes* [online]. 2014 [cit. 2017-06-26]. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)60591-7. ISBN 10.1016/S0140-6736(13)60591-7. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673613605917>

BARTŮNĚK, Petr, JURÁSKOVÁ, Dana, HECZKOVÁ Jana a NALOS Daniel, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4343-1

DEAN, Laura a MCENTYRE, Jo. The Genetic Landscape of Diabetes: Chapter 2. Genetic Factors in Type 1 Diabetes [online]. Bethesda (MD): National Center for Biotechnology Information (US), 2004 [cit. 2017-10-25]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1667/>

DRAGOMIRECKÁ, Eva, BARTOŇOVÁ Jitka. *WHOQOL-BREF, WHOQOL-100: World Health Organization Quality of Life Assessment : příručka pro uživatele české verze dotazníků kvality života Světové zdravotnické organizace*. Praha: Psychiatrické centrum, 2006. ISBN 80-851-2182-4.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

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

GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3625-9.

HEŘMANOVÁ, Eva. *Koncepty, teorie a měření kvality života*. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2013. ISBN 978-80-7419-106-0.

HOŘEJŠÍ, Václav a BARTŮŇKOVÁ, Jiřina. *Základy imunologie: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 4. vyd. Praha: Triton, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-7387-280-9.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.

KELNAROVÁ, Jarmila et al. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník*. Praha: Grada, 2009. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3105-6.

KELNAROVÁ, Jarmila et al. *První pomoc II: pro studenty zdravotnických oborů*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-4200-7.

KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, 2002. Psyché. ISBN 80-247-0179-0.

KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. Praha: Portál, 2001. ISBN 80-7178-551-2.

KUDLOVÁ, Pavla. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5367-6.

KVAPIL, Milan. *Diabetologie 2016*. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2016. ISBN 978-80-7553-031-8.

LEVY, David. *Type 1 diabetes*. 2 ed. New York, NY, USA: Oxford University Press, 2016. Oxford diabetes library. ISBN 978-0-19-876645-2.

MAŘÍKOVÁ, Hana, PETRUSEK, Miloslav a VODÁKOVÁ Alena. *Velký sociologický slovník: I. svazek, A-O*. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-164-1.

MOUREK, Jiří. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.

MUNTAU, Ania Carolina. *Pediatric*. 6. vyd. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.

MURILLO, Marta, BEL Joan, PÉREZ, Jacobo et al. *Health-related quality of life (HRQOL) and its associated factors in children with Type 1 Diabetes Mellitus (T1DM)* [online]. [cit. 2017-06-26]. DOI: 10.1186/s12887-017-0788-x. ISBN 10.1186/s12887-017-0788-x. Dostupné z: <http://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-017-0788-x>

NEJEDLÁ, Marie, SVOBODOVÁ Hana a ŠAFRÁNKOVÁ Alena. *Ošetřovatelství III: pro 3. ročník středních zdravotnických škol a vyšší zdravotnické školy*. Praha: Informatorium, 2004. ISBN 978-807-3330-309.

OP DE BEECK, Anne, EIZIRIK L. Decio. *Viral infections in type 1 diabetes mellitus — why the β cells?* [online]. [cit. 2017-06-26]. DOI: 10.1038/nrendo.2016.30. ISBN 10.1038/nrendo.2016.30. Dostupné z: <http://www.nature.com/articles/nrendo.2016.30>

PAYNE, Jan a kol. *Kvalita života a zdraví*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-657-0.

PELIKÁNOVÁ, Terezie a BARTOŠ, Vladimír. *Diabetes mellitus: minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-020-3.

PICKOVÁ, Klára. Retinopatie. *Diabetická asociace ČR* [online]. 2014 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: <http://www.diabetickaasociace.cz/radi/category/lecba-diabetu/komplikace-diabetu/diabeticka-retinopatie/>

RUŠAVÝ, Zdeněk a kol. *Diabetes a sport: příručka pro lékaře ošetřující nemocné s diabetem 1. typu*. Praha: Maxdorf, 2012. Jessenius. ISBN 978-80-7345-289-6.

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

RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 317 s. ISBN: 978-80-247-1671-8.

SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, 2006. 211 s. Sestra. ISBN 80-247-1777-8.

ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a NEJEDLÁ, Marie. *Interní ošetřovatelství*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-802-4717-777.

ŠTECHOVÁ, Kateřina a PIŤHOVÁ, Pavlína. *Léčba inzulinovou pumpou, aneb, Každodenní život rodiny Novákovy: příručka pro pacienty s diabetem*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-338-1.

ŠTECHOVÁ, Kateřina, PERUŠIČOVÁ, Jindra a HONKA, Marek. *Diabetes mellitus I. typu*. Praha: Maxdorf, 2014. 136 stran. Současná diabetologie; svazek 10. Jessenius. ISBN 978-80-7345-377-0.

ŠTECHOVÁ, Kateřina. *Technologie v diabetologii*. Praha: Maxdorf, 2016. Jessenius. ISBN 978-80-7345-479-1.

ŠUMNÍK, Zdeněk a PRŮHOVÁ, Štěpánka. LADA a MODY: Jak je poznáme?. *Medicina pro praxi* [online]. 2016, **13**(1), 26-29 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201601-0005_LADA_a_MODY_Jak_je_pozname.php

TESAŘ, Vladimír a SCHÜCK, Otto. *Klinická nefrologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0503-6.

VALEŠOVÁ, Monika, LOUKOTOVÁ, Ladislava a FIRÝTOVÁ, Rita. Možnosti organizované pohybové aktivity pro diabetiky v Plzeňském kraji. In: *Optimální působení tělesné zátěže: sborník příspěvků z XVII. ročníku interdisciplinární konference s mezinárodní účastí*. Hradec Králové: Univerzita Hradec Králové, 2010. s. 1-5. ISBN 978-80-7435-076-4.

VÁVROVÁ, Helena. *Fit pro život s diabetem: receptář pro bezpečné sportování u diabetiků*. Běstvína: Geum, 1999. ISBN 978-808-6256-023.

VIKLICKÝ, Ondřej, TESAŘ, Vladimír a SULKOVÁ, Sylvie. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3227-5

VLČEK, Jiří, FIALOVÁ Daniela a kol. *Klinická farmacie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3169-8.

VLKOVÁ, Zuzana. *Cvičení při cukrovce*. Vyd. 1. Praha: Triton, 1998. ISBN 80-85875-75-6.

VOJÁČEK, Jan a MALÝ, Martin. *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0501-X.

ZVONÍKOVÁ, Alena, ČELEDOVÁ, Libuše a ČEVELA, Rostislav. *Základy posuzování invalidity* Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3535-1.

SEZNAM ZKRATEK

aj. – a jiné

č. - číslo

DP - geny HLA II. třídy

DQ- geny HLA II. třídy

DR – geny HLA II. třídy

g/24h – gram za 24 hodin

HLA –II - Human Leucocyte Antigen

i.m. – intramuskulární

i.v. - intravenózní

j./d – jednotek za den

LADA - Latent Autoimunne Diabetes in Adults

mg/24h – miligram za 24 hodin

mg/dl - miligram na decilitr

mmol/l – milimol na litr

např. - například

ProQolid - Patient-reported outcome and quality of life instruments diabase

př. n. l. – před naším letopočtem

s. c. – subkutánní

SEIQOL - Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life

SF -36 – Medical Outcomes Study 36 – Item Short Form

soc. – sociální

tzv. – takzvaný, takzvaně

viz - rozkazovací způsob od slova vidět.

WHOQOL - The World Health Organization Quality of Life

α – alfa

β – beta

δ - gama

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Hodnocení bolesti	34
Tabulka 2 Hodnocení lékařské péče	35
Tabulka 3 Hodnocení energie	36
Tabulka 4 Hodnocení pohybu	37
Tabulka 5 Hodnocení spánku	38
Tabulka 6 Hodnocení každodenních činností	39
Tabulka 7 Hodnocení pracovního výkonu	40
Tabulka 8 Hodnocení otázek domény fyzické zdraví	41
Tabulka 9 Hodnocení domény fyzické zdraví	42
Tabulka 10 Hodnocení života	43
Tabulka 11 Hodnocení smyslu života	44
Tabulka 12 Hodnocení soustředění	45
Tabulka 13 Hodnocení vzhledu	46
Tabulka 14 Hodnocení spokojenosti se sebou	47
Tabulka 15 Hodnocení negativních pocitů	48
Tabulka 16 Hodnocení otázek domény prožívání	49
Tabulka 17 Hodnocení domény prožívání	50
Tabulka 18 Hodnocení zdraví	51
Tabulka 19 Hodnocení otázky zdraví	52
Tabulka 20 Hodnocení komplikací při cvičení	53
Tabulka 21 Hodnocení odpovědí komplikací při cvičení	54
Tabulka 22 Pohlaví	74
Tabulka 23 Věk	75
Tabulka 24 Hodnocení kvality života	76
Tabulka 25 Hodnocení otázky kvality života	77
Tabulka 26 Hodnocení osobních vztahů	78
Tabulka 27 Hodnocení sexuálního života	79
Tabulka 28 Hodnocení podpory přátel	80
Tabulka 29 Hodnocení domény sociálních vztahů	81
Tabulka 30 Hodnocení domény sociálních vztahů	82
Tabulka 31 Hodnocení bezpečí	83
Tabulka 32 Hodnocení prostředí	84

Tabulka 33 Hodnocení potřeb	85
Tabulka 34 Hodnocení přístupu k informacím.....	86
Tabulka 35 Hodnocení věnování se zálibám.....	87
Tabulka 36 Hodnocení podmínek.....	88
Tabulka 37 Hodnocení zdravotní péče	89
Tabulka 38 Hodnocení dopravy	90
Tabulka 39 Hodnocení otázek domény prostředí	91
Tabulka 40 Hodnocení domény prostředí	92
Tabulka 41 Hodnocení všech domén.....	93
Tabulka 42 Hodnocení pohybové aktivity.....	94
Tabulka 43 Hodnocení omezení	95
Tabulka 44 Hodnocení věnování se cvičení	96
Tabulka 45 Hodnocení sportu před stanovením diagnózy	97
Tabulka 46 Hodnocení informací o cvičení pro diabetiky ve svém okolí.....	98

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Hodnocení bolesti.....	34
Graf 2 Hodnocení lékařské péče.....	35
Graf 3 Hodnocení energie.....	36
Graf 4 Hodnocení pohybu	37
Graf 5 Hodnocení spánku.....	38
Graf 6 Hodnocení každodenních činností	39
Graf 7 Hodnocení pracovního výkonu	40
Graf 8 Hodnocení otázek domény fyzické zdraví	41
Graf 9 Hodnocení domény fyzické zdraví.....	42
Graf 10 Hodnocení života.....	43
Graf 11 Hodnocení smyslu života	44
Graf 12 Hodnocení soustředění	45
Graf 13 Hodnocení vzhledu.....	46
Graf 14 Hodnocení spokojenosti se sebou	47
Graf 15 Hodnocení negativních pocitů.....	48
Graf 16 Hodnocení otázek domény prožívání.....	49
Graf 17 Hodnocení domény prožívání	50
Graf 18 Hodnocení zdraví	51
Graf 19 Hodnocení zdraví	52
Graf 20 Hodnocení komplikací při cvičení	53
Graf 21 Hodnocení odpovědí komplikací při cvičení	54
Graf 22 Pohlaví.....	74
Graf 23 Věk	75
Graf 24 Hodnocení kvality života	76
Graf 25 Hodnocení kvality života	77
Graf 26 Hodnocení osobních vztahů	78
Graf 27 Hodnocení sexuálního života	79
Graf 28 Hodnocení podpory přátel.....	80
Graf 29 Hodnocení domény sociálních vztahů.....	81
Graf 30 Hodnocení domény sociálních vztahů.....	82
Graf 31 Hodnocení bezpečí	83
Graf 32 Hodnocení prostředí	84

Graf 33 Hodnocení potřeb	85
Graf 34 Hodnocení přístupu k informacím	86
Graf 35 Hodnocení věnování se zálibám.....	87
Graf 36 Hodnocení podmínek	88
Graf 37 Hodnocení zdravotní péče	89
Graf 38 Hodnocení dopravy	90
Graf 39 Hodnocení otázek domény prostředí.....	91
Graf 40 Hodnocení domény prostředí	92
Graf 41 Hodnocení všech domén	93
Graf 42 Hodnocení pohybové aktivity	94
Graf 43 Hodnocení omezení.....	95
Graf 44 Hodnocení věnování se cvičení.....	96
Graf 45 Hodnocení sportu před stanovením diagnózy	97
Graf 46 Hodnocení informací o cvičení pro diabetiky ve svém okolí.....	98

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Cvičení na míčích	102
Obrázek 2 Cvičení s overballem.....	102
Obrázek 3 Aerobic.....	103

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Standardizovaný dotazník WHOQOL-BREF – vyhodnocení otázek a domén

Příloha 2 Anketní šetření pohybové aktivity

Příloha 3 Dotazník WHOQOL-BREF

Příloha 4 Rekondiční pobyt diabetiků 1. typu ve sportovním středisku Žinkovy

Příloha 1

ZÁKLADNÍ ÚDAJE – DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA

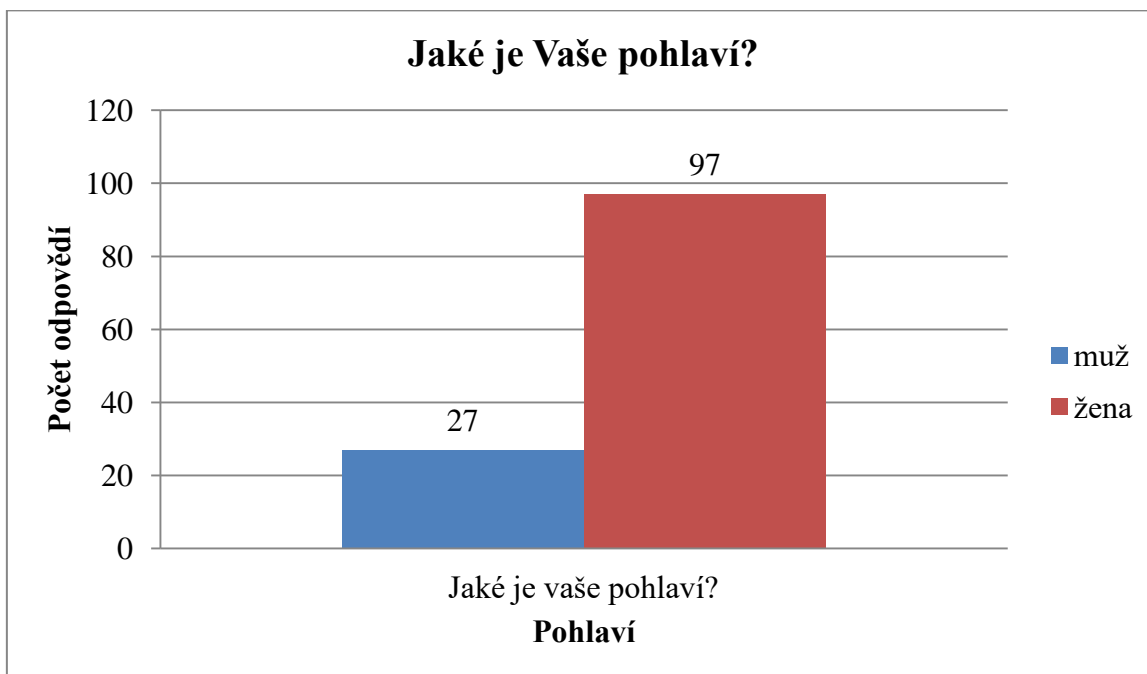
Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka 22 Pohlaví

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Muž	27	21,77%
2	Žena	97	78,23%

Zdroj: vlastní

Graf 22 Pohlaví



Zdroj: vlastní

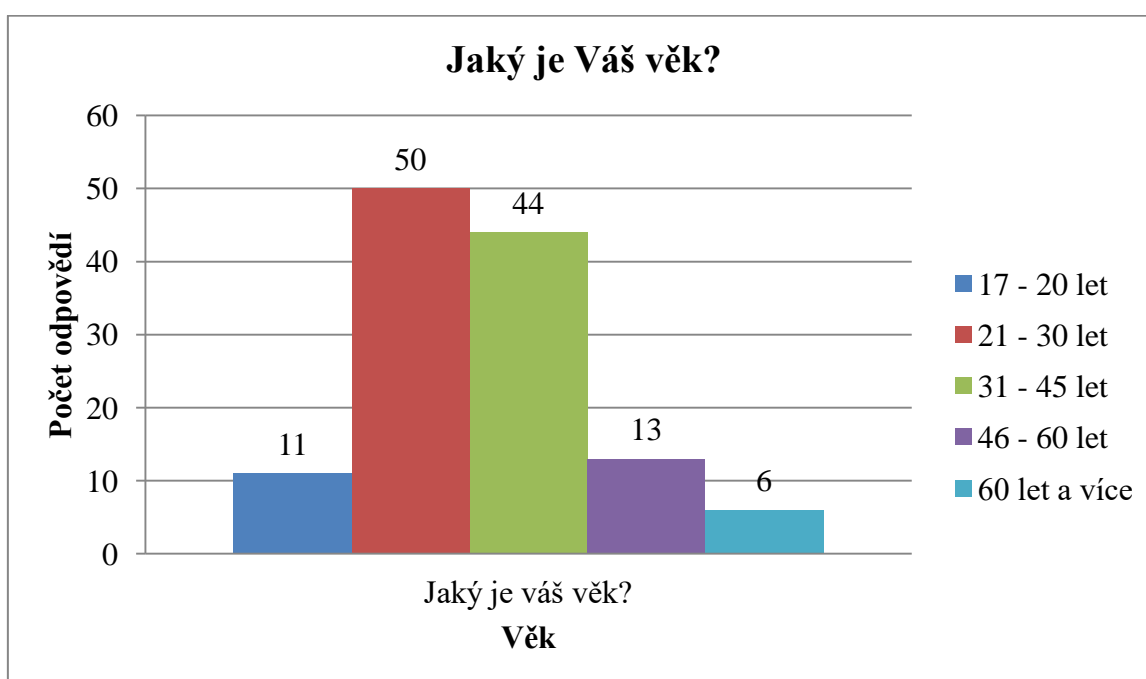
Jaký je Váš věk?

Tabulka 23 Věk

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	17 – 20 let	11	8,87%
2	21 – 30 let	50	40,32%
3	31 -45 let	44	35,48%
4	46 – 60 let	13	10,48%
5	60 let a více	6	4,84%

Zdroj: vlastní

Graf 23 Věk



Zdroj: vlastní

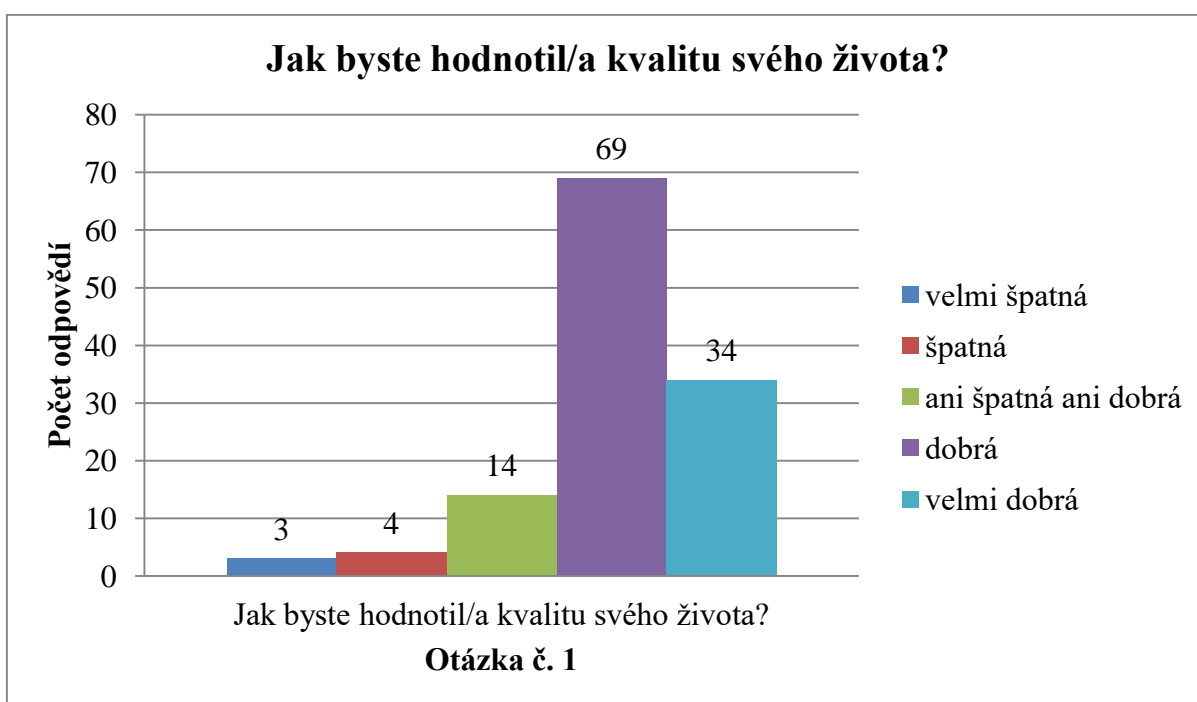
SAMOSTATNÁ OTÁZKA Č. 1 - Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?

Tabulka 24 Hodnocení kvality života

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi špatná	3	2,42%
2	Špatná	4	3,23%
3	Ani špatná ani dobrá	14	11,29%
4	Dobrá	69	55,65%
5	Velmi dobrá	34	27,42%

Zdroj: vlastní

Graf 24 Hodnocení kvality života



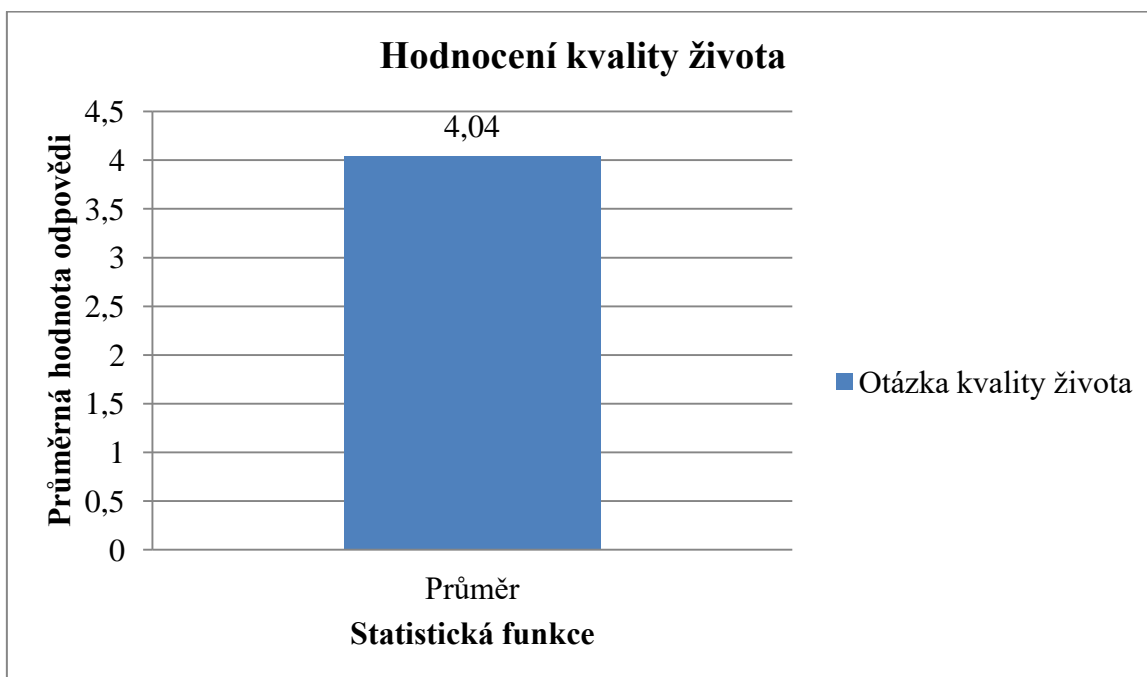
Zdroj: vlastní

Tabulka 25 Hodnocení otázky kvality života

Celkový průměr	4,04
Modus	4

Zdroj: vlastní

Graf 25 Hodnocení kvality života



Zdroj: vlastní

Průměrné hodnoty u otázky „Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života“, vyšly odpovědi 4,04. Škála odpovědí se hodnotila pomocí stupnice od 1 do 5, čím vyšší číslo, tím vyšší kvalita života. Statistická funkce modus vyhodnotila jako nejčastější odpověď kód 4, to znamená odpověď „spokojen/a“.

DOMÉNA SOCIÁLNÍ VZTAHY

Doména zjišťuje, jak je spokojený respondent s blízkými vztahy, sexuálním životem a zda má dostatečnou podporu od nejbližších.

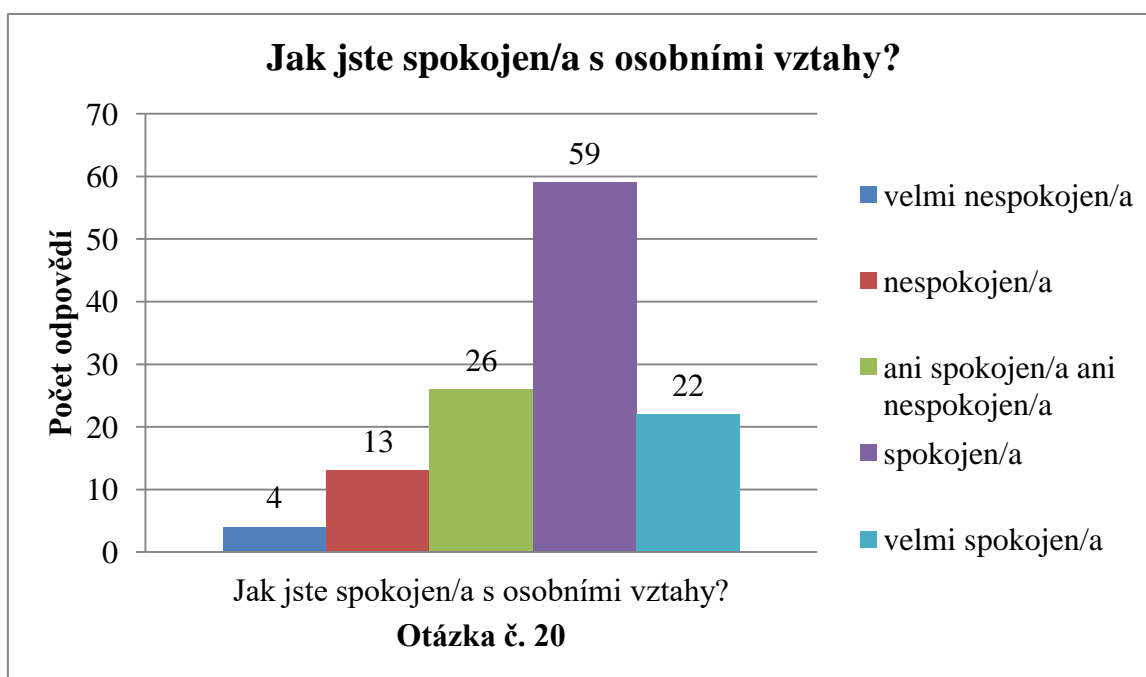
Otázka č. 20 – Jak jste spokojen/a s osobními vztahy?

Tabulka 26 Hodnocení osobních vztahů

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	4	3,23%
2	Nespokojen/a	13	10,48%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	26	20,97%
4	Spokojen/a	59	47,58%
5	Velmi spokojen/a	22	17,74%

Zdroj: vlastní

Graf 26 Hodnocení osobních vztahů



Zdroj: vlastní

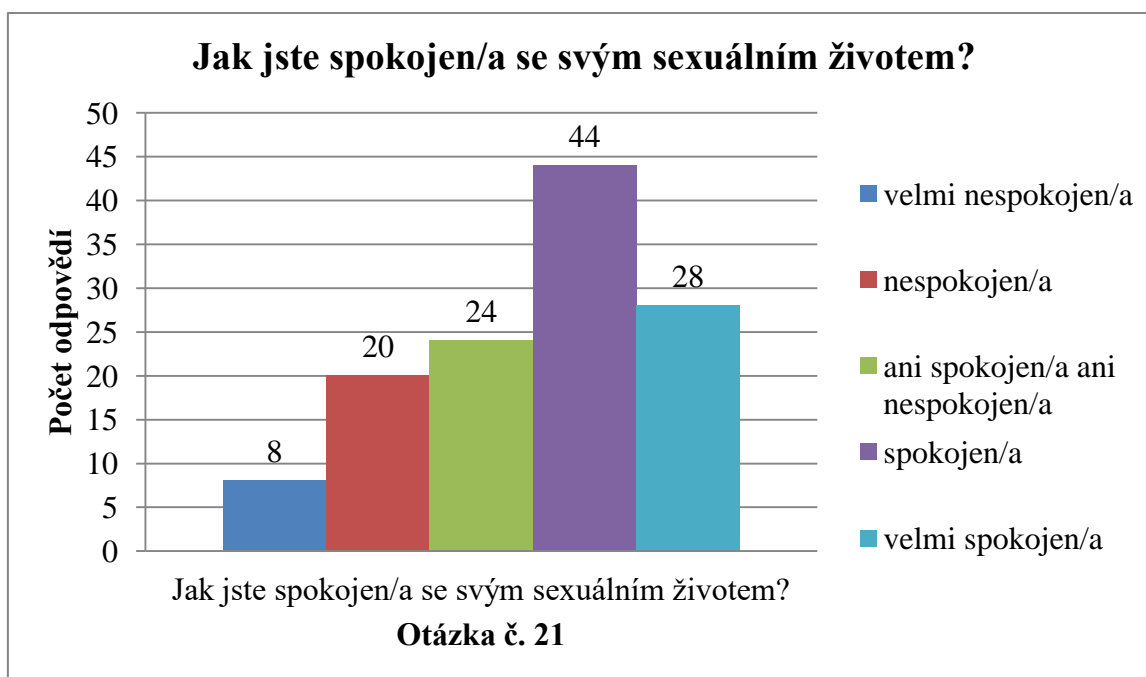
Otázka č. 21 – Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem?

Tabulka 27 Hodnocení sexuálního života

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	8	6,45%
2	Nespokojen/a	20	16,13%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	24	19,35%
4	Spokojen/a	44	35,48%
5	Velmi spokojen/a	28	22,58%

Zdroj: vlastní

Graf 27 Hodnocení sexuálního života



Zdroj: vlastní

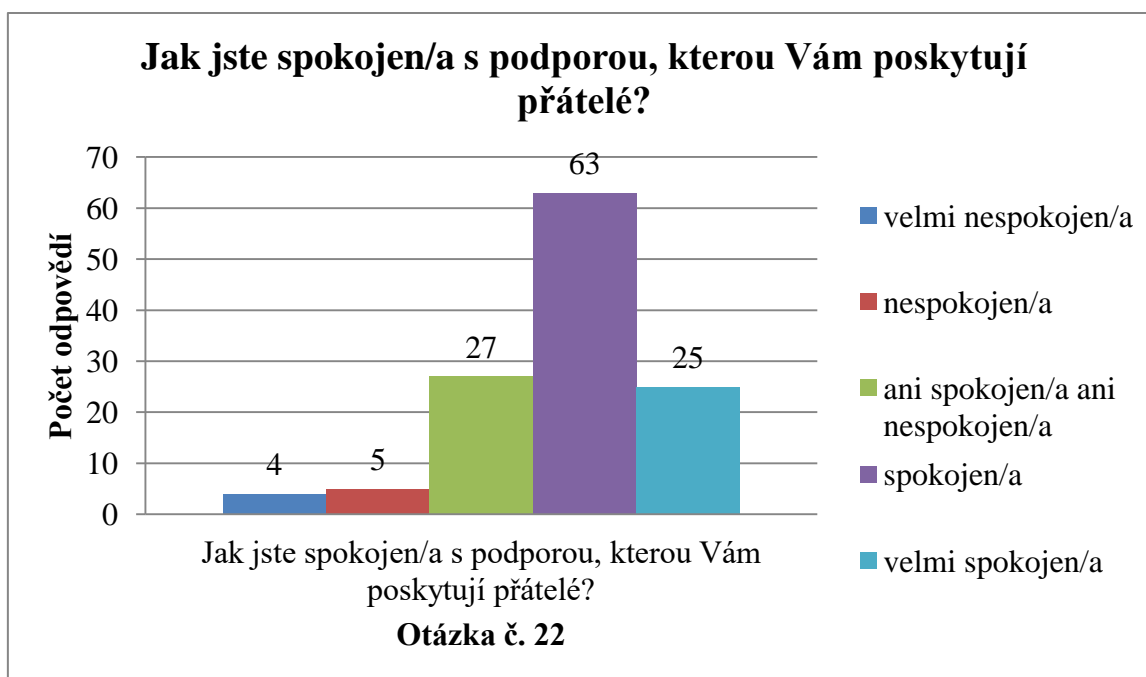
Otázka č. 22 – Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé?

Tabulka 28 Hodnocení podpory přátel

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	4	3,23%
2	Nespokojen/a	5	4,03%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	27	21,77%
4	Spokojen/a	63	50,81%
5	Velmi spokojen/a	25	20,16%

Zdroj: vlastní

Graf 28 Hodnocení podpory přátel



Zdroj: vlastní

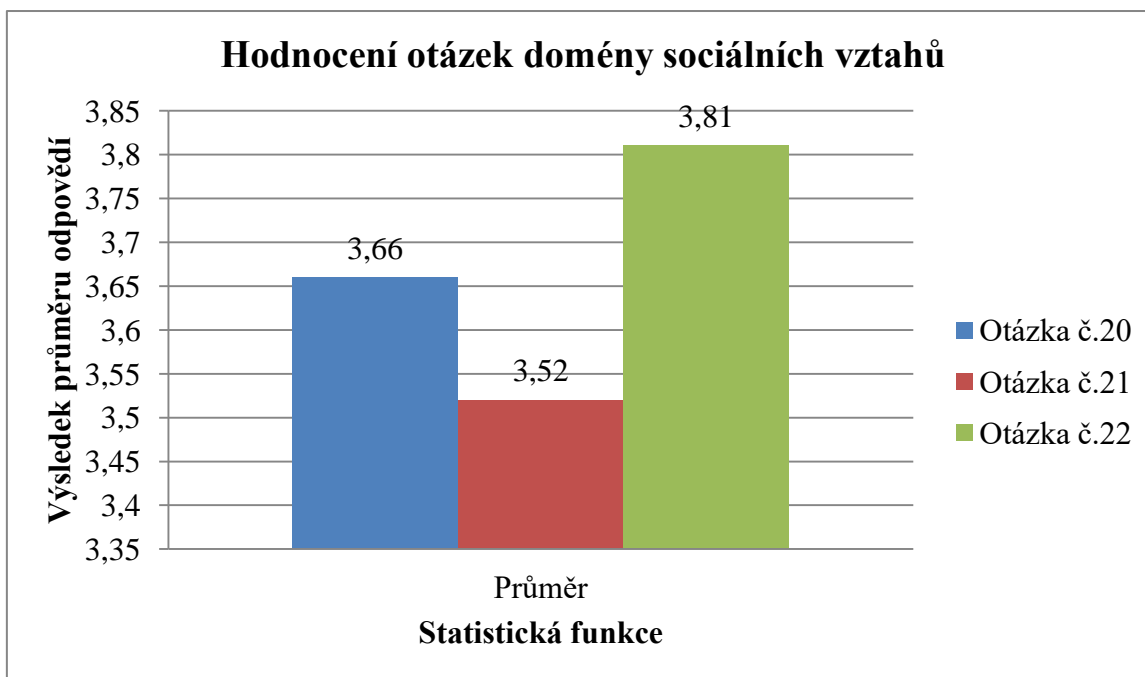
ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ DOMÉNY SOCIÁLNÍCH VZTAHŮ

Tabulka 29 Hodnocení domény sociálních vztahů

Otázky	Průměr	Modus
20. Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?	3,66	4
21. Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem	3,52	4
22. Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé?	3,81	4

Zdroj: vlastní

Graf 29 Hodnocení domény sociálních vztahů



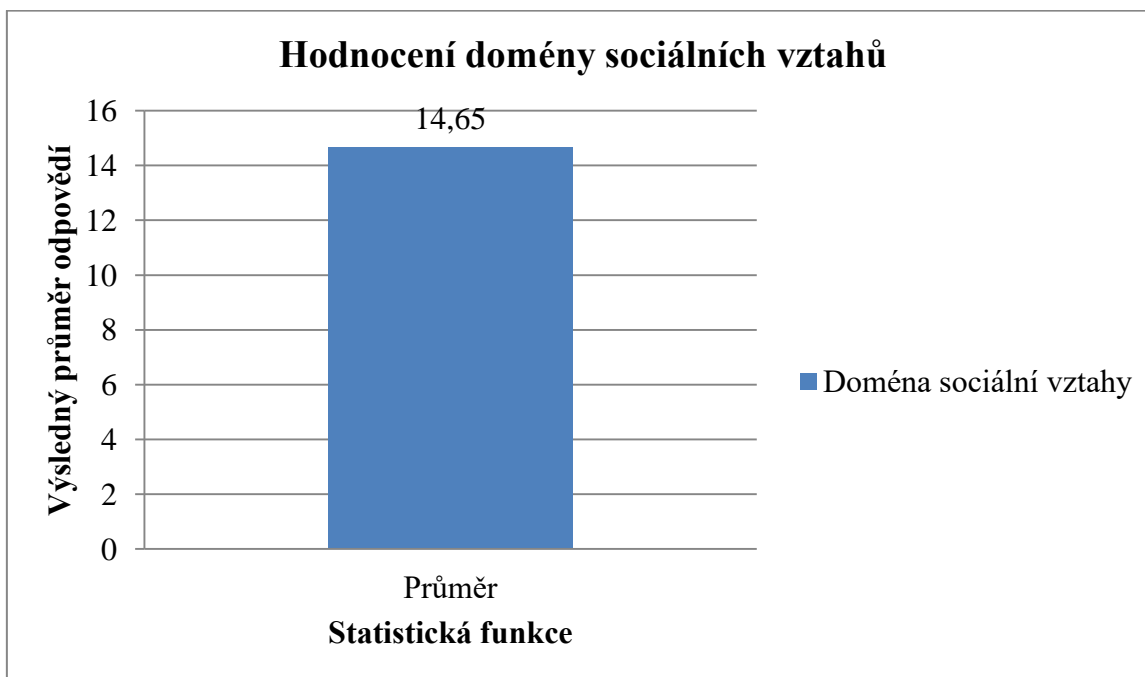
Zdroj: vlastní

Tabulka 30 Hodnocení domény sociálních vztahů

Celkový průměr	14,65
Modus	4

Zdroj: vlastní

Graf 30 Hodnocení domény sociálních vztahů



Zdroj: vlastní

Celkový průměr je vynásobený 4, proto aby mohly být hodnoty porovnatelné s dotazníkem WHOQOL-100. Dle statistické funkce modus, byla nejčastější odpověď pod kódem 4, to znamená „spokojen/a“.

DOMÉNA PROSTŘEDÍ

Doména se zaměřuje na domov respondenta, pocity bezpečí, finanční situaci, koníčky a zájmy, přístup k informacím, pohybu, dostupnost zdravotní péče a dopravu.

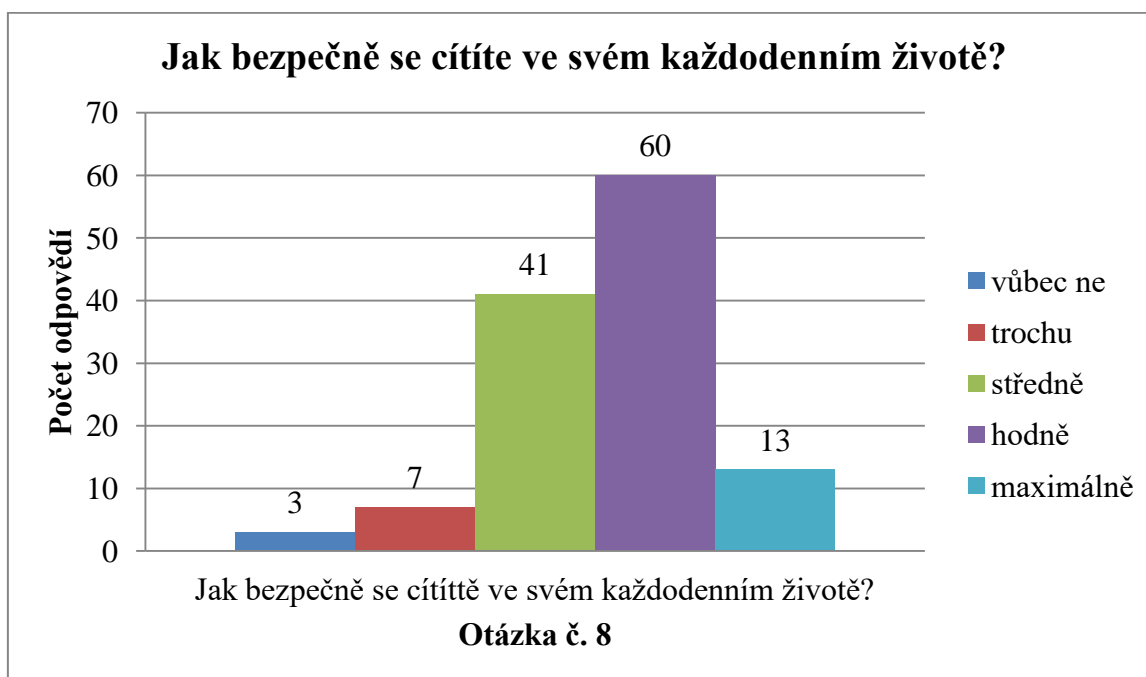
Otázka č. 8 - Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?

Tabulka 31 Hodnocení bezpečí

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	3	2,42%
2	Trochu	7	5,65%
3	Středně	41	33,06%
4	Hodně	60	48,39%
5	Maximálně	13	10,48%

Zdroj: vlastní

Graf 31 Hodnocení bezpečí



Zdroj: vlastní

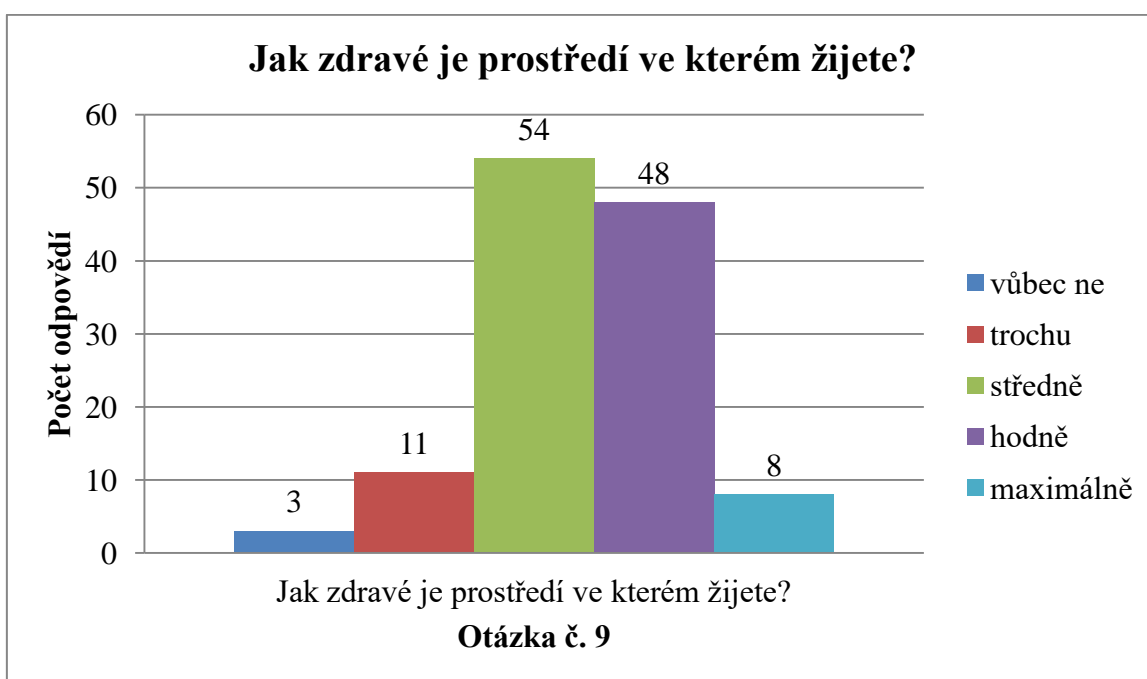
Otázka č. 9 – Jak zdravé je prostředí ve kterém žijete?

Tabulka 32 Hodnocení prostředí

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	3	2,42%
2	Trochu	11	8,87%
3	Středně	54	43,55%
4	Hodně	48	38,71%
5	Maximálně	8	6,45%

Zdroj: vlastní

Graf 32 Hodnocení prostředí



Zdroj: vlastní

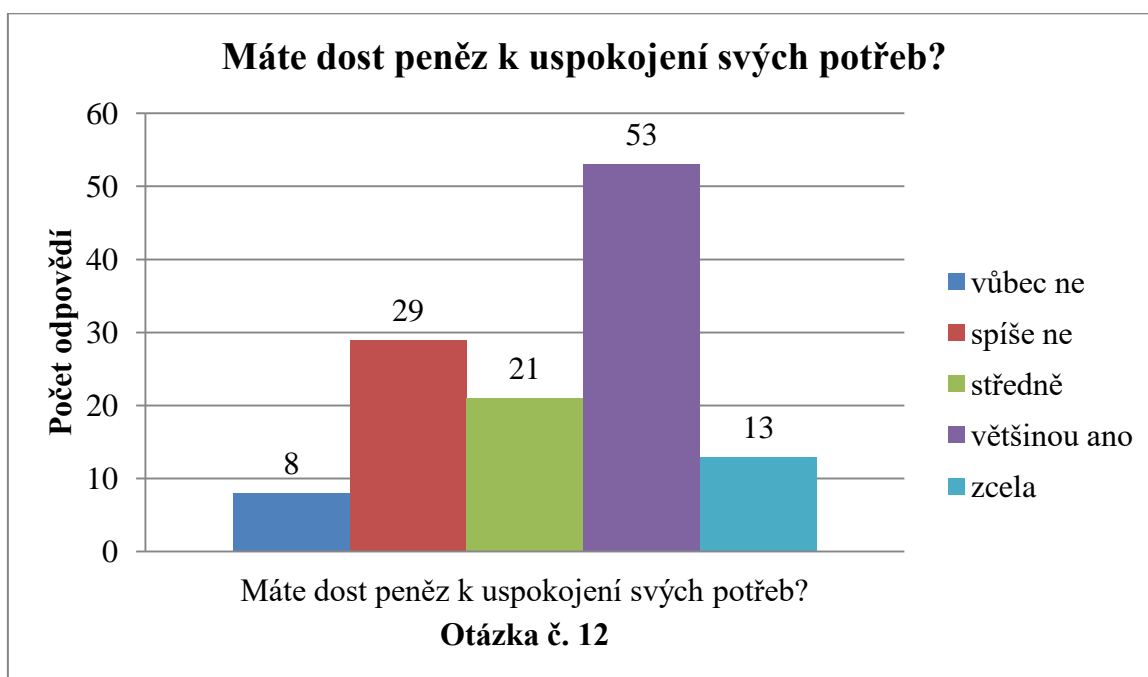
Otázka č. 12 – Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?

Tabulka 33 Hodnocení potřeb

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	8	6,45%
2	Spíše ne	29	23,39%
3	Středně	21	16,94%
4	Většinou ano	53	42,74%
5	Zcela	13	10,48%

Zdroj: vlastní

Graf 33 Hodnocení potřeb



Zdroj: vlastní

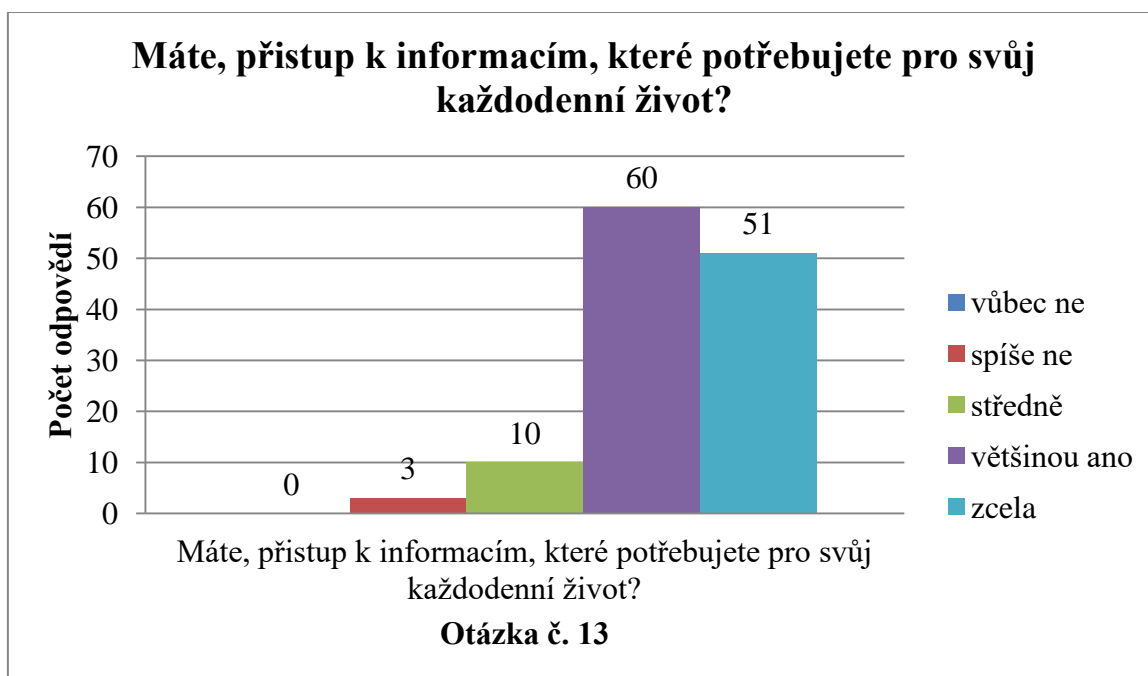
Otázka č. 13 – Máte, přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?

Tabulka 34 Hodnocení přístupu k informacím

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	0	0,00%
2	Spíše ne	3	2,42%
3	Středně	10	8,06%
4	Většinou ano	60	48,39%
5	Zcela	51	41,13%

Zdroj: vlastní

Graf 34 Hodnocení přístupu k informacím



Zdroj: vlastní

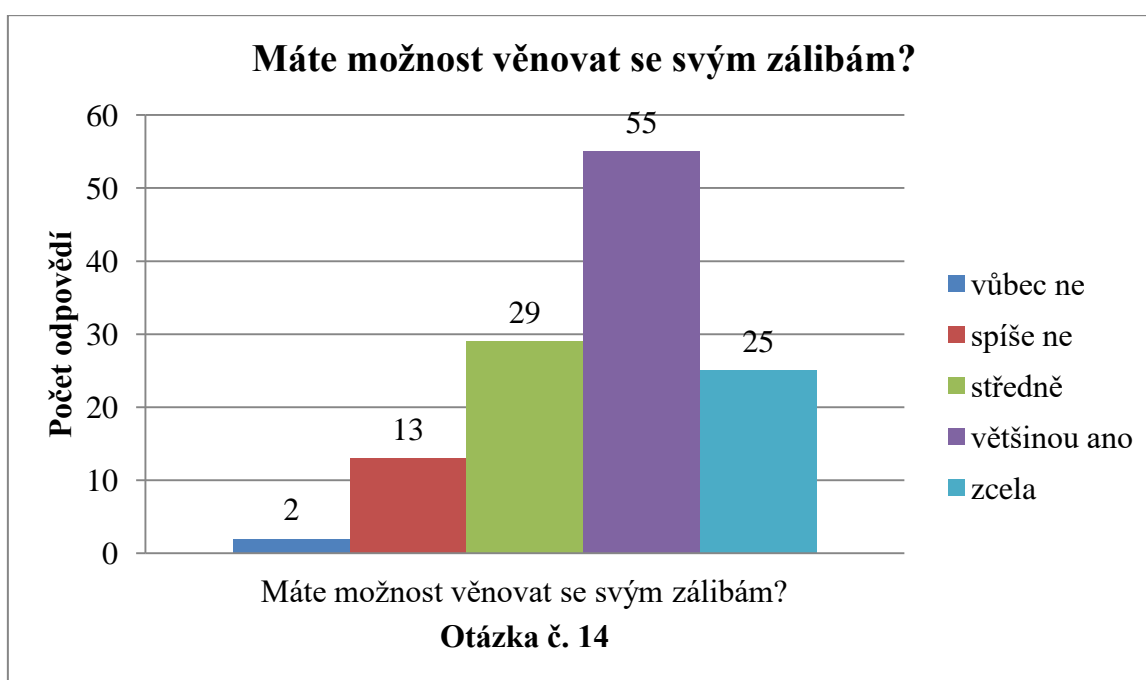
Otázka č. 14 – Máte možnost věnovat se svým zálibám?

Tabulka 35 Hodnocení věnování se zálibám

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	2	1,61%
2	Spíše ne	13	10,48%
3	Středně	29	23,39%
4	Většinou ano	55	44,35%
5	Zcela	25	20,16%

Zdroj: vlastní

Graf 35 Hodnocení věnování se zálibám



Zdroj: vlastní

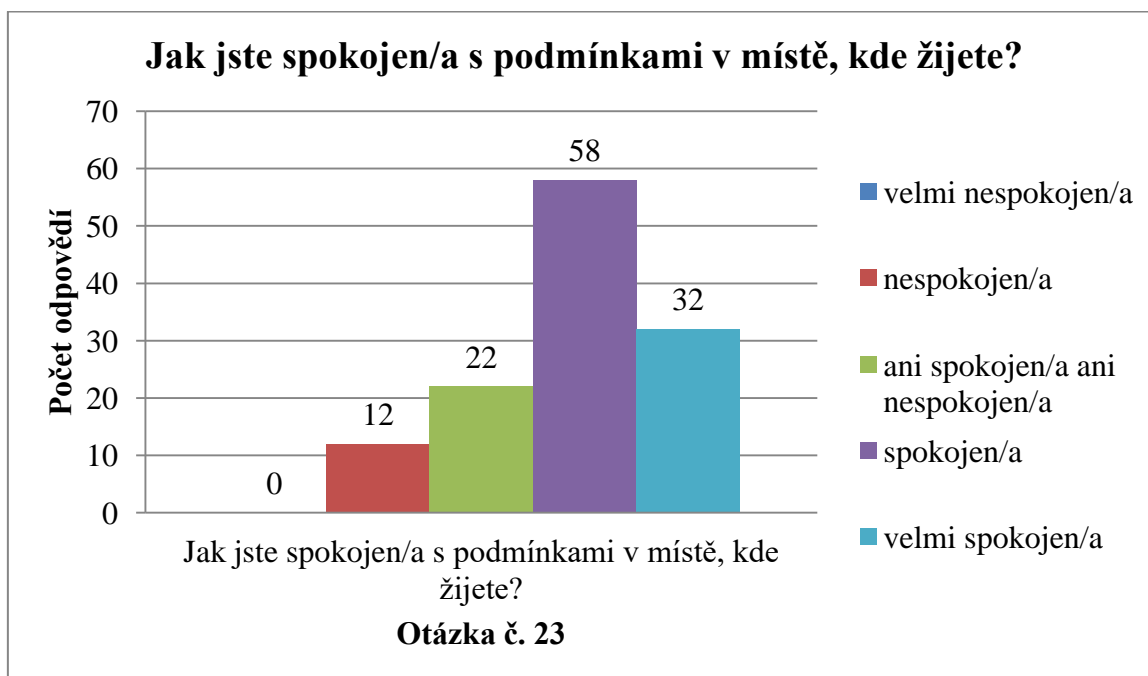
Otázka č. 23 - Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě, kde žijete?

Tabulka 36 Hodnocení podmínek

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	0	0,00%
2	Nespokojen/a	12	9,68%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	22	17,74%
4	Spokojen/a	58	46,77%
5	Velmi spokojen/a	32	25,81%

Zdroj: vlastní

Graf 36 Hodnocení podmínek



Zdroj: vlastní

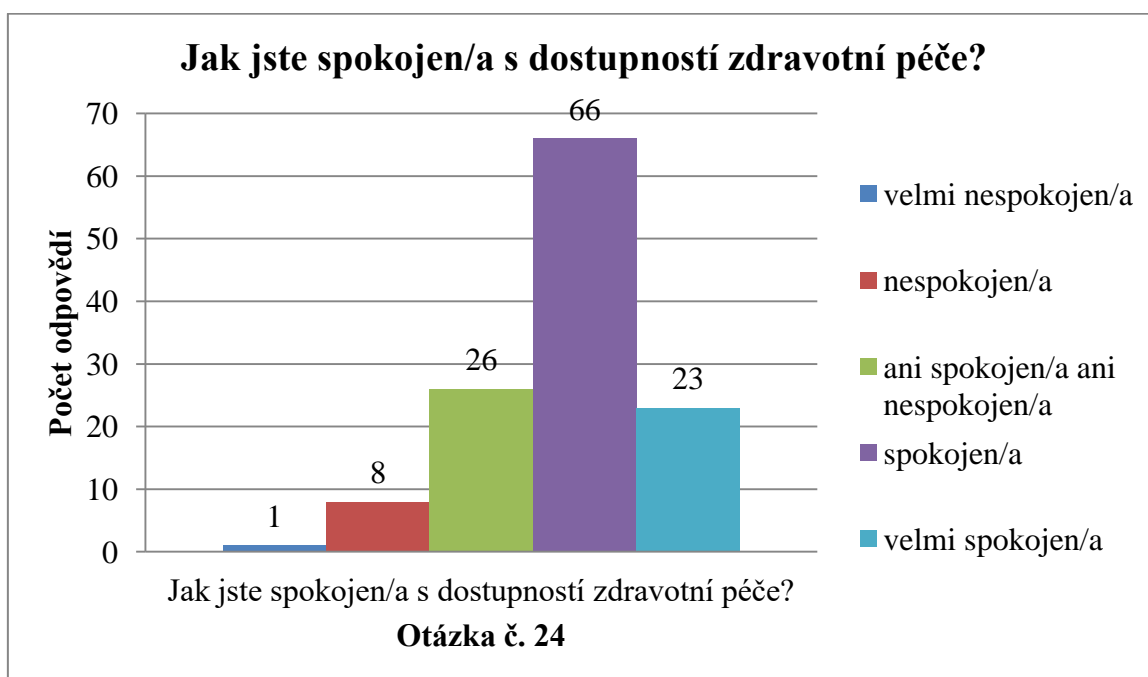
Otázka č. 24 - Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče?

Tabulka 37 Hodnocení zdravotní péče

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	1	0,81%
2	Nespokojen/a	8	6,45%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	26	20,97%
4	Spokojen/a	66	53,23%
5	Velmi spokojen/a	23	18,55%

Zdroj: vlastní

Graf 37 Hodnocení zdravotní péče



Zdroj: vlastní

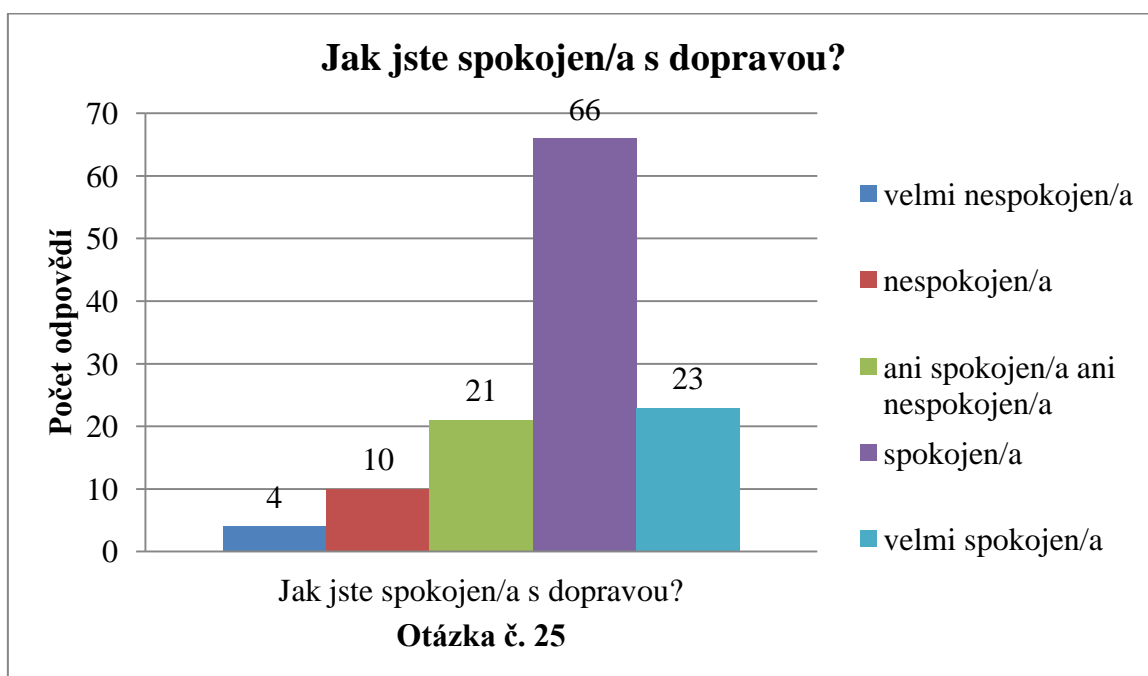
Otázka č. 25 – Jak jste spokojen/a s dopravou?

Tabulka 38 Hodnocení dopravy

Kód	Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Velmi nespokojen/a	4	3,23%
2	Nespokojen/a	10	8,06%
3	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	21	16,94%
4	Spokojen/a	66	53,23%
5	Velmi spokojen/a	23	18,55%

Zdroj: vlastní

Graf 38 Hodnocení dopravy



Zdroj: vlastní

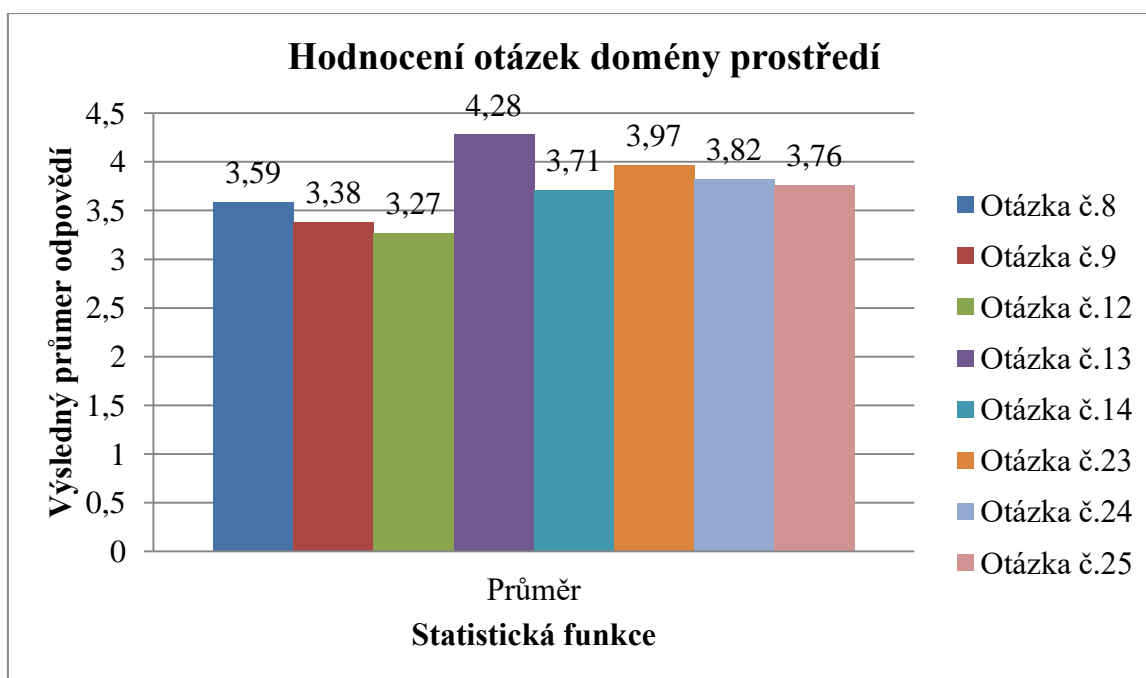
HODNOCENÍ OTÁZEK DOMÉNY PROSTŘEDÍ

Tabulka 39 Hodnocení otázek domény prostředí

Otázka	Průměr	Modus
8. Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním prostředí?	3,59	4
9. Jak zdravé je prostředí ve kterém žijete?	3,38	3
12. Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?	3,27	4
13. Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?	4,28	4
14. Máte možnost věnovat se svým zálibám?	3,71	4
23. Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě kde žijete?	3,97	4
24. Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče?	3,82	4
25. Jak jste spokojen/a s dopravou?	3,76	4

Zdroj: vlastní

Graf 39 Hodnocení otázek domény prostředí



Zdroj: vlastní

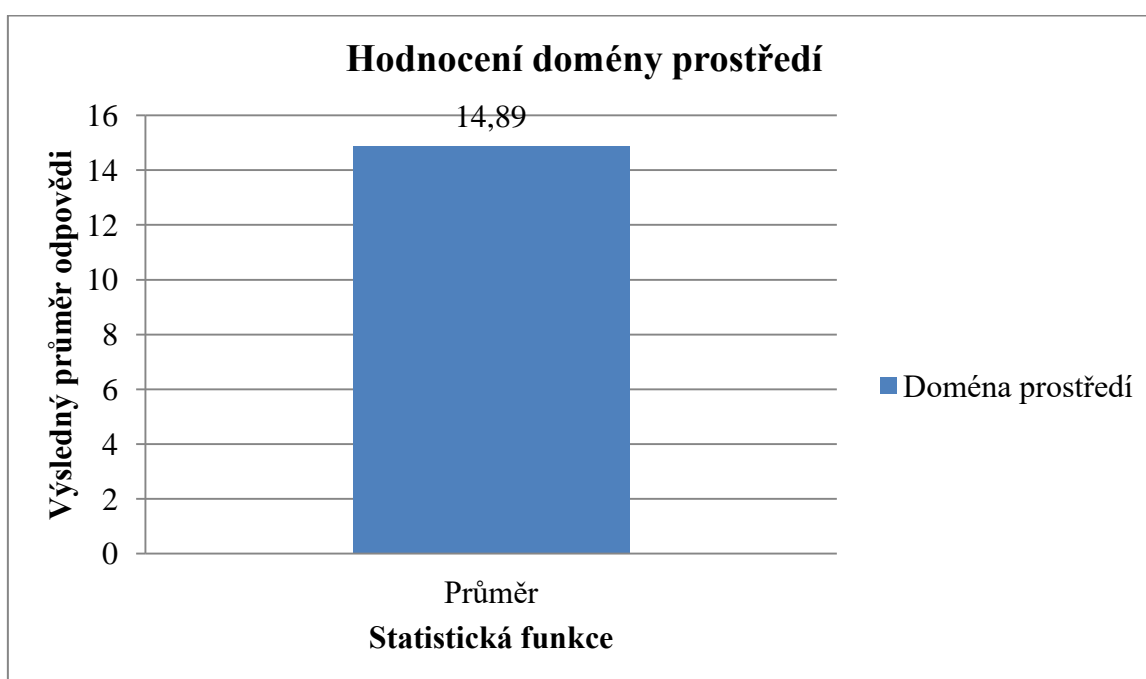
Tabulka 40 Hodnocení domény prostředí

Celkový průměr	14,89
Modus	4

Zdroj: vlastní

Celkový průměr je vynásobený 4, proto aby mohly být hodnoty porovnatelné s dotazníkem WHOQOL-100. Dle statistické funkce modus, byla nejčastější odpověď pod kódem 4, to znamená „spokojen/a“.

Graf 40 Hodnocení domény prostředí



Zdroj: vlastní

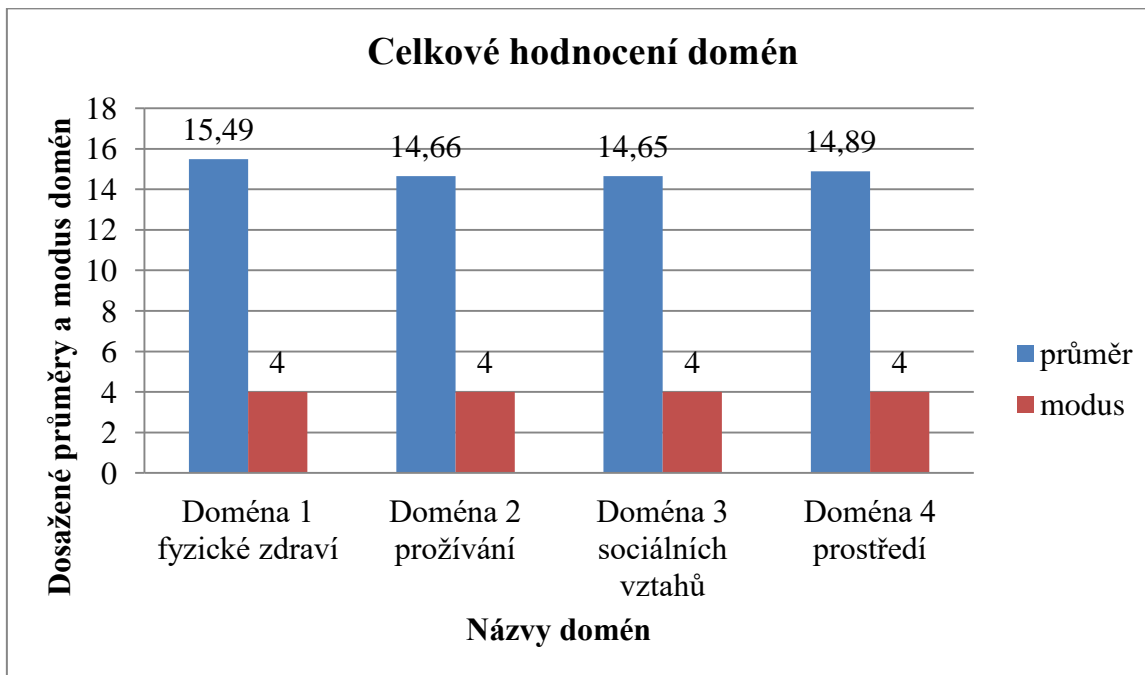
ZÁVĚREČNÉ POROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ VŠECH DOMÉN

Tabulka 41 Hodnocení všech domén

	Dom1	Dom2	Dom3	Dom4
Průměr	15,49	14,66	14,65	14,89
Modus	4	4	4	4

Zdroj: vlastní

Graf 41 Hodnocení všech domén



Zdroj: vlastní

Příloha 2

ANKETNÍ ŠETŘENÍ POHYBOVÉ AKTIVITY

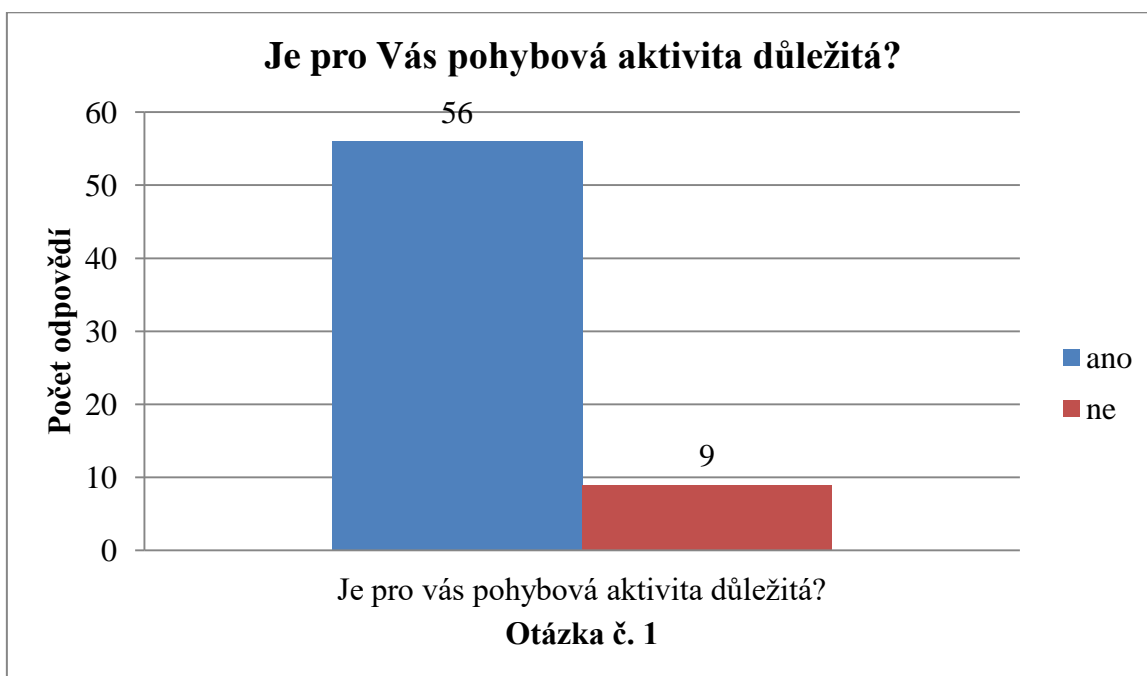
Otázka č. 1 – Je pro Vás pohybová aktivita důležitá?

Tabulka 42 Hodnocení pohybové aktivity

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Ano	56	86,15%
2	Ne	9	13,85%

Zdroj: vlastní

Graf 42 Hodnocení pohybové aktivity



Zdroj: vlastní

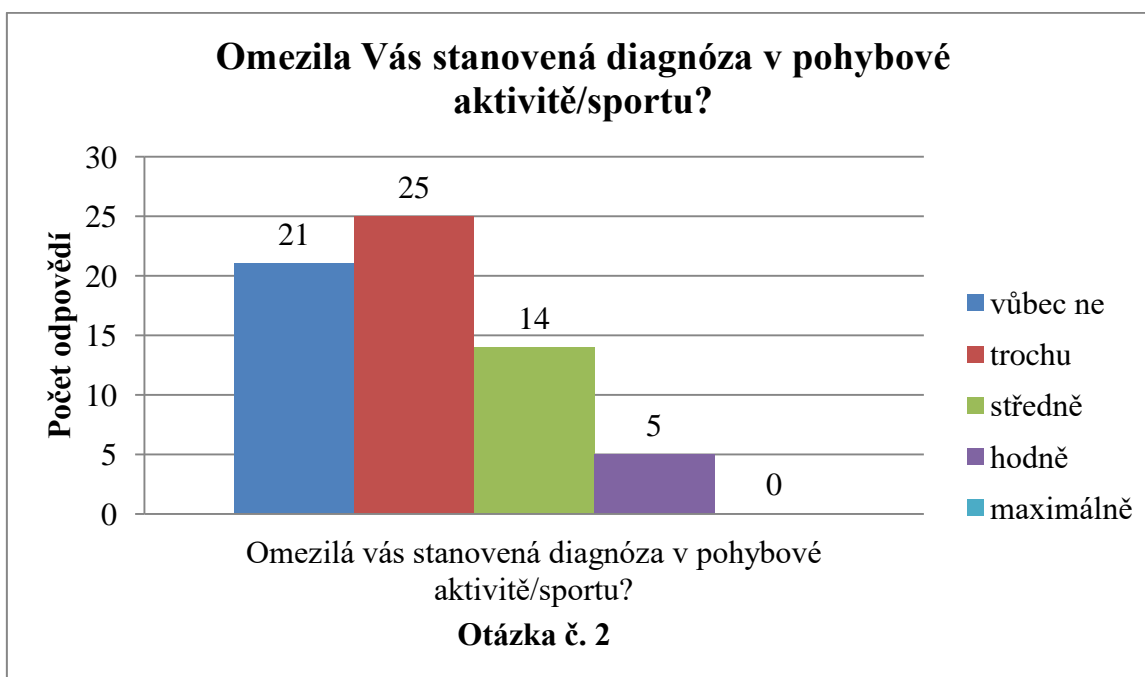
Otázka č. 2 – Omezila Vás stanovená diagnóza v pohybové aktivitě/sportu?

Tabulka 43 Hodnocení omezení

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Vůbec ne	21	32,31%
2	Trochu	25	38,46%
3	Středně	14	21,54%
4	Hodně	5	7,69%
5	Maximálně	0	0,00%

Zdroj: vlastní

Graf 43 Hodnocení omezení



Zdroj: vlastní

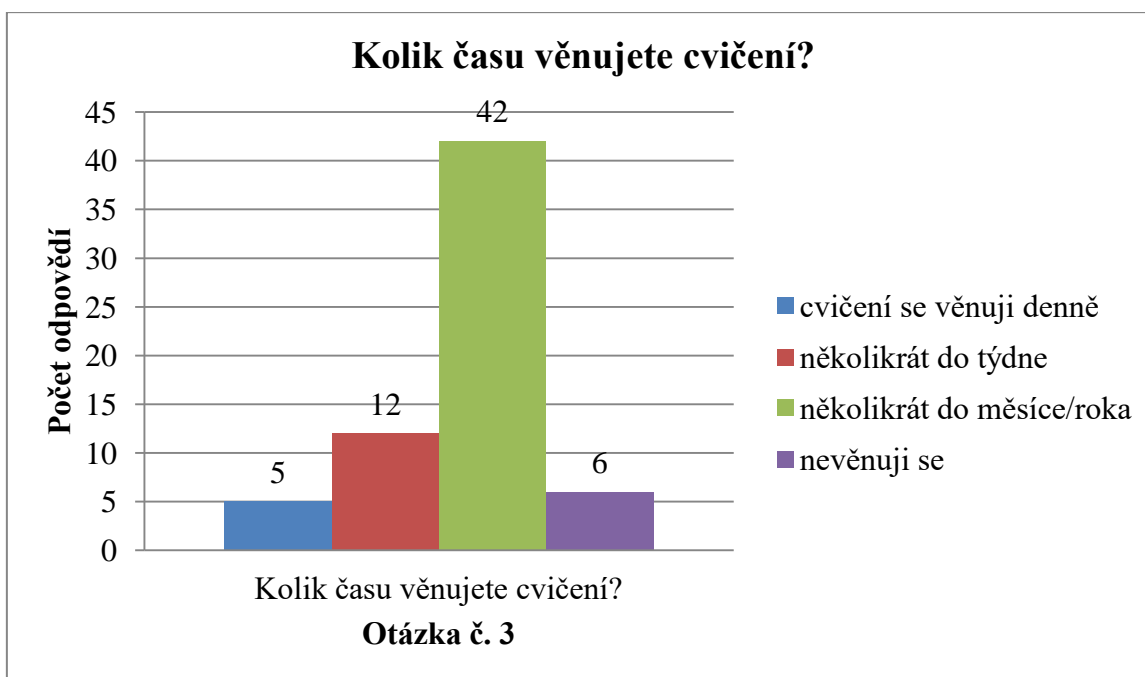
Otázka č. 3 – Kolik času věnujete cvičení?

Tabulka 44 Hodnocení věnování se cvičení

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Cvičení se věnuji denně	5	7,69%
2	Několikrát do týdne	12	18,46%
3	Několikrát měsíce/roka	42	64,62%
4	Nevěnuji se	6	9,23%

Zdroj: vlastní

Graf 44 Hodnocení věnování se cvičení



Zdroj: vlastní

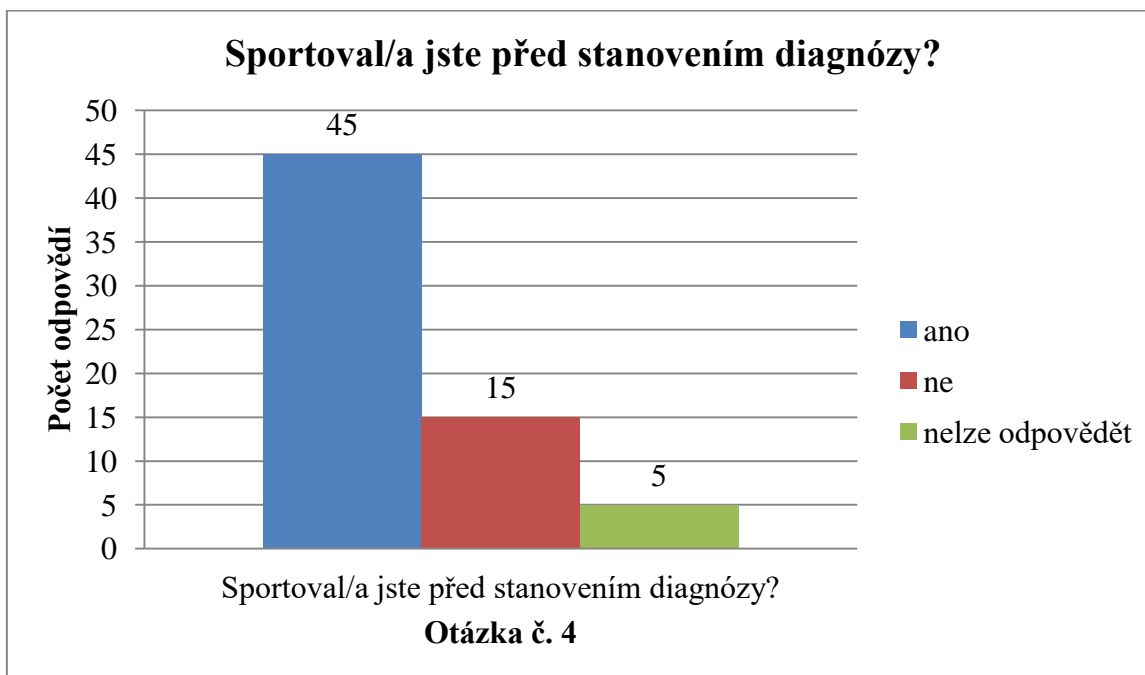
Otázka č. 4 – Sportoval/a jste před stanovením diagnózy?

Tabulka 45 Hodnocení sportu před stanovením diagnózy

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Ne	15	23,08%
2	Ano	45	69,23%
3	Nelze odpovědět	5	7,69%

Zdroj: vlastní

Graf 45 Hodnocení sportu před stanovením diagnózy



Zdroj: vlastní

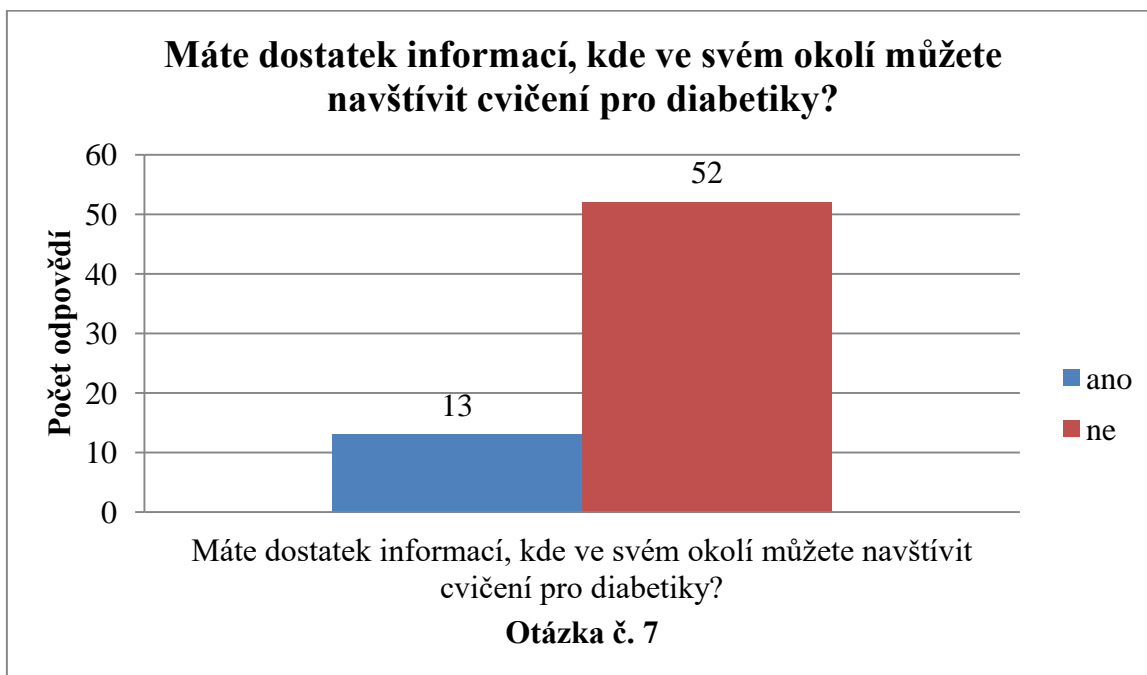
Otázka č. 7 - Máte dostatek informací, kde ve svém okolí můžete navštívit cvičení pro diabetiky?

Tabulka 46 Hodnocení informací o cvičení pro diabetiky ve svém okolí

Kód	Kategorie	Absolutní četnost	Relativní četnost
1	Ne	52	80,00%
2	Ano	13	20,00%

Zdroj: vlastní

Graf 46 Hodnocení informací o cvičení pro diabetiky ve svém okolí



Zdroj: vlastní

Příloha 3

Kvalita života

Dotazník světové zdravotnické organizace

WHOQOL-BREF

Tento dotazník zjišťuje, jak vnímáte kvalitu svého života, zdraví a ostatních životních oblastí. Odpovězte, prosím, na všechny otázky. Pokud si nejste jist/a, jak na nějakou otázku odpovědět, vyberte prosím odpověď, která se Vám zdá nejvhodnější.

Berte v úvahu, jak běžně žijete, své plány, radosti i starosti. Ptám se Vás na Váš život za poslední 2 týdny. Máte zakroužkovat číslo, které nejlépe odpovídá tomu, kolik pomoci se Vám od ostatních dostávalo během posledních 2 týdnů. Pokud se Vám dostávalo od ostatních hodně podpory, zakroužkoval/a byste tedy číslo 4. Pokud se Vám v posledních 2 týdnech nedostávalo od ostatních žádné pomoci, kterou potřebujete, zakroužkoval/a byste číslo 1.

Například:

Dostáváte od ostatních lidí takovou pomoc, jakou potřebujete?	Vůbec ne 1	Trochu 2	Středně <input checked="" type="radio"/> 3	Hodně 4	Maximálně 5
---	---------------	-------------	---	------------	----------------

Přečtěte si každou otázku, zhodnoťte své pocity a zakroužkujte u každé otázky to číslo stupnice, které nejlépe vystihuje Vaši odpověď.

	Velmi špatná	Špatná	Ani špatná ani dobrá	Dobrá	Velmi dobrá
1. Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?	1	2	3	4	5

	Velmi nespokojen/a	Nespokojen/a	Ani spojen/a ani nespokojen/a	Spokojen/a	Velmi spokojen/a
2. Jak jste spokojen/a se svým zdravím?	1	2	3	4	5

Následné otázky zjišťují, **jak moc** jste během posledních dvou týdnů prožíval/a určité věci?

	Vůbec ne	Trochu	Středně	Hodně	Maximálně
3. Do jaké míry Vám bolest brání v tom, co potřebujete dělat?	1	2	3	4	5
4. Jak moc potřebujete lékařskou péči, abyste mohl/a fungovat v každodenním životě?	1	2	3	4	5
5. Jak moc Vás těší život?	1	2	3	4	5
6. Nakolik se Vám zdá, že Váš život má smysl?	1	2	3	4	5
7. Jak se dokážete soustředit?	1	2	3	4	5
8. Jak bezpečně se cítíte ve svém každodenním životě?	1	2	3	4	5
9. Jak zdravé je prostředí, ve kterém žijete?	1	2	3	4	5

Následující otázky zjišťují, v **jakém rozsahu** jste dělal/a nebo mohl/a provádět určité činnosti v posledních dvou týdnech.

	Vůbec ne	Spíše ne	Středně	Většinou ano	Zcela
10. Máte dost energie pro každodenní život?	1	2	3	4	5
11. Dokážete akceptovat svůj tělesný vzhled?	1	2	3	4	5
12. Máte dost peněz k uspokojení svých potřeb?	1	2	3	4	5
13. Máte přístup k informacím, které potřebujete pro svůj každodenní život?	1	2	3	4	5
14. Máte možnost věnovat se svým zálibám?	1	2	3	4	5

	Velmi špatně	Špatně	Ani špatně ani dobře	Dobře	Velmi dobře
15. Jak se dokážete pohybovat?	1	2	3	4	5

Další otázky se zaměřují na to, jak jste byl/a šťastný/á nebo spokojen/á s různými oblastmi svého života v posledních dvou týdnech.

	Velmi nespokojen /a	Nespokojen/a	Ani spokojen/a ani nespokojen/a	Spokojen/a	Velmi spokojen/a
16. Jak jste spokojen/a se svým spánkem?	1	2	3	4	5
17. Jak jste spokojen/a se svou schopností provádět každodenní činnosti?	1	2	3	4	5
18. Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?	1	2	3	4	5
19. Jak jste spokojen/a sám/sama se sebou?	1	2	3	4	5
20. Jak jste spokojen/a se svými osobními vztahy?	1	2	3	4	5
21. Jak jste spokojen/a se svým sexuálním životem?	1	2	3	4	5
22. Jak jste spokojen/a s podporou, kterou Vám poskytují přátelé?	1	2	3	4	5
23. Jak jste spokojen/a s podmínkami v místě, kde žijete?	1	2	3	4	5
24. Jak jste spokojen/a s dostupností zdravotní péče?	1	2	3	4	5
25. Jak jste spokojen/a s dopravou?	1	2	3	4	5

Následující otázka se týká toho, jak často jste prožíval/a určité věci během posledních dvou týdnů.

	Nikdy	Někdy	Středně	Celkem často	Neustále
26. Jak často prožíváte negativní pocity jako je např. rozmrzelost, beznaděj, úzkost nebo deprese?	1	2	3	4	5

Zdroj: Dragomirecká, Bartoňová, 2006

Příloha 4

Obrázek 1 Cvičení na míčích



Zdroj: vlastní

Obrázek 2 Cvičení s overballem



Zdroj: vlastní

Obrázek 3 Aerobic



Zdroj: vlastní