



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu
s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

**OCHRANA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ/VEŘEJNÉ
ZDRAVOTNICTVÍ**

Autor: Zuzana Petrová

Vedoucí práce: Mgr. David Kimmer

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Mgr. Davidovi Kimmerovi za vedení mé bakalářské práce a za cenné rady a čas, který mi věnoval.

Abstrakt

V dnešní době přibývá stále více pacientů s diabetem mellitem 2. typu. Příčin vzniku tohoto onemocnění je hned několik. Jednou z nich je špatná životospráva a s tím spojené špatné stravovací návyky, nedostatek nebo úplná absence pohybové aktivity a z toho pramenící obezita.

Cílem mé práce bylo zjistit životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu.

Byly zvoleny následující výzkumné otázky.

1. Jaké byly stravovací návyky pacienta před tím, než lékař diagnostikoval onemocnění?
2. Jaké jsou stravovací návyky pacienta s diagnostikovaným onemocněním?
3. Jak se liší pohybová aktivita před a po diagnostikování onemocnění?
4. Jakým způsobem lze ovlivnit vznik tohoto onemocnění z hlediska výživy a pohybové aktivity?

Empirická část práce je realizovaná pomocí kvalitativní metody výzkumného šetření. Sběr dat proběhl za pomoci polostrukturovaného rozhovoru. Respondenti byli získáni prostřednictvím metody snow ball. Celkem bylo uskutečněno 14 rozhovorů. Rozhovor byl zaměřen na oblast stravování, pohybové aktivity, diagnostiky a léčby onemocnění. Výstupem práce je informační leták o zdravých a nezdravých složkách potravy pro diabetiky.

Z výsledků vyplívá, že stravování respondentů, před diagnostikovaným onemocněním, bylo zcela nevhodné. Ve stravování chyběla pravidelnost, dostatek porcí stravy denně, konzumace zeleniny a ovoce. Nedostatečný byl také pitný režim. Nynější stravovací návyky respondentů jsou o poznání lepší. Respondenti konzumují pravidelně 5 jídel denně a nechybí také dostatečná konzumace ovoce a zeleniny. Došlo také ke kvantitativnímu progresu pohybových aktivit oproti období před onemocněním.

Klíčová slova: diabetes mellitus 2. typu, výživa, stravování, pohybová aktivita, senior

Abstract

Recently, the number of patients with the second type of diabetes mellitus increases. There can be several causes to this disease. One of them is an unhealthy lifestyle and along with it bad eating habits, very little or none of any physical activities and from this deriving obesity.

The aim of my thesis was to discover the lifestyle of seniors with the second type of diabetes mellitus, with the consideration of their nutrition and physical activities.

1. The following research questions were chosen:
2. What eating habits did the patient have before the doctor diagnosed the disease?
3. What eating habits does the patient with the diagnosed disease have?
4. How does the physical activity from before and after the diagnosis differ?

In which way can the creation of this disease be influenced from the point of view of the nutrition and physical activity?

The empirical part of the thesis is carried out by the means of qualitative method of research investigation. The data gathering was made with the help of half-structured interview. The respondents were obtained by means of the snow ball method. Altogether, 14 interviews took place. The interview was focused on eating habits, physical activities, diagnostics and cure of the disease. The result of the thesis is an informational flyer about the healthy and unhealthy food ingredients for the diabetics.

The results imply that the eating habits of the respondents before they were diagnosed was completely inappropriate. The eating habits lacked routine, enough portions of food per day, as well as consummation of vegetables and fruit. The drinking routine was also insufficient. Nowadays, the eating habits of the respondents are much better. The respondents consume 5 meals per day and they don't lack enough consummation of fruit and vegetables. The physical activities quantitatively progressed as well, in comparison to the period before the disease.

Key words: the second type of diabetes mellitus, nutrition, eating habits, physical activities, senior

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav.....	10
1.1 Historický vývoj onemocnění	10
1.2 Diabetes mellitus.....	10
1.2.1 Onemocnění Diabetes mellitus 1. typu	10
1.2.2 Klinický obraz Diabetu mellitu 1. typu	11
1.2.3 Onemocnění Diabetes mellitus 2. typu	11
1.2.4 Klinický obraz Diabetu mellitu 2. typu	12
1.3 Inzulin	12
1.3.1 Chemické složení inzulinu.....	12
1.3.2 Funkce inzulinu v organismu.....	13
1.3.3 Léčba inzulinem.....	13
1.4 Příčiny vzniku	14
1.4.1 Zevní faktory.....	14
1.4.2 Vnitřní faktory	15
1.5 Současný stav DM 2	15
1.6 Diagnostika onemocnění.....	16
1.7 Obezita.....	16
1.7.1 Epidemiologie obezity	17
1.7.2 Diagnostické metody obezity.....	17
1.7.3 Léčba obezity.....	18

1.7.4 Zdravotní komplikace obezity	19
1.7.5 Diabetes mellitus 2. typu a obezita	20
1.8 Kvalita života s DM 2	20
1.8.1 Léčba.....	21
1.8.2 Zdravotní komplikace	25
1.8.3 Laboratorní vyšetření	29
1.8.4 Screening	30
2. Cíl práce a výzkumné otázky	32
2.1 Cíl práce	32
2.2 Výzkumné otázky	32
3. Metodika	33
3.1 Charakteristika výzkumného souboru	33
4. Výsledky.....	35
5. Diskuze.....	51
6. Závěr	59
7. Seznam použité literatury	60
8. Seznam příloh a obrázků	66
9. Seznam použitých zkratk	75

Úvod

Ve své bakalářské práci se zabývám tématem: Životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu.

Nesprávný a nezdravý životní styl, jako jsou nevhodné stravovací návyky a nedostatečná pohybová aktivita či dokonce pohybová inaktivita, má významný vliv na vznik onemocnění diabetu mellitu 2. typu. Kromě nezdravého životního stylu ovlivňuje vznik onemocnění i určitá genetická dispozice. Epidemiologické studie prokázaly, že genetický základ diabetiků ovlivňuje manifestaci onemocnění jejich přímých potomků, a to až z 10-20%. Naopak zdravým životním stylem jakožto zdravým stravováním a dostatečnou pohybovou aktivitou, se dá do určité míry předcházet vzniku onemocnění.

U seniorů se toto onemocnění vyskytuje ve vysoké míře. V roce 2013 se v České republice s diabetem léčilo 862 tisíc pacientů. S tímto onemocněním přímo souvisí také obezita. Prevalence diabetiků, trpících obezitou nebo nadváhou stále stoupá a jejich podíl z celkového počtu je kolem 80–90%. Přítomnost obezity u diabetiků prohlubuje inzulinovou rezistenci, čímž se zvyšují nároky na tvorbu inzulínu.

V důsledku DM2 často vznikají zdravotní komplikace. Mezi nejzávažnější zdravotní komplikace patří hypoglykémie, hyperglykemický hyperosmolární syndrom, diabetická ketoacidóza a laktátová acidóza.

Cílem mé bakalářské práce je zjistit životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu. Práce je členěna na dvě části, teoretickou a praktickou.

Teoretická část práce je věnována zejména onemocnění a jeho klinickým příznakům. Dále jsou zde popsány možnosti léčby, obezita, zdravotní komplikace či laboratorní vyšetření. V praktické části práce jsou zhodnocena data získaná od respondentů. Data byla získána prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru, který byl zrealizován v jihočeském kraji v městě České Budějovice. Rozhovor byl v první části zaměřen na oblast stravování před diagnostikovaným onemocněním a po diagnostikovaném onemocnění. Další části rozhovoru tvořily informace o diagnostice a léčbě diabetu. Poslední část byla věnována pohybové aktivitě, taktéž před i po diagnostikování

onemocnění. Jako součást mé práce jsem dále zpracovala informační leták o zásadách stravování pro diabetiky. Tento leták je zároveň přílohou práce a bude rozšířen mezi pacienty s diabetem mellitem 2. typu.

1 Současný stav

1.1 Historický vývoj onemocnění

Onemocnění jako takové bylo známo již před 2000 lety před Kristem. První záznam o tomto onemocnění se objevil ve sbírce receptů Papyru, a to v roce 1552 před Kristem (Anděl, 2001). V 2. století před naším letopočtem lékař Aretaerus z Kappadocie popisuje onemocnění, které se vyznačuje velikou žízní a nadměrným močením, později ho pojmenoval jako diabetes neboli úplavice. V 5. století indiští lékaři zjistili, že diabetická moč má sladkou chuť, ale až v 15. století byli schopni onemocnění zcela bezpečně pojmenovat a odlišit od jiných. V 18. století se zjistilo, že diabetická krev je, stejně jako moč, sladká. V 19. století již dokázali popsat anatomii Langersansových ostrůvků ledviny a začali rozlišovat alfa a beta buňky. Osud nemocných se změnil až ve 20. století, kdy lékaři zjistili, že existuje látka, která ovlivňuje hladinu cukru v krvi a nazvali ji inzulin. V roce 1921 skupina lékařů získala z pankreatu psa inzulin a tím učinili zásadní poznatek v léčbě diabetu (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

1.2 Diabetes mellitus

1.2.1 Onemocnění Diabetes mellitus 1. typu

Vznik DM 1. typu je typický do 40 let věku, ovšem nejčastějším obdobím, kdy vzniká, je období puberty a období kolem 25. roku života (Svačina, Bretšnajdrová, 2003). K manifestaci onemocnění často dochází v závislosti na horečnatých stavech, stresových stavech, virózách, angínách a dalších onemocněních (Rybka, 2007). Příčinou onemocnění je zničení až 80 % beta buněk pankreatu, díky čemuž dochází k absolutnímu nedostatku inzulinu. Glukóza se nemůže dostat v dostatečně velkém množství do buněk cílových orgánů a sacharidy, přijaté v potravě, tedy zůstávají v krvi, čímž dochází ke zvýšení glykémie. Stav hyperglykémie v organismu nastává, pokud dojde ke zvýšení glykémie nad 5,6 mmol/l na lačno a nad 6,7 mmol/l za 1 hodinu po jídle. Zvýší-li se glykémie nad určitou hodnotu, tzv. ledvinový práh, který je pro každého člověka jiný a mění se v závislosti na denní době, dojde k tomu, že ledviny již nejsou schopny udržet momentální glykémii a začnou postupně vylučovat cukr do moči a dochází ke glykosurii. Při nedostatečné sekreci inzulinu nedojde k využití přijatých sacharidů, a tak musí organismus získávat energii ze zásobních tuků a bílkovin. Rozpadem tuků dojde ke vzniku mastných kyselin, které se v játrech

přemění na ketolátky, kyselinu betahydroxymáselnou, acetonovou a aceton. Ze vzniklých látek využije organismus jen určitou část jako zdroj energie a zbytek vylučuje močí. K přeměně těchto látek v játrech a k vylučování jejich nadbytečné části je zapotřebí velké množství tekutin.

To vede člověka k nadměrnému příjmu tekutin a pak k následnému nadměrnému močení. Velká ztráta tekutin v organismu opět způsobí žízeň a poté opětovný nadměrný příjem tekutin. Absence sacharidů v těle odstartuje spotřebu záložních zdrojů tuků a bílkovin a dochází tím ke snižování hmotnosti, únavě a spavosti. Charakteristický je také kyselý jablečný zápach z úst pacienta (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

1.2.2 Klinický obraz Diabetu mellitu 1. typu

Jedním z hlavních ukazatelů vzniklého onemocnění je výsledek laboratorního vyšetření krve (Perušičová, 1996). Provádí se stanovení glykémie. Pokud je glykémie v kapilární krvi vyšší než 7 mmol/l nebo je v žilní plazmě vyšší než 7,8 mmol/l, může to znamenat onemocnění DM 1, je však důležité vždy si tyto výsledky ověřit standartními postupy. DM 1 může lékař zcela potvrdit, pokud je náhodně stanovená glykémie v žilní plazmě vyšší než 11 mmol/l, pokud je po osmihodinovém lačnění obsah glykémie v žilní plazmě vyšší než 7 mmol/l a pokud je po dvou hodinách od oGTT glykémie v žilní plazmě vyšší nebo rovna 11 mmol/l (Česká diabetologická společnost, 2011). Pacient trpí neustálou žízní a s tím spojenou potřebou nepřetržité nucení na močení. Je silně dehydrován a jeho tělo je překyselené. Dehydratace se projevuje na suchosti sliznic, velmi častý je také úbytek na váze. Pacient dále trpí zvýšenou únavou, nevolností, bolestmi břicha a zvracením. Příznaky onemocnění by neměl pacient podceňovat, jelikož důsledky dlouhodobého přehlížení symptomů mohou být velmi vážné, v nejhorších případech až smrtelné (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

1.2.3 Onemocnění Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus 2. typu je nejčastější metabolická porucha, která má za následek relativní nedostatek inzulínu, díky čemuž není glukóza zcela využita v cílových tkáních což má za následek vznik hyperglykémie v organismu (Perušičová, 1996). Původce poruchy účinku inzulínu je tzv. inzulínová rezistence. Inzulínovou rezistencí nazýváme stav, kdy receptory v buňkách nejsou schopny vhodně reagovat na inzulín. Sacharidy se vlivem necitlivosti receptorů buněk na inzulín dostávají nedostatečné hladině nebo

vůbec k cílovým orgánům a v organismu vzniká stav hyperglykémie. Vlivem necitlivosti receptorů buněk na inzulín, si tělo myslí, že nevyklučuje dostatečné množství inzulínu, a proto proběhne další sekrece inzulínu a vznikne stav hyperinzulinémie. Díky heperinzulinémii a vyšší glykémii dochází k poškození beta buněk pankreatu a produkce inzulínu se rapidně snižuje. To vše poté vede k hyperglykémii a vzniku onemocnění Diabetem mellitem 2. typu. Ke vzniku inzulínové rezistence přispívá mnoho faktorů, jako jsou zejména špatná životospráva, fyzická inaktivita pacienta, obezita, kouření, alkohol, léky (Rybka, 2007).

1.2.4 Klinický obraz Diabetu mellitu 2. typu

Z počátku onemocnění se příznaky projevují jen velmi zřídka nebo onemocnění probíhá asymptomaticky. Díky možnosti asymptomatického průběhu onemocnění, je důležité, aby lidé, patřící do rizikové skupiny, podstupovali pravidelné kontroly zdravotního stavu (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Pokud se klinické příznaky objeví, bývají to nejčastěji hyperglykémie, polyurie, polydipsie, nadměrná únava, nechut' k jídlu, úbytek na váze. DM 2. typu může být však diagnostikován i zcela náhodně, např. při oftalmologickém vyšetření nebo při vyšetřování dolních končetin či ischemických změn. Pokud se na toto onemocnění přijde zcela náhodně při hospitalizaci nebo při vyšetřeních výše zmíněných, může to být signál toho, že onemocnění probíhalo několik let zcela asymptomaticky (Perušičová, 1996).

1.3 Inzulín

1.3.1 Chemické složení inzulínu

Inzulín je hormon, který je tvořen beta buňkami Langerhansových ostrůvků pankreatu (Rušavý, Frantová, 2007). Molekula inzulínu je polypeptidový hormon složený z 51 aminokyselin. Skládá se ze dvou řetězců, přičemž jeden je řetězec A, který obsahuje 21 aminokyselin, a druhý je řetězec B, složený z 30 aminokyselin. Tyto řetězce jsou mezi sebou propojeny disulfidickými můstky (Anděl, 2001). Disulfidické můstky jsou známé jako řetězec C. Funkční inzulín vzniká v pankreatu z proinzulinu, odloučením C řetězce. Průměrná denní potřeba inzulínu se pohybuje mezi 30-40 j. Polovina této denní dávky vzniká nezávisle na jídle a zbytek vzniká následně po stimulaci přijatou stravou (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

1.3.2 Funkce inzulínu v organismu

Inzulín zajišťuje v těle transport sacharidů z krve do buněk a cílových orgánů. (Bělobrádková, Brázdová, 2006). U onemocnění DM1 je potřeba inzulínu jednoznačná, a to díky naprostému zničení beta buněk pankreatu a akutnímu nedostatku inzulínu.

Inzulín musí být do těla injekčně dodáván buď pomocí jehel, inzulínových per nebo inzulínových pump. Naopak u onemocnění DM2 není funkce produkce inzulínu primárně poškozena, ale jedná se o ztrátu citlivosti receptorů v buňkách cílových orgánů na inzulín, a proto se zprvu indikují pacientovi perorální antidiabetika. Pokud je kompenzace diabetu nedostatečná, je třeba přistoupit léčbě inzulínem (Vlček et al., 2014).

1.3.3 Léčba inzulínem

Inzulínová léčiva obsahují základní inzulínovou složku, látky ovlivňující rychlost působení a stabilizační přípravky. K jeho postupnému uvolňování jsou používané nejčastěji bílkovinné nebo zinkové nosiče. Inzulínová léčiva, používána v současné době, rozdělujeme na inzulíny lidské a na inzulínová analoga (Hainer, 2011). Dříve se používaly i inzulíny zvířecí (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Rozdíl mezi inzulínem lidským a vepřovým byl na pozici řetězce B 30 a rozdíl mezi lidským a hovězím inzulínem byl na pozici řetězce B 30 a na pozici řetězce A 8 a A 10 (Anděl, 2001).

Inzulínová léčiva můžeme rozdělit do skupin dle doby působení, a to na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé preparáty. Krátkodobé preparáty mají nástup účinku do 30 minut a jejich doba působení se pohybuje okolo 4-6 hodin. Střednědobé preparáty mají nástup účinku mezi 1-2 hodinami od podání a doba působení se pohybuje mezi 10-12 hodinami. Dlouhodobě působící preparáty mají nástup účinku mezi 2-3 hodinami a doba působení se pohybuje mezi 10-18 hodinami v závislosti na druhu léčiva (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Léčba inzulínem se u jednotlivých druhů diabetů liší. Léčba DM1 spočívá v celoživotní aplikaci inzulínu. K aplikaci inzulínu jsou používána inzulínová pera nebo inzulínové pumpy. Postup u aplikace inzulínu za pomoci inzulínového pera je jednoduchý. Pacient si před aplikací inzulínu musí jako první vytvořit na břiše kožní řasu, poté do podkoží aplikovat inzulínové pero pod úhlem 90°, aplikovat inzulín, a nakonec opatrně vyjmout inzulínové pero. Nevýhodou inzulínového pera spočívá v tom, že si musí pacient sám hlídat čas podání a dávkování inzulínu. Inzulínová pumpa dokáže téměř identicky napodobit sekreci inzulínu zdravého

pankreatu, kdy 24 hodin denně podává, na základě průběžného monitoringu glykémie, velmi přesné dávky inzulínu (Štechová, 2016). Nejvhodnější místo pro aplikaci inzulínu bývá stehno, hýždě nebo břicho (Kelnarová et al., 2016). Místa vpichu volíme dle denní potřeby inzulínu a dle rychlosti vstřebávání daného preparátu. K aplikaci inzulínu ráno před snídaní se doporučuje jako místo aplikace břicho a paže. Před obědem je nejvhodnější místo k aplikaci paže a noha, před večeří to jsou hýždě a nohy a na noc se doporučuje aplikace inzulínu do hýždí. Aplikace inzulínu probíhá většinou 3krát až 6krát denně. Pacient si inzulín vpichuje sám, a sám si také provádí kontrolu glykémie tzv. selfmonitoring, který spočívá v opakované kontrole glykémie a stanovování dávek inzulínu v závislosti na denní době a potřebě inzulínu (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

Před zahájením inzulínové léčby DM2 je nutné zvážit, zda je terapie inzulínem nezbytná. Léčba DM2 nabízí hned několik možností léčby. Zprv je zde možnost podávání perorálních antidiabetik, které zvyšují citlivost receptorů buněk k inzulínu. Další možností léčby je kombinace perorálních antidiabetik s inzulínem, kdy podávání této kombinace léčiv vede ke snížení dávky perorálních antidiabetik a k přiměřené dávce inzulínu. Třetí způsob je úplná inzulínová léčba (Perušičová, 1996). Indikací pro úplnou inzulínovou léčbu je selhání terapie perorálních antidiabetik v kombinaci s dietou. Další indikací k úplné inzulínové léčbě může být přechod z perorálních antidiabetik na léčbu inzulínem v menších a častějších dávkách. Inzulín se dále indikuje například u pacientů s nefropatií nebo diabetickou nohou. Stejně jako léčba DM1, tak i léčba DM2 využívá selfmonitoringu, který si pacient provádí sám během dne (Anděl, 2001).

1.4 Příčiny vzniku

1.4.1 Zevní faktory

K manifestaci onemocnění DM 2 dochází kombinací jak faktorů genetických, tak i faktorů vnějšího prostředí. K nejzávažnějším činitelům, ovlivňující vznik DM 2 patří obezita, fyzická inaktivita, nadbytek stravy a inzulínová rezistence (Perušičová, 2006). Obezita patří k typickým znakům diabetiků 2. stupně. Pacienti se dělí na diabetiky trpící obezitou a neobézní diabetiky. Vyskytují se v poměru 9:1 (Svačina, Bretšnajdrová, 2003). V roce 1985 bylo potvrzeno, že obezita je největší rizikový faktor pro vznik DM a že existuje vzájemný vztah mezi obezitou a DM.

Dalším významným poznatkem bylo, že pro vznik DM 2 nezáleží pouze na stupni obezity, a tedy i na BMI, ale především na tom, v jakých místech je tuk uložen. Nejrizikovějším typem obezity je obezita centrální, kdy je tuk uložen v abdominální části, díky čemuž je vysoké riziko kardiovaskulárních onemocnění (Perušičová, 2006).

Fyzická inaktivita pacienta a s tím spojený postupný vznik obezity představuje obrovské riziko pro vznik DM 2. Fyzická aktivita působí u DM 2 léčebně, a to jak při snižování tělesné hmotnosti, tak při snižování inzulínové rezistence.

Dále pomáhá při snižování nežádoucího útrobního tuku, který je nebezpečný zejména v abdominálních částech těla. U pacientů pomáhá pravidelná fyzická aktivita zlepšit kompenzaci diabetu a k poklesu ranní glykémie (Rušavý, Frantová, 2007).

1.4.2 Vnitřní faktory

Studie ukazují, na významný vliv genetického materiálu na manifestaci DM 2. U více jak 90 % diabetiků, se jedná o polygenní dědičnost, což znamená, že na dědičnosti onemocnění se podílí více genů malého účinku (Anděl, 2001).

Epidemiologické studie prokázaly, že genetický základ diabetiků ovlivňuje vznik onemocnění jejich přímých potomků až z 10-20% (Perušičová, 1996).

Jedná-li se o jednovaječná dvojčata, z nichž jedno trpí diabetem, je pravděpodobnost, že se u jeho sourozence manifestuje DM2, vyšší než 90 %. U neidentických sourozenců je riziko výskytu DM2, až 25-50 % (Rybka, 2007).

1.5 Současný stav DM 2

Diabetes mellitus je masově vyskytující se onemocnění, jehož výskyt v České Republice neustále roste. Jedním z hlavních faktorů, které ovlivňují vznik obou typů onemocnění je pohybová inaktivita a nadměrný příjem potravy (Svačina, Bretšnajdrová, 2003). V roce 2001 bylo v ČR diabetem zasaženo 500 000 lidí, z toho více jak 90 % lidí bylo postiženo diabetem 2. stupně (Anděl, 2001). V roce 2005 bylo postiženo již 739 000 osob (Rušavý, Frantová, 2007). V roce 2013 se v České republice s diabetem léčilo 862 tisíc pacientů, což znamenalo nárůst prevalence o 20 000 diabetiků (ÚZIS ČR, 2015). Nejnižší prevalence ve světě je zaznamenána u Eskymáků, nejvyšší potom u Indiánů, žijících v Arizoně.

Ve skandinávských zemích je naopak prevalence velmi nízká, díky jejich stravě a způsobu života, který se od našeho výrazně liší (Rychlík, Tesař, 2005).

1.6 Diagnostika onemocnění

Kromě typických příznaků onemocnění DM2 jako jsou polyurie, polydipsie, pokles hmotnosti, únava, svalový třes, kyselý zápach z úst apod., je základním ukazatelem pro potvrzení diagnózy DM2, průkaz hyperglykémie (Anděl, 2001). Významným ukazatelem pro stanovení diagnózy DM 2 je hladina glykémie v krevní plazmě vyšší nebo rovno 11 mmol/l (Perušičová, 1996).

Dalšími znaky, potvrzující diagnózu jsou:

- Koncentrace glukózy v žilní plazmě na lačno je vyšší než 7 mmol/l
- Koncentrace glukózy v kapilární krvi vyšší než 6,1 mmol/l při osmihodinovém lačnění (Rybka, 2007).
- Koncentrace glykémie v krevní plazmě nebo kapilární krvi po oGTT, (orientační glukózový toleranční test) za dvě hodiny od testu, je vyšší nebo rovna 11,1 mmol/l (Anděl, 2001).

1.7 Obezita

Obezita je chronickým onemocněním, vyznačující se zvýšeným obsahem tuku v těle. Norma obsahu tuku v ženském těle je 25-30 % z celkové tělesné hmotnosti, a v mužském těle je to 20-25 % z celkové tělesné hmotnosti (Hainer, 2011). Příjem potravy je základní lidskou potřebou, která nám poskytuje stavební materiály pro buňky a tkáně, energii jak pro základní bazální pochody, tak i pro fyzickou aktivitu. Bohužel, se toho od minulého století, období válek a hladomorů mnoho změnilo. Člověk už netrápí hladomor, války, nedostatek jídla nebo nedostatek určité složky stravy. Naopak dnešní člověk nesmírně zpohodlněl a také ztloustl. Nyní nás trápí opačný problém, a to je nadbytek stravy a absence pohybu. Jelikož představujeme přímé potomky válečné generace minulého století, generace, která přežila války, sucha, hladomor a další hrůzy minulého století, tak se naše tělo daleko snáze vyrovnává s omezeným množstvím stravy než s jeho nadbytkem (Svačina, 2008). V posledních letech je v rozvojových i v rozvinutých zemích obezita na vzestupu. Tato diagnóza

se netýká pouze dospělých, ale i dětí. V některých zemích, jako je například USA, je obézních až 30 % obyvatelstva (Haluzík, 2011).

1.7.1 Epidemiologie obezity

Obezita je celosvětově nejrozšířenější onemocnění a v některých oblastech rozvinutých zemí dosahuje stavu pandemie (Hainer, 2011). Výsledky studie SZU s názvem zdravotní stav české populace ukazují, že průměrné BMI u mužů bylo 28,1 kg/m² a u žen 26,9 kg/m², což znamená, že nad hranici normální hmotnosti je 64 % obyvatel, z toho 55 % žen a 73 % mužů. Hodnoty BMI, pro diagnostiku obezity, splňuje 29 % žen a 25 % mužů (SZU, 2016). Rozdíly v celosvětovém výskytu obezity můžeme najít napříč celým světem, a to nejen díky genetickým faktorům, ale také faktorům vnějším. K faktorům vnějším se řadí nadměrný příjem potravy, fyzická inaktivita nebo také socioekonomické faktory. Vnějšími faktory, ovlivňující vznik obezity představují také složení stravy, zastoupení ryb v potravě, aktivní způsob života apod. V České Republice je patrný vyšší výskyt obezity u sociálně slabších vrstev obyvatelstva (Haluzík, 2011). V ČR dochází k postupnému nárůstu prevalence jak u dospělých, tak i u dětí, ale v porovnání s jinými zeměmi nejsou naše výsledky tolik znepokojující. K zemím, kde je prevalence obezity velmi vysoká, patří Velká Británie. Mezi země, s velmi nízkou prevalencí patří Švédsko, Norsko, Finsko, Švýcarsko nebo Francie. V zemích jižní Evropy jako je Španělsko a Itálie, se dětská obezita a obezita dospělých vyskytuje ve vysoké míře, prevalence onemocnění je zde vysoká (Hainer, 2011).

1.7.2 Diagnostické metody obezity

Obezitu můžeme diagnostikovat hned několika antropometrickými a počítačovými metodami (Anděl, 2001).

- Měření kožní řasy – provádí se většinou pomocí součtu čtyř šířek kožních řas, a to na bicepsu, tricepsu, ramenní lopatce a pasu ale může se provádět i na více místech. Měření se provádí kaliperačními kleštěmi tzv. kaliperem.
- Bioimpedance – za pomoci dvou elektrod do těla proudí velmi slabý elektrický tok o rozdílných frekvencích, na které poté pasivně reagují tkáně. Díky obsahu vody ve svalech, krvi a mimobuněčné tekutině je elektrický odpor a impedance

nízká, kdežto v kostech a tukové tkáni je odpor i impedance vysoká. Za pomoci rozdílného odporu v těle přístroj vypočítá celkové tělesné složení.

- Body Mass Index (BMI) – vypočítá se jako hmotnost v kilogramech děleno tělesnou výškou v metrech na druhou. Tento způsob patří pouze k orientačnímu hodnocení, jelikož nebere v úvahu množství svalové hmoty, tukové tkáně a stavbu těla.
- Zobrazovací metody – tyto počítačové metody jsou schopny ukázat podíl viscerálního tuku a zjistí procento tělesného tuku
- Podvodní vážení- jedná se o analýzu složení těla, kdy se pacient ponoří do vody, kde se na základě Archimédova zákona stanoví hmotnost jeho těla, hustota jeho těla a tělesný tuk (Rybka, 2007).

1.7.3 Léčba obezity

Dieta a pohybová aktivita tvoří základ léčby obezity a tím také DM 2. Primárním cílem léčby obezity by mělo být snížení tělesné hmotnosti a její následné udržení (Miyachi, 2016). Bohužel dietní léčbu berou obézní pacienti jen jako cestu k redukci kilogramů, nikoliv jako životní styl, který by pro ně znamenal již doživotní změny. Dieta by tedy neměla jen znamenat redukci kilogramů, ale měla by znamenat především změnu životního stylu jako je trvalá změna stravovacích návyků a pravidelná fyzická aktivita (Svačina, 2008). Fyzickou aerobní aktivitu by měl pacient zařazovat do svého dietního plánu 4krát týdně alespoň na 50 minut. Pozitivní účinky fyzické aktivity vedou ke snížení tukové tkáně v organismu, ke zvětšení svalové tkáně, snížení krevního tlaku, zlepšení inzulínové rezistence a zlepšení celkového psychického stavu. Pravidelně vykonávání a dodržování fyzické aktivity není pro všechny pacienty zcela jednoduché, a proto pohybovou terapii dovede striktně dodržovat jen méně jak polovina všech léčených obézních pacientů. Důvodů pro nedodržování fyzické aktivity je mnoho. Jedním z důvodů je nedostatek času a malá motivace. Po správném dodržování diety a fyzické aktivity by měl nastat u pacienta váhový úbytek cca. 0,5 kg za týden (Miyachi, 2016). Základ léčby by měl představovat snížení aktuálních rizik s obezitou spojených a zlepšení pocitu zdraví. Součástí léčby obezity je vysvětlení pacientovi principy terapie a doporučení vhodného jídelníčku, který by měl pacient dodržovat. U sestavování nového jídelníčku pro pacienta musíme udělat nutriční anamnézu, aby

nedošlo k redukci původního jídelníčku o více jak 50 % původního energetického příjmu. Správný redukční jídelníček by měl mít o 15–30 % menší energetický obsah než ten původní (Haluzík, 2011).

Další velmi významnou částí terapie je kognitivně behaviorální léčba. Jedná se v podstatě o psychoterapii, kde terapeut pacienta učí porozumět a uvědomovat si, co jí, kolik toho jí a proč jí. Terapeut také pacienty učí předcházet depresivním stavům a jak se s nimi vypořádat. Vlivem psychoterapie může pacient nalézt důvody, které ho vedou k nadměrnému příjmu potravy a následnému přibývání na váze a obezitě. Kognitivně behaviorální terapie také zahrnuje skupinovou terapii a učení pozitivního myšlení a sebeovládání (Sharif, 2016).

Pokud selže komplexní dietní opatření, což je dodržování diety, zavedení fyzické aktivity spolu s behaviorální terapií, nastupuje léčba farmakologická. V současné době se k terapii obezity používá přípravek Orlistat, který je na lékařský předpis a Alli, který je volně dostupný bez lékařského předpisu (Jianzhong Xiao, 2012).

Pokud nedojde kombinací předešlých opatření ke ztrátě tělesné hmotnosti, přichází na řadu chirurgický zákrok. Bariatrická chirurgie je dnes miniinvazivní léčbou, prováděná laparoskopickou metodou (Kasalický, 2011). V posledních deseti letech se stala velmi uznávanou možností léčby obezity. Vede nejen ke snížení hmotnosti, ale také ke snížení rizikových faktorů obezity. Chirurgickou terapii může podstoupit pacient, který je minimálně 1 rok léčen u obezitologa, a který prokázal schopnost držet se dietních opatření. Pacientovi musí být před zákrokem vysvětlena všechna rizika, a i po prodělání zákroku musí pacient nadále držet dietní opatření. V současné době jsou nejčastější bariatrické operace gastrektomie, žaludeční bypass a bandáž žaludku (Hernández, 2016).

1.7.4 Zdravotní komplikace obezity

Nadměrná hmotnost pacienta s obezitou s sebou nese řadu komplikací. Mezi prvotní komplikace patří přetěžování těla, svalstva a kosterního systému. V důsledku toho může docházet k bolesti zad, vadnému držení těla, skolióze, plochým nohám a dalším komplikacím, způsobených nadměrným zatěžováním těla.

Další riziko představuje vznik kardiovaskulárních onemocnění, který velmi často souvisí s vysokým krevním tlakem (Pastucha, 2011). Je prokázáno, že hlavní příčinou

úmrtí u pacientů DM 2, jsou kardiovaskulární onemocnění (Ioacara, 2015). Obezita má také velký vliv na dýchací ústrojí, počínaje zadýcháním se chůzí do schodů a dušností přes astma, CHOPN a chronickou spánkovou apnoe. Obezita způsobuje změny ve fyziologii dýchání. Je také jedním z rizikových faktorů, který způsobuje nádory prsu, děložního čípku, tlustého střeva, jícnu, endometria, ledvin, jater, vaječníků, prostaty a konečníku (Yamamoto, 2016). Obézní pacientky mívají velmi často deprese a trpí inkontinencí. Během těhotenství hrozí obézní matce větší riziko potratu a poškození plodu než ostatním matkám s normální váhou (Mafort, 2016).

1.7.5 Diabetes mellitus 2. typu a obezita

Obezita je stav organismu, který je charakterizovaný zvýšeným nebo vysokým obsahem tukové tkáně v lidském organismu. Obezitu diagnostikujeme, pokud množství tukové tkáně u mužů tvoří více jak 25 % tělesné hmotnosti, a u žen, více jak 30 % celkové tělesné hmotnosti. Obezita je velmi vážné onemocnění, které v kombinaci s DM 2, ohrožuje život diabetiků. Prevalence diabetiků, trpících obezitou nebo nadváhou stále stoupá a jejich podíl z celkového počtu je kolem 80–90 % (Rybka, 2007). Obezita je výsledkem nepoměru mezi příjmem a výdejem energie. Velký vliv na vznik obezity mají faktory genetické či etnické, věk, pohlaví nebo životní styl (Perušičová, 2006). Přítomnost obezity u diabetiků prohlubuje inzulínovou rezistenci, čímž se zvyšují nároky na tvorbu inzulínu. U diabetických pacientů je nárůst hmotnosti často zapříčiněn neuváženou či nadměrnou léčbou inzulínem nebo perorálních antidiabetik (Charvát, 2001). U diabetiků 2. typu je nejčastější typ obezity androidní. Androidní typ obezity se vyznačuje rozložením tuku především v horní části těla, tj. v oblasti břicha a hrudníku. Gynoidní typ obezity se od androidního liší především v rozložení tuku, kdy je tuk rozložen hlavně v oblasti stehů a hýždí. Z hlediska rizikovosti vzniku kardiovaskulárních onemocnění je nebezpečnější rozložení androidního typu (Anděl, 2001).

1.8 Kvalita života s DM 2

Léčba pacienta by měla vést k možnosti úplného uzdravení a návratu pacienta do jeho běžného života. Kvalita života u pacientů s DM 2 představuje především optimální metabolickou kompenzaci, prevenci a léčbu chronických onemocnění (Bartoš, 2011).

1.8.1 Léčba

Léčba pacienta by měla vést k možnosti prožití plnohodnotného života, optimální metabolické kompenzace a k prevenci onemocnění a léčbě chronických komplikací (Pelikánová, Bartoš, 2011). V terapii DM 2 se využívá nefarmakologické a farmakologické léčby. Nefarmakologická léčba představuje režimová opatření, týkající se diabetické diety, fyzické aktivity a edukace. Nefarmakologická možnost léčby je zásadní a nejúčinnější možností terapie DM 2 (Halík, 2011). Farmakologická léčba představuje léčbu perorálními antidiabetiky a inzulinem, viz kapitola inzulinoterapie (Edelsberger, 2012).

Člověk přijímá energii výhradně potravou, která je složena z makronutrientů a mikronutrientů. Makronutrienty představují sacharidy, bílkoviny a tuky. Mezi mikronutrienty řadíme vitamíny a minerální látky (Havlíček, Lamschová, 2010). Diabetická dieta pacientů s DM se v základních principech dosti podobá dietě osob ohrožených kardiovaskulárními nemocemi. Obsah sacharidů v diabetické dietě by měl tvořit zhruba 45–65 % z celkového energetického příjmu, tuky by měly tvořit 35 % z celkového energetického příjmu dne a bílkoviny 15–20 % z denního příjmu energie (Vasilescu, 2015). Další důležitou věcí, na kterou by si měl každý diabetik dát pozor je sůl, která by neměla překročit mez 6 gramů na den. Důležité je, aby pacient dodržoval pitný režim, jelikož tělo spotřebuje zvýšené množství tekutin, a proto je namísto jejich pravidelné doplňování. Alkoholické nápoje nejsou vhodné vzhledem ke svému vysokému energetickému obsahu. Doporučuje se také konzumovat ve větší míře zeleninu, která v sobě obsahuje velké množství vlákniny. Vláknina způsobuje pomalejší vstřebávání živin z trávicího traktu, což má za následek pozvolnější vzestup glykémie. Vlákninu obsahuje ovoce, luštěniny, moučné výrobky a podobně (Brož, Rotánková, 2012). V roce 1999 Česká diabetologická společnost stanovila pravidla pro diabetickou dietu (Rušavý, Frantová, 2007). Pro každého pacienta se sestavuje individuální diabetická dieta, vzhledem k jeho hmotnosti, věku, fyzické aktivitě a potřebě snížení či zvýšení tělesné hmotnosti. Hlavním cílem diety je docílit snížení tělesné hmotnosti pacienta. Dalším neméně důležitým cílem diety je snížení inzulinové rezistence. Pacientům s DM 2 se doporučuje dieta s nízkým obsahem tuku bohatá na proteiny a vysoký obsah vlákniny (Škrha, 2009).

Diabetická dieta se dělí podle omezení sacharidů do čtyř skupin:

- Dieta A se 175 g sacharidů denně
 - Snídaně - 75 g celozrnného pečiva, 30 g nízkotučného tvrdého sýra, 90 g ovoce
 - Dopolední svačina - 120 ml mléčného bílého nápoje s probiotiky, 65 g banánu
 - Oběd - 270 g bramborové kaše, 60 g tučnější pečené ryby, 200 g zeleniny
 - Odpolední svačina - 50 g nízkotučného ovocného jogurtu, 120 g ovoce
 - Večeře - 60 g vařených těstovin, 90 g kuřecích prsou bez kůže, 50 ml základní hnědé omáčky bez zahuštění, 200 g zeleniny
- Dieta B s 225 g sacharidů denně
 - Snídaně – 95 g celozrnného pečiva, 40 g taveného nízkotučného sýra, 200 g zeleniny
 - Dopolední svačina – 90 ml kefirového mléka, 150 g ovoce
 - Oběd – 170 ml luštěninové polévky, 150 g vařené bílé rýže, 90 g krůtích prsou dušených bez kůže, 200 g zeleninové oblohy
 - Odpolední svačina – 150 g ovoce, 75 g nízkotučného bílého jogurtu s živými kulturami
 - Večeře – 40 g celozrnného pečiva, 100 g libové krůtí šunky, 200 g zeleniny
- Dieta C s 275 g sacharidů denně
 - Snídaně – 200 ml neplnotučného mléka, 70 g chleba, 50 g netučného sýru či tvarohu, 10 g rostlinného tuku
 - Dopolední svačina – 200 g zeleniny, 40 g chleba
 - Oběd – 90 g pečené ryby, 15 g oleje, ¼ vejce, 200 g zeleniny, 220 g brambor
 - Odpolední svačina – 200 ml mléka, 20 g chleba
 - Večeře – 90 g libového kuřecího masa bez kůže, 15 g mouky, 15 g oleje, 150 g zeleniny, 170 g vařené bílé rýže

- Druhá večeře – 200 g zeleniny, 50 g chleba
- Dieta D s 325 g sacharidů denně
- Snídaně – 80 g chleba, 15 g másla, 50 g tvarohu,
- Dopolední svačina – 150 g ovoce, 50 g chleba, 10 g másla
- Oběd – 20 g tuku, 20 g mouky, ¼ vejce, 150 g zeleniny, 70 g kuřecího masa, 170 g dušené rýže
- Odpolední svačina – 250 ml mléka, 80 g chleba, 10 g másla
- Večeře – 20 g tuku, 15 g mouky, 150 g zeleniny, 70 g masa, 250 g vařených brambor
- Druhá večeře – 150 g DIA kompotu, 40 g chleba (Vránová, 2013).

Dieta se 175g sacharidů ve stravě, obsahuje nejmenší množství energie a je určená zejména pro obézní diabetiky 2. stupně, kteří potřebují snížit tělesnou hmotnost. Dieta s 325g sacharidu ve stravě je určená především pro neobézní pacienty (Andrášková, 2012).

Zásady diabetické diety jsou totožné se zásadami racionální stravy. Diabetik by měl jíst malé porce, a to 5x až 6x denně. Šestkrát denně by se měli stravovat převážně diabetici, kteří se léčí inzulinem. Šesté jídlo dne zde znamená druhou večeři. Další zásadu představuje omezování tuků, které nejsou v diabetické dietě a ve velkém množství, žádoucí. Do jídelníčku je také vhodné zařadit libové maso a ryby alespoň 3x týdně. Konzumace ovoce se doporučuje v menším množství, kdežto zelenina by se na talíři měla objevit alespoň 2 – krát denně. Vynechávat bílé pečivo a snažit se nahrazovat celozrnným pečivem, omezovat přílohy a nahrazovat je zeleninou. Pacienti by měli umět pracovat s energetickými tabulkami za pomoci kterých si mohou přepočítávat energetické zastoupení jednotlivých maktonutrientů (Bartoš, 2011).

Komplexní terapie DM 2 zahrnuje také fyzickou aktivitu. Fyzická aktivita má pozitivní vliv na hladinu glykémie, inzulinovou rezistenci, snižování obezity především v abdominální části a hypertenzi (Perušičová, 2009). Pro obézního pacienta je efektivnější zařadit fyzickou aktivitu, při které se nezadýchá, a i přesto bude docházet ke spalování tukových zásob. Takováto aktivita by měla trvat alespoň 30 minut

a pacient by ji měl zařazovat alespoň 4 x týdně. Vhodné formy fyzické aktivity pro pacienty s DM 2 jsou takové, při nichž nedochází k poranění dolních končetin. Vhodnými sporty jsou zejména rychlá chůze, plavání, cyklistika. Plavání je velmi vhodná forma fyzické aktivity pro obézní diabetiky, jelikož při ní nedochází k zatěžování kloubů. Diabetici by měli při fyzické aktivitě dbát o své zdraví, jelikož jsou ohroženi stavy hypoglykémie a dalšími komplikacemi, které jsou spojené s tímto onemocněním. Ke stavu hypoglykémie dochází při velké fyzické aktivitě za spotřeby velkého množství glukózy. Pacient tomuto stavu může předejít jednak zvýšeným příjmem jídla, snížením dávky inzulínu nebo kombinací těchto dvou možných variant (Lebl et al., 2008). Pohybová aktivita je kontraindikována u pacientů s proliferativní retinopatií, prodělanou ischemickou chorobou srdeční před méně než 6 týdny, kardiovaskulárními komplikacemi, diabetickou nefropatií, periferní neuropatií (Bartoš, Pelikánová, 2011).

Farmakologická léčba zahrnuje léčbu inzulínem a perorálními antidiabetiky. Antidiabetika jsou hypoglykemizující látky podávané pacientům, u kterých z nějakého důvodu nelze dosáhnout dobré kompenzace diabetu pomocí režimových opatření. Spolu s perorálními antidiabetiky musí pacient i nadále dodržovat režimová opatření (Bartoš, Pelikánová, 2011). Farmakologická léčba antidiabetiky může být indikována pouze u pacienta, který netrpí ketoacidózou a který má zachovalou vlastní sekreci inzulínu (Škrha, 2009). Antidiabetika můžeme rozdělit na:

- Biguanidy – snižující inzulínovou rezistenci. Vhodné jen pro pacienty bez onemocnění jater, ledvin, srdce a plic (METFORMIN).
- Deriváty sulfonylurey – ovlivňují sekreci inzulínu (GLIPIZID).
- Glinidy – zvyšují uvolňování inzulínu bezprostředně po jídle. Krátká doba účinku (REPAGLINID).
- Látky s inkretinovým efektem – léky zvyšující účinek hormonů buněk trávicího ústrojí. Zpomalují vstřebávání živin, lépe uvolňují inzulín a snižují chuť k jídlu (SITAGLIPTIN).
- Glitazony – látky snižující inzulínovou rezistenci bez ovlivnění sekrece inzulínu (PIOGLITAZON).

- Inhibitory střevních α -glukosidáz – zpomalují vstřebávání glukózy ze střeva. Způsobují průjmy, u nás na ústupu (AKARBÓZA) (Kudlová, 2015).

Edukace pacienta znamená naučit ho, jak samostatně zvládat svoji nemoc. Edukace pacienta začíná již při první návštěvě ordinace lékaře. Lékař či diabetologická sestra by měli pacientovi podávat informace o jeho nemoci a stavu, které jsou ucelené a srozumitelné. Edukace může probíhat jen mezi lékařem a pacientem nebo ve skupině. Skupinová edukace s sebou nese mnoho výhod. Jednou z nejdůležitějších výhod skupinové edukace je motivace ostatními ve skupině a motivování druhých. Jako přínosné pomůcky edukace se osvědčily různé letáky a materiály, zabývající se edukační tematikou onemocnění. Edukace probíhá ve třech fázích, kdy první fáze probíhá v ordinacích lékařů při diagnostice onemocnění. Další fáze edukace probíhá 4–6 týdnů po první fázi, kdy pacient získává podrobnější informace o svém onemocnění. Poslední fází edukace je reedukace, která slouží k pro opakování již získaných informací a k jejich aktualizaci. Správná edukace vede ke zlepšení kvality života pacienta (Rybka, 2006).

1.8.2 Zdravotní komplikace

Komplikace DM 2 můžeme rozdělit na akutní a chronické. Mezi akutní komplikace řadíme hypoglykémii, hyperglykemický hyperosmolární syndrom, diabetickou ketoacidózu a laktátovou acidózu. Chronické komplikace dále dělíme na specifické a nespecifické. Za specifické komplikace můžeme označit diabetickou nefropatii, retinopatii, polyneuropatii a syndrom diabetické nohy. Mezi nespecifické komplikace patří kardiovaskulární onemocnění, gastrointestinální onemocnění, infekční onemocnění, stomatologické onemocnění, kožní onemocnění a endokrinní onemocnění (Kudlová, 2015).

Hypoglykémie je stav, kdy dojde ke snížené koncentraci glukózy. Můžeme ji také definovat jako stav, kdy je koncentrace glukózy v krvi nižší než dolní hranice normálního rozpětí glukózy, tj. méně než 3,6 mmol/l. Tento stav doprovází klinické, humorální a biochemické projevy, které vedou k možným poruchám činnosti mozku, který je na pravidelných dodávkách cukru závislý (Rybka, 2016). Hlavní příčinou vzniku hypoglykémie u diabetiků bývá zvýšená fyzická zátěž, vynechání jídla, vysoká dávka inzulínu, anebo požití alkoholu (Bartoš, Pelikánová, 2010). První příznaky se objeví poměrně rychle. Pacient má příznaky jako jsou pocit hladu, neklid, opocení,

třes, nervozita, dezorientace a agresivita. Pokud se pacientovi nedostane pomoci, může upadnout do bezvědomí. Někteří pacienti, kteří stav hypoglykémie zažili, dokážou tento stav předem poznat a díky tomu ho také předejít (Rybka, 2007). Pokud k hypoglykémii dojde, tak se jako první pomoc pacientovi při vědomí doporučuje podání kostky cukru nebo sladkého nápoje. Pokud má ovšem pacient poruchu vědomí a nemůže přijímat tekutiny ani stravu, je třeba mu aplikovat nitrožilně 40 % roztok glukózy o objemu 40–80 ml. U agresivních pacientů s nemožností aplikace roztoku nitrožilně, se aplikuje nitrosvalově glukagon (Rybka, 2007). Hypoglykémie přímo přispívá ke zvýšenému riziku kardiovaskulárních onemocnění (Jae-Seung-Yun et al., 2015). Pokud pacient upadne do hypoglykemického šoku a není mu včas poskytnuta pomoc, může dojít k poruchám vědomí až kómatu, které může při delším trvání způsobit poškození mozku.

Hyperglykemický hyperosmolární syndrom je extrémní hyperglykemie s těžkou dehydratací a zvýšenou osmolaritou plazmy. Rizikem je vznik renální insuficience a poruchy vědomí. Nejčastějšími příčinami vzniku syndromu jsou stavy, znemožňující nemocnému dostatečný příjem vody. Patří sem kardiovaskulární onemocnění, rozsáhlé infekce, psychické onemocnění, nepřiměřená terapie diuretiky a sociální izolace (Kudlová, 2015).

Mezi příznaky patří dlouhé období žízně, polyurie, postupná dehydratace, poruchy vědomí, křeče, snížený turgor kůže, suché sliznice, tachykardie. Léčba představuje úpravu hypovolémie a intravenózní podáváním fyziologického roztoku (Bartoš, Pelikánová, 2010).

Diabetická ketoacidóza je další z akutních komplikací DM 2. Jde o stav charakterizovaný těžkými poruchami regulace sacharidů, lipidů a bílkovin, důvodem relativního nebo úplného nedostatku inzulínu. Jedná se o život ohrožující stav, pokud není včas rozpoznán a léčen. Důvodem vzniku může být snížená produkce inzulínu nebo jeho nedostatečné podávání v pravidelných časových intervalech nebo také probíhající infekce v těle pacienta (Bartoš, Pelikánová, 2010). Mezi příznaky diabetické ketoacidózy patří polydipsie, dehydratace, tachykardie, suchost kůže, polyurie, porucha vidění, nauzea, z dechu je cítit pach po ovoci, bolest břicha, Kussmaulovo dýchání a poruchy vědomí až kóma (Rybka, 2007). Terapie zahrnuje podání vhodného množství inzulínu a zahájení rehydratace (Bartoš, Pelikánová, 2010).

Laktátová acidóza se řadí mezi méně časté akutní komplikace. Vzniká vlivem nahromadění laktátu v organismu. U diabetiků může být způsobena vlivem léčby biguanidy. Terapie je symptomatická a zahrnuje udržováním vitálních funkcí, rehydrataci a úpravu vnitřního prostředí (Kudlová, 2015).

Chronické zdravotní komplikace vznikají vlivem dlouhodobého působení hyperglykémie na organismus člověka a vlivem nedostatku endogenního inzulinu (Škrha, 2009). Tyto komplikace se nazývají také pozdními projevy nemoci, protože jejich výsledkem je patologický stav. Vznikající komplikace rozlišujeme podle postižení malých a velkých tepen na mikrovaskulární a makrovaskulární. Mikrovaskulární komplikace zahrnují diabetickou nefropatii, retinopatii a neuropatii (Bartoš, Pelikánová, 2011).

Diabetická retinopatie je jedna z chronických komplikací DM 2. Rozdělujeme ji na neproliferativní a proliferativní nefropatii. Neproliferální nefropatie se vyznačuje výdutěmi na sítnici, které po prasknutí vytváří hemoragie. Krevní sérum proniká hluboko do sítnice a vytváří na ní bělavé usazeniny. Usazeniny vypadají na oku jako chuchvalce vaty a tvoří ložisko akutní ischemie. Proliferativní nefropatie se vyznačuje přítomností nově vytvořených cév na sítnici, kdy hrozí riziko intravitreálního krvácení. Může dojít k bolesti oka, částečné až úplné ztrátě zraku. Terapie je za pomoci farmak a režimových opatření (Kudlová, 2015).

Další chronickou komplikací je nefropatie. Diabetická nefropatie je v současné době v České Republice a v Evropě nejčastější důvod selhávání ledvin. Selhání funkce ledvin vlivem diabetické nefropatie zabírá 30–50 % dialyzovaných pacientů v ČR (Marek, 2010). Hlavními příčinami vzniku nefropatie je hypertenze a DM. Jedná se o pomalu progredující onemocnění ledvin. Onemocnění postihuje glomeruly ledvin a postupně je morfologicky mění, což vede k poklesu jejich funkce. Vyskytují se příznaky, jako jsou proteinurie, hypertenze a snížená funkce ledvin. Pacient může trpět hypertenzí již při zjištění diagnózy nebo se mu může v průběhu diagnostikování nemoci, objevit. Pokud pacient nedostane odpovídající léčbu, dochází k selhávání ledvin. Pacient může dříve zemřít na jinou, často kardiovaskulární komplikaci, jelikož vývoj nefropatie významně zvyšuje riziko kardiovaskulárních nemocí. Léčba nefropatie je složitá, avšak průběh nemoci lze zpomalit snížením hypertenze, snížením

hyperglykémie, léčbou infekce močových cest a dobrou kompenzací DM (Bartoš, Pelikánová, 2010).

Jednou z nejzávažnějších chronických komplikací je syndrom diabetické nohy. Jedná se o destruktivní poškození nohy s nezáánětlivým onemocněním nervů a různými stupni ischemie. Syndrom diabetické nohy je lokalizován nejčastěji v místě od kotníku až k prstům nohy (Vránová, 2013). Rozvoj tohoto onemocnění je ovlivňován mnoha faktory, zejména však poškozením periferních nervů, kdy dojde k poruše vnímání teploty, tlaku a bolesti. Dalšími faktory, ovlivňující vznik diabetické nohy jsou nevyhovující obuv, drobné poškození a deformity (Janíková, Zeleníková, 2013). Tyto patologické mechanismy vedou k rohovatění kůže, kostním deformacím a následně ke vzniku vředů. Vzniklé vředy mohou být zasaženy infekcí a může dojít k ireverzibilnímu poškození tkáně nohy a jejímu odumření. Léčba a hojení ran na nohou je složité a zdlouhavé. Prevence před fatálním poškozením s rizikem následné amputace je včasná diagnostika DM 2, odpovídající léčba a monitoring rizikových faktorů. Prevence proti vzniku syndromu diabetické nohy spočívá v pravidelné péči o nohy, chůzi ve vhodné obuvi, pravidelné hygieně, používání emulzí a krému k tomu určených, ošetřování drobných poranění, odstraňování zrohovatělé kůže pemzou, speciální pedikúře (Vránová, 2013).

Dalším onemocněním ze skupiny chronických onemocnění je polyneuropatie. Jedná se o skupinu rozšířených poškození periferních nervů. Nejčastějšími příčinami vzniku onemocnění jsou poruchy metabolismu, toxické látky, nadměrné požívání alkoholu, chemoterapie, infekční onemocnění, myelom, karcinom plic, celiakie a dědičné choroby (Seidl, 2008). Diabetická polyneuropatie je způsobená dlouhodobě zvýšenou hladinou glykémie. Poškozeny mohou být jak nervy senzitivní, vegetativní tak i motorické. Dle poškození druhu nervu rozlišujeme specifické klinické příznaky. Při poškození nervů vegetativních jsou příznaky poruchy srdečního rytmu a krevního tlaku, poruchy trávicího traktu, poruchy vyprazdňování a močení, poruchy erekce. Poškození senzitivních nervů se vyznačuje nebolestivým infarktem myokardu a ztrátou citlivosti dolních končetin (Rokyta, 2015). K diagnostice onemocnění slouží vyšetření EMG, vyšetření krve, moči a likvoru, nervové a svalové biopsie. Pokud je u diabetika diagnostikována polyneuropatie, která probíhá asymptomaticky, lékař indikuje léčbu pomocí vitamínů ze skupiny B. U symptomatického průběhu onemocnění lékař také indikuje vitamíny ze skupiny B a léčbu symptomatickou tzv. léčbu DM 2 (Seidl, 2008).

1.8.3 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření, potvrzující existenci onemocnění DM 2:

- Kombinace klinických symptomů s náhodným stanovením koncentrace glukózy v žilní plazmě $\geq 11,1$ mmol/l.
- Koncentrace glukózy v žilní plazmě na lačno $\geq 7,0$ mmol/l nebo také tzv. FPG test (Fasting Plasma Glucose)
- Koncentrace glukózy v plazmě při orálním glukózovém tolerančním testu $\geq 11,1$ mmol/l.
- Koncentrace glukózy v kapilární krvi není významná při diagnostice onemocnění, slouží spíše ke sledování stavu již potvrzených diabetiků jak 1., tak i 2. typu (Diabetes mellitus-laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů, 2015).

Zásadním požadavkem pro diagnostiku DM 2 je opatření, směřující proti možnosti znehodnocení krevních vzorků. Aby nedocházelo ke glykolýze, je třeba dbát na okamžité uložení odebrané krve do ledové tříště, použití antiglykolytického přípravku a oddělení plazmy od krevních elementů do 30 minut od odběru (Friedecký et al., 2012). Pro stanovení glukózy v krevní plazmě nalačno se odebere krev po nejméně 8 hodinách lačnění, tedy přes noc. Před odběrem musí být pacient poučen, aby nevykonával žádnou fyzickou aktivitu a nekouřil, jelikož by to mohlo zkreslit výsledky testů. Pacient musí být při odběru v klidové pozici, nejlépe v sedu. Vzorek krve se odebírá do odběrové nádoby s inhibitory glykolýzy, aby se předešlo jejímu znehodnocení. Odběrovou nádobku je nutno neprodleně uložit do nádoby s ledovou vodní tříští. Plazma by se měla oddělit od krevních elementů co nejrychleji po transportu do laboratoře, nejdéle však do 1 hodiny po odběru. Pro oddělení plazmy od krevních elementů se používá směs fluoridu sodného a EDTA (Kudlová, 2015).

Dalším významným testem pro potvrzení diagnózy DM 2 je orální toleranční glukózový test oGTT ukazuje, jak organismus s fyziologicky podanou glukózou, pracuje, a zda dokáže udržet normální hladinu glukózy (Špínar, Ludka, 2013). Používá se v případě, pokud test FPG není zcela jednoznačný. Orální glukózový toleranční test se používá k potvrzení diagnózy DM 2 v případě, že diagnóza není jednoznačně

potvrzena nálezem FPG vyšším než 7,0 mmol/l. Dalšími významnými stavy, značící možnou existenci DM 2 i přes nepotvrzení FPG testu jsou, zvýšená glykémie s hodnotami FPG od 5,6 do 7 mmol/l, jak u jedince s poruchou tolerance glukózy, tak u jedince s vysokým rizikem vzniku DM 2. Při nálezu porušené glukózové tolerance se oGTT opakuje v intervalu dvou let. Pacient musí před testem podstoupit přípravu:

- tři dny před testem přijímat alespoň 150 g sacharidů v denním příjmu stravy
- před testem musí být lačný a to nejméně 8 hodin a maximálně 16 hodin
- musí vysadit léky, které by mohly ovlivňovat a zkreslovat výsledky testu
- donést vzorek ranní moči (Kudlová, 2015).

Na začátku testu se provede měření koncentrace glukózy v plazmě a poté se pacientovi podá 75 g glukózy rozpuštěné v 250 ml vody. Hodnocení koncentrace glukózy se poté znovu provádí po 60 a 120 minutách od podání glukózového roztoku. Pacient je po celou dobu testu v klidu a nekouří (Friedecký et al., 2012).

1.8.4 Screening

Dispenzární kontroly diabetiků a rizikových pacientů probíhají jednou za 3 měsíce. U každého jednoho pacienta se musí provést pravidelná série vyšetření. Pacientovi se měří glykémie, krevní tlak a puls. Dále se provádí kontrola váhy a výpočet BMI. Lékař kontroluje také stav dolních končetin a jejich případné možné poškození jako jsou infekce, mykózy, poruchy prokrvení či jiné defekty. Po pravidelné sérii těchto vyšetření zanese lékař nově získané údaje do dokumentace pacienta (Karen, Svačina, 2014). Lékař také provádí měření HbA1c, což znamená vyšetření glykovaného hemoglobinu, volně vysvětleno jako vyšetření dlouhodobé glykémie. Hodnota HbA1c ukazuje nepřímou průměrnou hodnotu glykémie za časové období cca. 2–3 měsíců a poskytuje cenné údaje o kvalitě kompenzace DM (Karakaya, 2014). Vyšetření hodnot HbA1c se zpravidla provádí jednou za 3 měsíce, klesne-li však hodnota pod 53 mmol/l, tak se vyšetření provádí jednou za 6 měsíců. Jednou za rok provádí lékař při prohlídce biochemické vyšetření lipidového spektra, do něhož řadíme celkový cholesterol, LDL – cholesterol, HDL – cholesterol a triglyceridy. Vyšetření lipidového spektra slouží k zhodnocení kardiovaskulárního rizika. Jednou ročně podstupuje pacient také biochemické vyšetření Na⁺, K⁺, Cl⁻, kreatininu, kyseliny močové a jater

(Karen et al., 2013). Vyšetření glomerulární filtrace se do pravidelných vyšetření zařadila teprve v roce 2010 a poskytuje cenné údaje o renální funkci pacienta a u pacientů starších 65 – ti let se provádí dvakrát ročně. Jednou ročně lékař kontroluje palpaci tepen na obou dolních končetinách, provádí vyšetření stanovení kotníkového indexu a posílá pacienta na interní a oční vyšetření (Karen, Svačina, 2014)

2. Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce

Cíl: Zjistit životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka č. 1:

Jaké byly stravovací návyky pacienta před tím, než lékař diagnostikoval onemocnění?

Výzkumná otázka č. 2:

Jaké jsou stravovací návyky pacienta s diagnostikovaným onemocněním?

Výzkumná otázka č. 3:

Jak se liší pohybová aktivita před a po diagnostikování onemocnění?

Výzkumná otázka č. 4:

Jakým způsobem lze ovlivnit vznik tohoto onemocnění z hlediska výživy a pohybové aktivity?

3. Metodika

Pro zpracování praktické části mé bakalářské práce byla zvolena kvalitativní metoda výzkumného šetření. Data byla získána prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru, který byl zrealizován v jihočeském kraji v městě České Budějovice. Provedeno bylo celkem 14 rozhovorů. Převážnou většinu respondentů tvořili diabetici ze Svazu diabetiku v Českých Budějovicích a dále potom diabetici a obyvatelé města České Budějovice.

Rozhovor byl rozdělen do 6 částí. První část se týkala základních informací o respondentovi. V druhé bylo zjišťováno, jakým způsobem byl respondentům diagnostikován DM2, jak dlouho onemocněním trpí, či jakou formu terapie mají. Třetí část byla věnována stravovacím návykům, týkající se doby PŘED onemocnění. Zde byly zjišťovány informace, týkající se pravidelnosti ve stravování, druhu potravin či počtu porcí. Tato část se týkala také pitného režimu, konzumace ovoce a zeleniny, tučných jídel a sladkostí. Čtvrtá část byla tvořena stejnou sérií otázek jako část předešlá, avšak zde byly zjišťovány stravovací návyky PO diagnostikování diabetu. Pátá a šestá část rozhovoru byla věnována pohybové aktivitě PŘED a PO, opět se stejnou sérií otázek.

Respondenti byli před zahájením rozhovoru seznámeni s tím, že rozhovor je zcela anonymní. Převážná většina rozhovorů byla se souhlasem respondenta, nahrána na diktafon a přepsána do textové formy. Analýza rozhovorů a jejich kódování byla provedena metodou „papír a tužka“, podle Švaříčka a Šed'ové (Švaříček, Šed'ová, 2007).

Technika metody „papír a tužka“, spočívá v hledání podobných dat a následného vytvoření specifických kódů, které představují jednotlivá důležitá data. Tyto kódy jsou zařazovány do podkategorií, ze kterých jsou následně vytvořeny jednotlivé kategorie. U každé kategorie jsou pro větší přehlednost vytvořena barevně rozlišená schémata.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

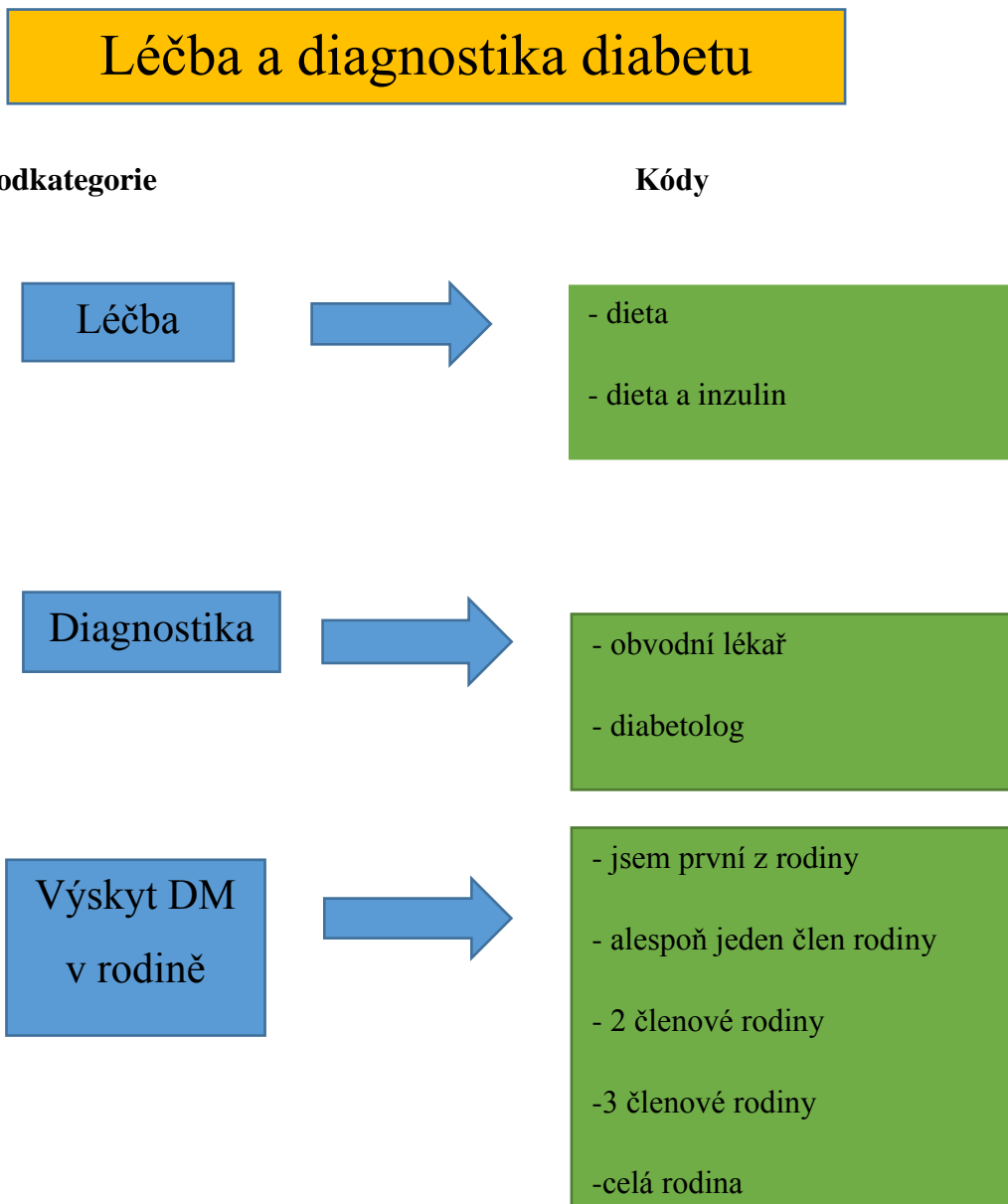
Výzkumný soubor tvořilo 14 respondentů, trpící diabetem mellitem 2. typu. Respondenty tvořili senioři od věku 65 let. Průměrný věk respondentů byl 72 let.

Ze 14 respondentů tvořilo výzkumný soubor 13 žen a pouze jeden muž. Převážná část respondentů byla ze Svazu diabetiků v Českých Budějovicích a zbytek respondentů tvořili diabetici a obyvatelé Českých Budějovic. Respondenti byli získáváni metodou snowball, která spočívá v postupném získávání nových respondentů na základě doporučení od respondentů předešlých. Výzkum byl realizován v období od 28. února do 5. dubna 2017.

4. Výsledky

Schéma 1: Léčba a diagnostika diabetu u seniorské populace

Kategorie



Zdroj: vlastní výzkum

Tato kategorie se týká léčby a diagnostiky diabetu mellitu 2. typu. Zde bylo zjišťováno, jaká je nejčastější léčba DM2 mezi respondenty, jaký byl celý proces diagnostiky DM2 u respondentů a jestli se DM2 vyskytuje také v rodině respondentů. Pro kategorii byly zvoleny podkategorie: léčba, diagnostika a výskyt DM v rodině.

Léčba

Tato podkategorie se týká jednotlivých druhů léčby DM2. Zde byly zvoleny kódy: dieta, dieta a inzulin, dieta a antidiabetika a inzulinová pumpa. Respondenti nejčastěji uváděli jako léčbu kombinace diety a inzulinu, jak uvádí například respondentka č. 13: *„Nejprve jsem byla jen na dietě, ale poté mi lékař předepsal inzulin, jelikož mi dieta nepomáhala. Nyní se cítím dobře a necítím se tak často unavená.“* O něco méně bylo respondentů, kteří hovořili o léčbě pomocí diety v kombinaci s antidiabetiky. Mezi tyto respondenty patří i respondentka č. 1, která řekla: *„První rok jsem byla pouze na dietě. Poté jsem dostala antidiabetika a ty mám dodnes. Chodím 3x ročně na kontroly.“* Pro zajímavost uvádím také nejméně častou odpověď, a to výpověď respondentky č. 4, která má jako jediná, inzulinovou pumpu. *„Od začátku inzulin a nyní 8 let inzulinová pumpa. Omezuje mě to v plavání, když to člověk musí odepnout a někde to nechat. Bojím se to někde nechat.“*

Diagnostika

V této podkategorii byly zkoumány nejčastější způsoby diagnostiky DM2. Zde bylo zjišťováno, jak se respondenti dozvěděli o svém onemocnění a také především od koho. Pro podkategorii byly zvoleny kódy: obvodní lékař, diabetolog.

Většina respondentů vypověděla, že se o diabetu dozvěděli od svého obvodního lékaře. Jak například vypověděla respondentka č. 5 *„Měla jsem neustále žízeň a byla jsem unavená. Pak jsem šla k obvodnímu lékaři. Vše zvládám sama. Nepotřebovala jsem specialistu. Zde chodím na přednášky o diabetu.“* Podobně zněla i výpověď respondentky č. 2: *„Šla jsem k obvodnímu lékaři, a ten mi řekl, že mám cukrovku. Dal mi prášky, po kterých jsem nemohla chodit na toaletu. Nyní už mám jiné a jsem spokojená.“* Méně častou výpovědí byla diagnostika diabetologem, kterou uvedla například respondentka č. 1, která vypověděla: *„Šla jsem na preventivní prohlídku a tam mi můj obvodní lékař udělal test a ihned poté mě poslal k diabetologovi.“* Podobně odpověděla i respondent č. 3: *„Měl jsem velkou žízeň a šel jsem i diabetologovi, který mně onemocnění diagnostikoval.“*

Výskyt DM v rodině

V této podkategorii bylo zjišťováno, jestli se u respondentů v rodině vyskytují další členové, trpící stejným onemocněním. Pro podkategorii byly zvoleny kódy: jsem první z rodiny, jeden člen rodiny, 2 členové rodiny, 3 členové z rodiny, celá rodina.

Téměř většina respondentů odpověděla, že jsou jediní z rodiny, kdo onemocněním trpí. Takto odpověděla respondentka č. 14: „*Diabetes mám v rodině jako jediná, i když se někdy divím, že nás není víc, protože moje sestra i můj bratr jsou obézní.*“ Druhou nejčastější výpovědí bylo, že DM2 má jeden člen rodiny. Jako jediná hovořila o výskytu diabetu v celé rodině respondentka č. 8: „*Diabetem trpěla matka, otec a všichni moji sourozenci.*“

Schéma č. 2: Stravovací návyky před diagnostikovaným DM 2. typu

Kategorie

Stravovací návyky před diagnostikovaným DM 2. typu

Podkategorie

Pravidelnost
ve stravování



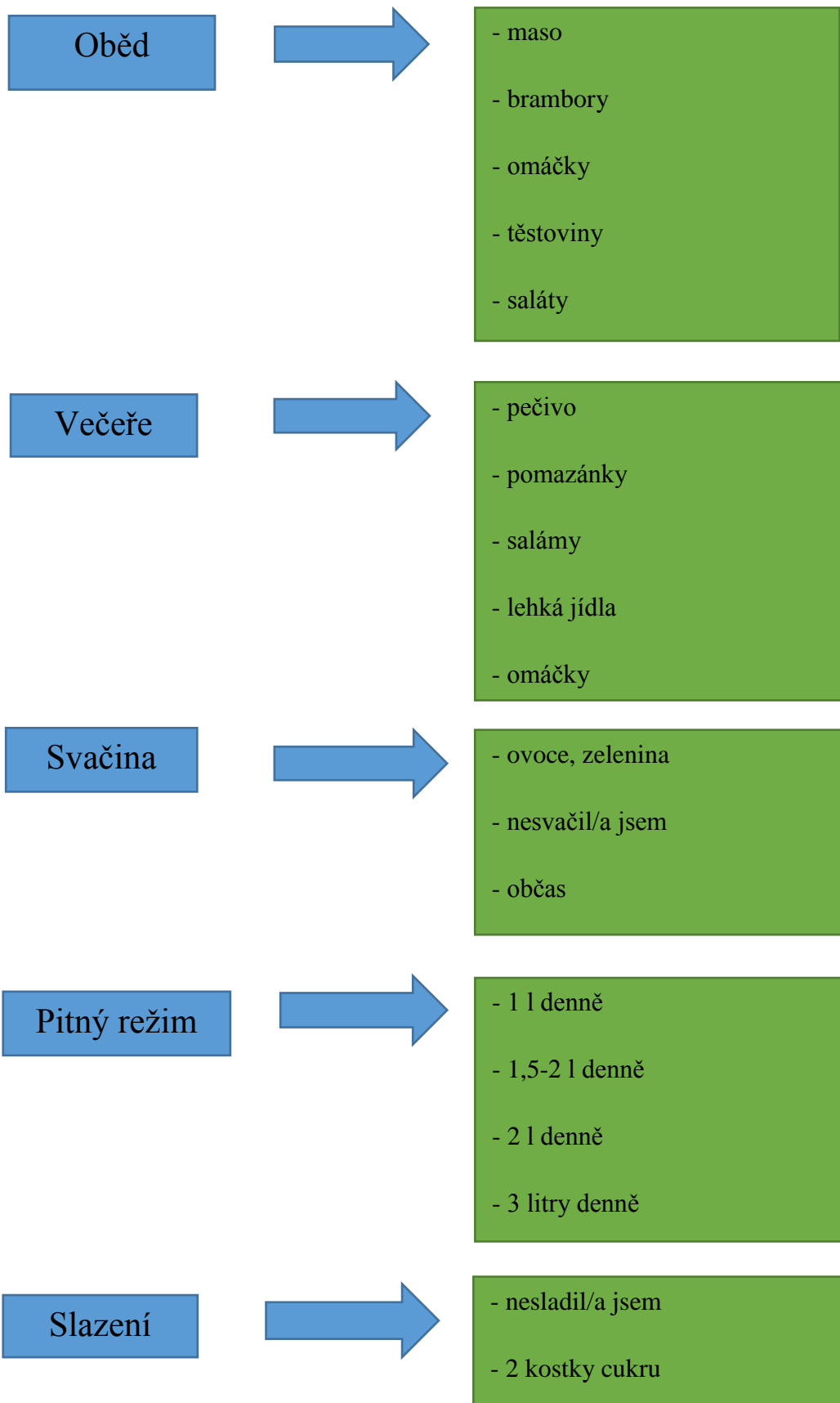
Kódy

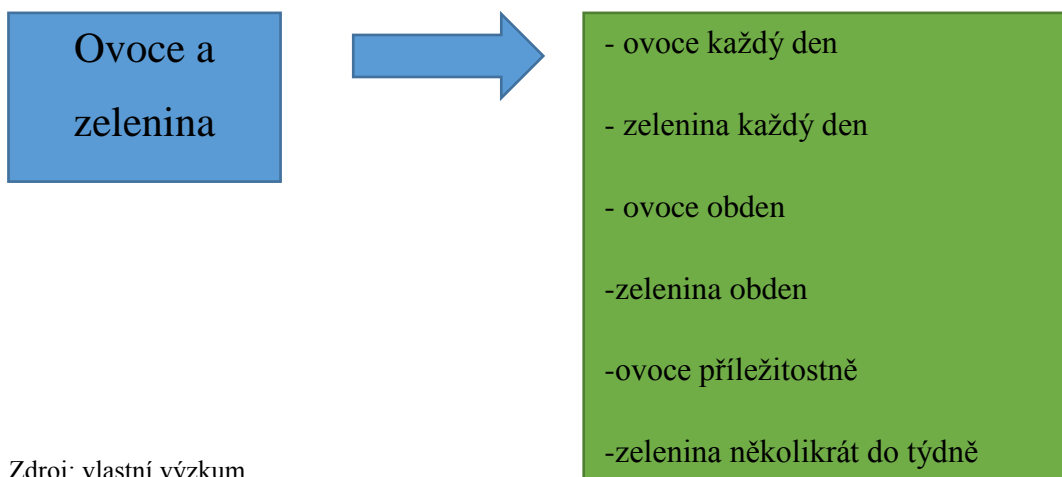
- 2 porce denně
- 3 porce denně
- 4 porce denně
- 5 porcí denně

Snídaně



- pečivo
- máslo, salám sýr
- na snídani nebyl čas
- pouze káva





Zdroj: vlastní výzkum

V kategorii stravovací návyky před diagnostikovaným DM 2. typu, byly zkoumány stravovací návyky respondentů, a to v době před tím, než jim lékaři diagnostikovali onemocnění DM2. Pro kategorii byly zvoleny podkategorie: pravidelnost ve stravování, snídaně, oběd, večeře, svačina, pitný režim, slazení, pochutiny a ovoce a zelenina.

Pravidelnost ve stravování

Tato podkategorie se týká pravidelnosti ve stravování během dne, kde bylo zjišťováno, kolik porcí denně respondenti zkonsumovali. Pro tuto podkategorii byly vytvořeny kódy: 3 porce denně, 2 porce denně, 4 porce denně a 5 porcí denně.

Z odpovědí vyplynulo, že převážná většina respondentů zkonsumovala denně pouze 3 porce jídla. Jednou z nejméně častých odpovědí byla odpověď respondenta č. 3., který uvedl, že denně zkonsumoval pouze dvě porce. Další nejméně častou odpovědí byla odpověď respondentky č. 8., která zkonsumovala denně 4 porce jídla.

Snídaně

V této podkategorii byly zjišťovány nejčastější potraviny, který respondenti konzumovali k snídani. Pro podkategorii byly vytvořeny kódy: pečivo, máslo, sýr, salám, na snídani nebyl čas, pouze káva.

Ve většině odpovědích se vyskytoval stejný kód, a to pečivo. K tomuto kódu se dále nejčastěji vážou kódy máslo, sýr salám. Pro ukázkou uvádím odpověď respondentky č. 6, která odpověděla: „*Ano, snídám pravidelně. Dělal jsem od 6 hodin a pak na to nebyl čas. Měla jsem chleba se salámem a k tomu čaj nebo kávu.*“ V podobném duchu odpověděla i respondentka č. 1: „*Ano, snídala jsem každý den, například chleba,*

rohlíky, máslo.“ Nejméně častou odpovědí byla odpověď respondenta č. 3, který odpověděl: *„Ne, neměl jsem na to čas. Pil jsem ráno jen kávu.“*

Oběd

V této podkategorii byly zjišťovány nejčastější potraviny, které respondenti konzumovali k obědu. Pro podkategorii byly vytvořeny kódy: maso, brambory, omáčky, těstoviny, saláty. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že převážná většina si dává k obědu maso. K této odpovědi se nejčastěji vázaly kódy brambory a omáčky. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 13: *„K obědu jsem si dávala nejčastěji maso s nějakou přílohou.“* Velice podobně odpověděla i respondentka č. 12, která uvedla: *„Oběd jsem se snažila vždy jíst, abych si zajistila alespoň jedno teplé jídlo denně. Víc jsem vařila jídla s masem, ke kterému jsem si nejraději dávala brambory na všechny způsoby.“* Nejméně častou odpovědí byla odpověď respondentky č. 5, která odpověděla: *„Ano, mívala jsem zeleninové saláty.“*

Večeře

V této podkategorii byly zjišťovány nejčastější potraviny, které respondentky konzumovaly k večeři. Pro podkategorii byly vytvořeny kódy: pečivo, salám, pomazánky, lehká jídla, omáčky.

Nejčastěji respondenti uvedli, že k večeři si dávají pečivo. K pečivu nejčastěji konzumovali salámy a pomazánky. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 13: *„Na večeři jsem si dávala většinou chleba se salámem a k tomu čaj. Večer jsem byla unavená a už se mi nechtělo nic velkého chystat.“* V podobném duchu odpověděla i respondentka č. 9, která uvedla: *„Ano, pravidelně. Hlavně studené večeře, obložený talíř a pečivo.“* Naopak nejméně častými odpověďmi byla odpověď respondentky č. 8: *„Ano, večeřela. Snažila jsem se jíst lehčí jídla, protože jsem si snažila hlídat váhu.“* A odpověď respondentky č. 4: *„Vždycky jsem měla problém s váhou, a proto jsem se snažila večeře omezovat na lehké večeře.“*

Svačina

Tato kategorie se zabývá nejčastějšími potravinami, které respondentky konzumovaly k svačině. Pro podkategorii svačina se vyskytují kódy: ovoce, zelenina, nesvačil jsem, občas jsem svačil.

Stejně jako u předchozích podkategorií, tak i zde se kódy prolínají. Nejčastěji však respondenti vypověděli, že nesvačí anebo svačí jen občas. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 9: „*Ne, neměla jsem hlad. Stačily mi 3 jídla denně.*“ Podobně odpověděla i respondentka č. 4: „*Moc ne. Když jsem měla hlad, tak jsem si něco dala, jinak ne.*“

Pitný režim

Podkategorie pitného režimu se zabývala nejprve množstvím vypitých tekutin za den a poté o druhem vypitých tekutin za den. Pro tuto kategorii byly zvoleny kódy: 1,5 až 2 l denně, 1 l denně, 2 l denně, 3 l denně, voda, čaj, limonáda.

V první části tématu respondenti nejčastěji odpověděli, že vypijí 1,5 až 2 l tekutin denně. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 4: „*Pila jsem hlavně vodu, kávu a čaj. Limonády jsem nekupovala. Vypila jsem 1,5 l denně.*“ Úplným opakem je nejméně častá odpověď respondentky č. 5: „*Pila jsem málo, musela jsem se do toho nutit. Do jednoho litru.*“

V druhé části tématu byl zjišťován druh vypitých tekutin během dne. Nejčastěji respondentky uváděly, že pily vodu a čaj. Příkladem je respondentka č. 9, která uvedla: „*Asi 1,5 l vody a čaje.*“ V podobném duchu byla i odpověď respondentky č. 14: „*Vypila jsem kolem 1,5 l. V práci jsem pila obyčejnou vodu a k snídani a večeři jsem si dělala čaj.*“ Úplným opakem je odpověď respondenta č. 3., který odpověděl: „*Nevím kolik jsem toho denně vypil, ale pil jsem dvě kávy denně a limonády.*“

Slazení

V této podkategorii bylo zkoumáno, jestli respondenti před zjištěním onemocnění sladili či ne. Pro tuto podkategorii byly vytvořeny kódy: nesladil/a jsem, dvě kostky cukru.

Naprostá většina respondentů odpověděla, že nesladili. Příkladem toho je odpověď respondentky č. 9, která odpověděla: „*Ne, kávu jsem nesladila, protože to zkazí chuť. Čaj jsem také nesladila.*“ Naproti tomu uvádím nejméně častou odpověď respondenta č. 3, který uvedl: „*Ano, sladil jsem cukrem a dával jsem si dvě kostky.*“

Pochutiny

V podkategorii pochutin bylo zjišťováno, jestli respondenti konzumovali dříve pochutiny. Pro podkategorii byly vytvořeny kódy: nejedl/a jsem sladké, příležitostně, jednou za 2 týdny, každý den.

Nejvíce respondentů odpovědělo, že pochutiny nekonzumovali. Pro ukázkou uvádím odpověď respondentky č. 5, který uvedla: „*Ne, neměla jsem ráda sladké.*“ Oproti tomu jsem se setkala i s odpovědí respondentky č. 4, která uvedla, že něco sladkého musí mít každý den. „*Ano. Měla jsem ráda mražené věci. Nebyla jsem závislá na čokoládě. Nanuk jsem měla každý den.*“

Ovoce a zelenina

Kategorie ovoce a zelenina se zabývala jednak konzumací zeleniny, tak i konzumací ovoce. Pro tuto podkategorii byly zvoleny kódy: ovoce každý den, zelenina každý den, ovoce obden, zelenina obden, ovoce příležitostně, zelenina několikrát do týdne.

Jako první byla zjišťována konzumace zeleniny. Nejčastěji respondenti vypověděli, že zeleninu konzumovali obden nebo každý den. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 6: „*Ano, jako salát, jako přílohu nebo do polévky. Obden.*“ Zeleninu konzumuje každý den respondentka č. 7: „*Ano, měla jsem ji moc ráda. Jedla jsem ji každý den.*“

V druhé části byla zjišťována konzumace ovoce. Nejčastěji respondenti odpověděli, že ovoce konzumují každý den. Takto odpověděla respondentka č. 9: „*Ano, ovoce jím každý den. Nejčastěji jablko a pomeranč. V sezóně slivky a blumy.*“ Podobně odpověděla respondentka č. 4: „*Každý den. Jablka, hrušky. Ovoce, co bylo místní.*“ Naopak respondent č. 3 uvedl, že ovoce konzumuje minimálně.

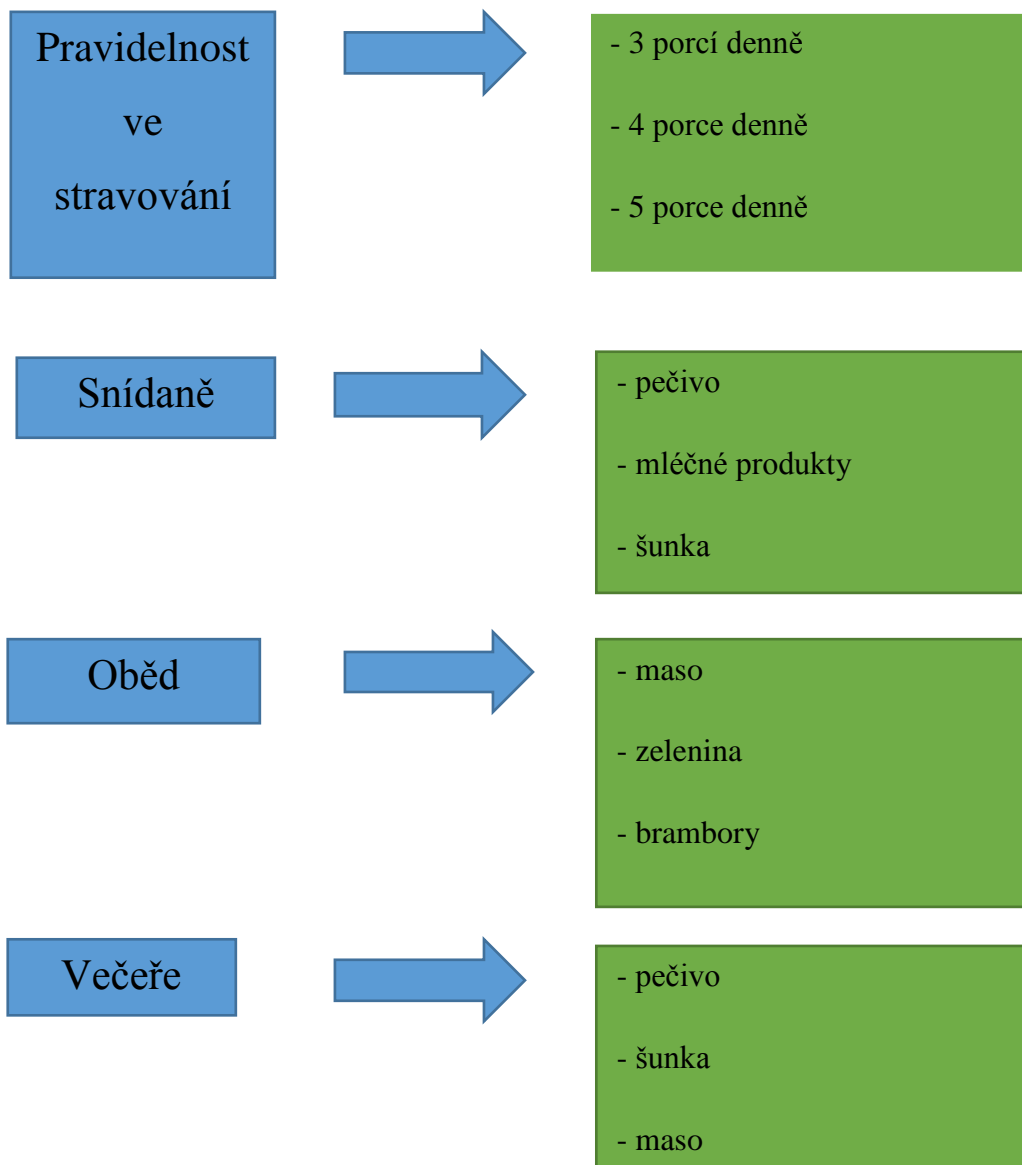
Schéma č. 3: Stravovací návyky po diagnostikovaném DM 2. typu

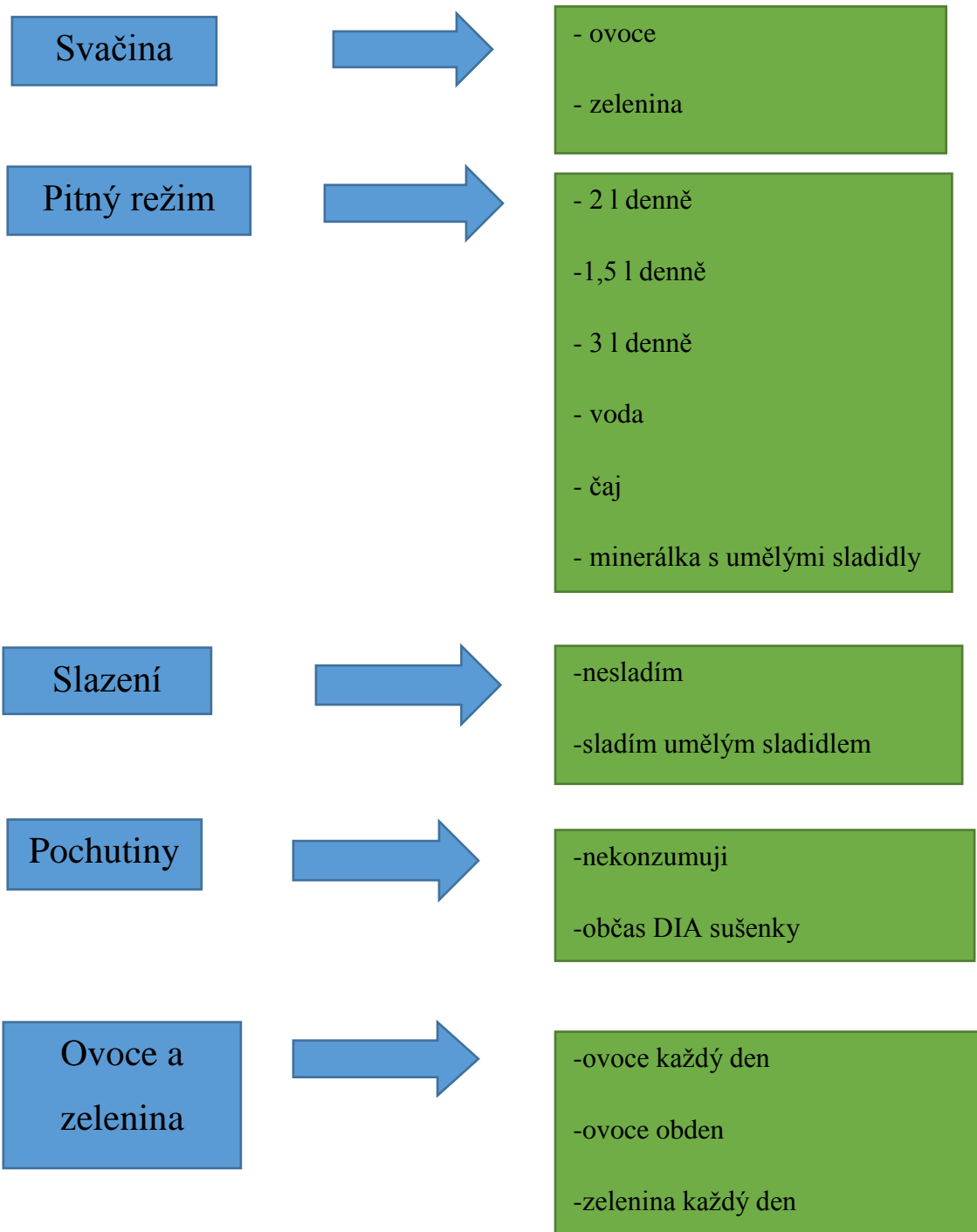
Kategorie

Stravovací návyky po
diagnostikovaném DM 2. typu

Podkategorie

Kódy





Zdroj: vlastní výzkum

V kategorii stravovací návyky po diagnostikovaném DM 2. typu, byly zkoumány aktuální stravovací návyky respondentů. Pro tuto kategorii byly zvoleny podkategorie: pravidelnost ve stravování, snídane, oběd, večeře, svačina, pitný režim, slazení, pochutiny a ovoce a zelenina.

Pravidelnost ve stravování

V této podkategorii bylo zjišťováno, kolik porcí stravy denně respondenti zkonsumují. Byly vytvořeny kódy: 5 porcí denně, 4 porce denně, 3 porce denně.

Nejčastější odpovědí respondentů bylo 5 porcí denně. Takto odpověděli respondentky například respondentky č. 4, 9, a 7. Nejméně častou odpovědí byla odpověď 3 porce denně. Takto odpověděla například respondentka č. 14.

Snídane

V této podkategorii bylo zjišťováno, co si respondenti dávají nejčastěji k snídani. Pro podkategorii snídane byly zvoleny kódy: pečivo, mléčné produkty, šunka.

Z odpovědí vyplynulo, že respondenti konzumují nejčastěji k snídani pečivo. K pečivu se nejvíce vážou kódy mléčné produkty a šunka. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 2: „*Ano, pravidelně. Snídám chleba s máslem, s marmeládou nebo s taveným sýrem.*“ Podobně odpověděla i respondentka č. 9: „*Ano, snídám pravidelně. Chleba se sýrem, zelenina, hořký čaj.*“

Oběd

V této podkategorii bylo zkoumáno, co respondenti nejčastěji konzumují k obědu. Pro podkategorii oběd byly zvoleny kódy: maso, zelenina, brambory, těstoviny.

Z odpovědí je patrné, že k obědu si respondenti nejčastěji dávají maso. K masu se nejvíce vážou kódy zelenina, brambory a těstoviny. Takto se stravuje například respondentka č. 4: „*Obědvám pravidelně. Včera jsem měla lososa s bramborem a dušenou zeleninou.*“ Podobně odpověděla i respondentka č. 9: „*Ano, obědvám pravidelně. Mám ráda kuřecí plátek, zeleninu a trochu přílohy, kterou se snažím co nejvíce omezovat.*“

Večeře

Kódy této kategorie vycházejí z odpovědí týkajících se večeře. Jedná se o tyto kódy: pečivo, šunka, maso, zelenina, uzenina.

Nejčastější odpovědi respondentů byly, že k večeři si nejčastěji dávají pečivo. K pečivu se vážou nejčastěji kódy šunka, maso, zelenina. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 4: „*Ano, večeřím chleba, kousek šunky, rajče. Snažím se zařazovat zeleninu ke každému jídlu.*“ V podobném duchu odpověděla i respondentka č. 9: „*Ano, večeřím. Dám si třeba chleba s pomazánkovým máslem a se zeleninou.*“

Naopak zcela odlišně a jako jediná se stravuje respondentka č. 8, která odpověděla: „*Ano večeřím. Třeba kus kabanosu, chleba, ovoce.*“

Svačina

V této podkategorii bylo zjišťováno, co respondenti nejčastěji konzumují k svačině. Pro podkategorii svačina byly vytvořeny kódy: ovoce, zelenina, ořechy, mléčné výrobky.

Z odpovědí vyplynulo, že si respondenti dávají k svačině nejčastěji ovoce, zeleninu a mléčné produkty. Jako například respondentka č. 7: „*Ano, svačím. Někdy třeba jen jablko, rajče, sýr.*“ Mléčné výrobky k svačině konzumuje respondentka č. 8, která vypověděla: „*Ano, svačím bílý jogurt.*“ Jako jediná vypověděla respondentka č. 5: „*Ano, svačím hrst vlašských ořechů.*“

Pitný režim

Podkategorie pitného režimu se v první části zabývala množstvím vypitých tekutin za den a v druhé části jejich druhem. Pro podkategorii byly zvoleny kódy: 2 l denně, 1,5 l denně, 3 l denně, voda, čaj, minerální vody s umělými sladidly.

První část tématu se zabývala množstvím vypitých tekutin za den. Z odpovědí je patrné, že většina respondentů nejčastěji vypije 1,5 l tekutin denně. Příkladem je respondentka č. 14, která vypověděla: „*Nejčastěji vypiju 1,5 l vody denně. Ráno si dávám čaj, který ale ničím nesladím.*“

Podobně vypověděla i respondentka č. 1: „*Vypiju 1,5 l vody s příchutí s umělým sladidlem.*“ Druhá nejčastější odpověď byla 2 l tekutin denně. Takto odpověděla

respondentka č. 5: „Vypiju asi 2 l vody a čaje. Občas si koupím džus, který ředím vodou.“

Druhá část podkategorie se zabývala druhem vypitých tekutin. Nejčastěji se vyskytovala odpověď voda a čaj. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 4: „Piju málo. 1,5 l. Piju vodu a čaj.“ Minerální vody s umělým sladidlem pije jako jediná respondentka č. 1.

Slazení

V podkategorie slazení bylo zjišťováno, jestli i nyní, po diagnostikování nemoci, respondenti sladí. Pro tuto podkategorii byly zvoleny kódy: nesladím, sladím umělým sladidlem.

Z odpovědí jednoznačně vyplynulo, že většina respondentů vůbec nesladí. Naopak pouze 2 respondenti odpověděli, že sladí umělým sladidlem.

Pochutiny

V této podkategorii bylo zkoumáno, jestli respondenti konzumují nějaké pochutiny. Pro podkategorii pochutiny byly vytvořeny kódy: občas DIA sušenky, nekonzumuji.

Z odpovědí respondentů je patrné, že většina z nich pochutiny vůbec nekonzumuje. Nejméně často respondenti odpověděli, že konzumují DIA sušenky.

Dia sušenky konzumuje například respondentka č. 12: „Když mám občas na něco chuť, tak si dávám DIA řezy.“

Ovoce a zelenina

Kategorie ovoce a zelenina se zabývala konzumací ovoce a zeleniny. Byly zvoleny kódy: ovoce každý den, ovoce obden, zelenina obden.

První část tématu zkoumala konzumaci ovoce. Z odpovědí vyplynulo, že respondenti nejčastěji konzumují ovoce každý den. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 6: „Ano, ale musím to omezovat kvůli cukrům. Dám si jeden kousek ovoce na den. Banán, jablko.“ V podobném duchu odpověděla i respondentka č. 2: „Ano, konzumuju. Jednou denně si dám jablíčko.“ Naopak nejméně časté odpovědi respondentů byly, že ovoce

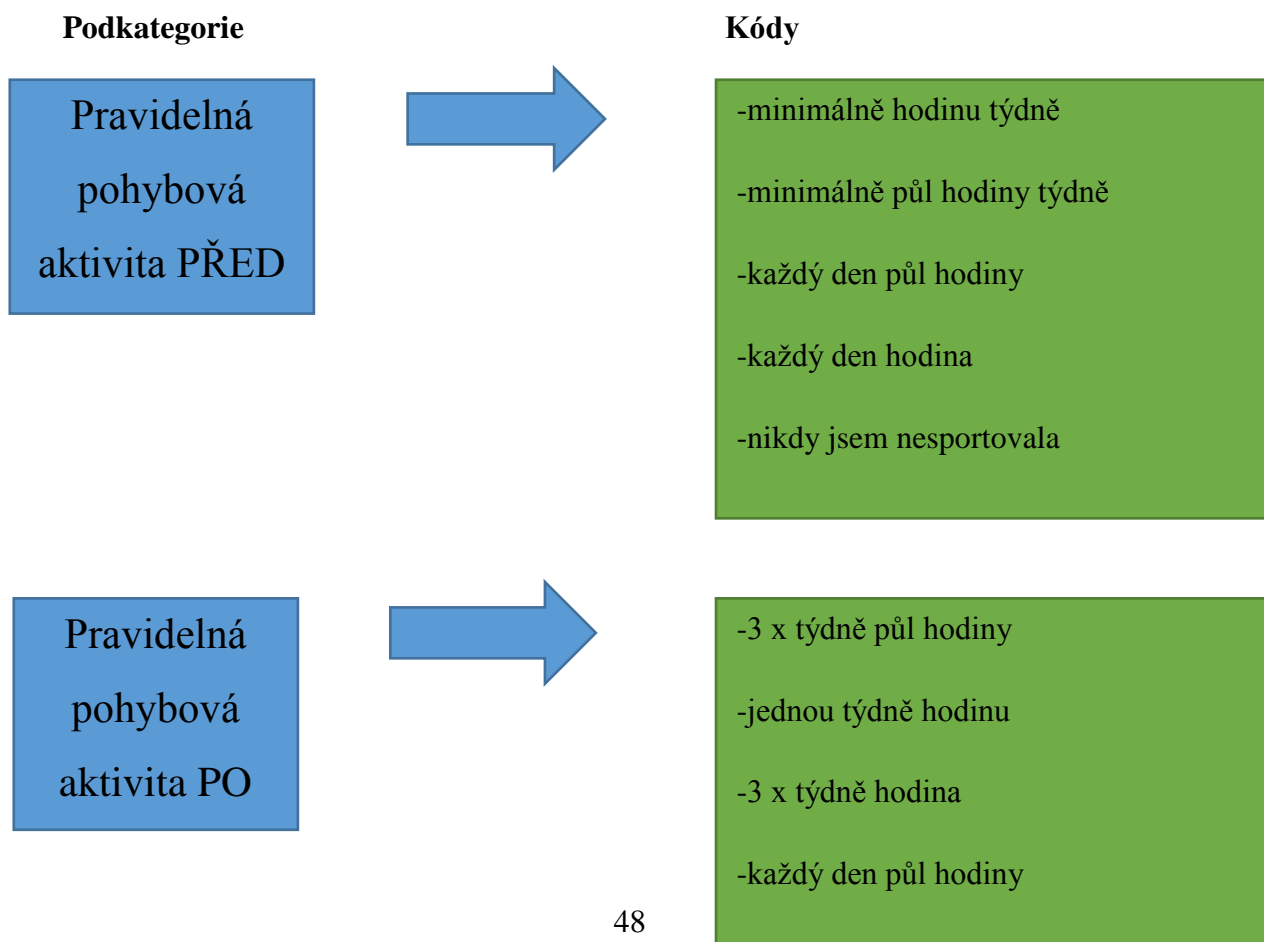
konzumují obden. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 9: „*Ano, obden. Dám si třeba jablko nebo pomeranč.*“

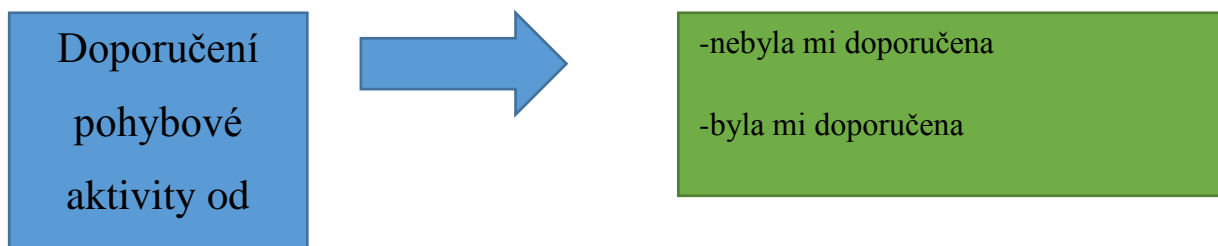
V druhé části tématu byla zjišťována konzumace ovoce. Naprostá většina respondentů odpověděla, že zeleninu konzumuje každý den. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 9: „*Ano, každý den. Snažím se jí jíst alespoň dvakrát denně. Okurka, rajče, pórek, paprika.*“

Schéma č. 4: Pohybová aktivita před diagnostikovaným onemocněním a po diagnostikovaném onemocnění diabetes mellitus 2. typu

Kategorie

Pohybová aktivita-PŘED a PO





Zdroj: vlastní výzkum

Tato kategorie se zabývá pohybovou aktivitu respondentů. Nejprve byla zjišťována pohybová aktivita před diagnostikováním diabetu, a poté aktuální pohybová aktivita. Pro kategorii byly zvoleny podkategorie: pravidelná pohybová aktivita PŘED, pravidelná pohybová aktivita PO, doporučení pohybové aktivity od lékaře.

Pravidelná pohybová aktivita PŘED

V této podkategorii bylo zjišťováno, jak často respondenti zařazovali pohybovou aktivitu do svého života. Byly vytvořeny kódy: minimálně hodinu týdně, minimálně půl hodiny týdně, každý den půl hodiny, každý den hodinu, nikdy jsem nesportovala.

Z odpovědí vyplynulo, že nejvíce respondentů mělo pohybovou aktivitu minimálně hodinu týdně. Takto odpověděla respondentka č. 6: „*Pořád jsem chodila cvičit.*“ Pouze jedna respondentka odpověděla, že nikdy nesportovala, a to respondentka č. 8: „*Nikdy jsem nesportovala. Měli jsme velké hospodářství a tam bylo spoustu pohybu.*“ Ostatní kódy se vyskytovaly ve stejném poměru.

Pravidelná pohybová aktivita PO

Tato kategorie se zabývala nynější pohybovou aktivitou respondentů. Pro tuto podkategorii byly zvoleny kódy: 3 x týdně půl hodiny, jednou týdně hodinu, 3 x týdně hodina, každý den půl hodiny, každý den hodina, dvakrát týdně hodinu a půl.

Z odpovědí je patrné, že necelá polovina respondentů má pohybovou aktivitu 3 x týdně půl hodiny. Takovouto pohybovou aktivitu má například respondentka č. 9, která odpověděla: „*Cvičení dvakrát týdně a plavání jednou týdně. Půl hodiny cvičení a půl hodiny plavání.*“ Stejně častá byla odpověď respondentů, kteří tvrdili, že pohybovou aktivitu mají 3 x týdně hodinu. Takto se vyjádřila například respondentka č.7: „*Plavu, cvičím. Kdybych doma seděla, tak bych byla spíš nemocná ze sezení. Dvakrát týdně cvičení a jednou týdně plavání.*“

Doporučení pohybové aktivity od lékaře

V této podkategorii bylo zjišťováno, zda byla respondentům po diagnostikování diabetu, doporučena lékařem nějaká pohybová aktivita. Byly zvoleny kódy: byla mi doporučena, nebyla mi doporučena.

Z vyhodnocených odpovědí vyplynulo, že většině respondentů byla doporučena pohybová aktivita. Mezi ně patří respondentka č. 7, která odpověděla: „*Doporučovaly se vycházky a cvičení, aby se spalovala energie.*“ Zbytek respondentů odpověděl, že jim pohybová aktivita ze strany lékaře doporučena nebyla.

5. Diskuze

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu. Výzkumný soubor tvořilo 14 respondentů, trpící diabetem mellitem 2. typu. Respondenty tvořily seniorky od věku 65 let a výše. Průměrný věk respondentů byl 72 let. Ze 14 respondentů tvořilo výzkumný soubor 13 žen a pouze jeden muž. Převážná část respondentů byla ze Svazu diabetiků v Českých Budějovicích a zbytek respondentů tvořili diabetici a obyvatelé Českých Budějovic. Pro výzkumné šetření byla zvolena kvalitativní metoda polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovory byly zaměřené na dvě nejdůležitější oblasti, a to na stravování a pohybovou aktivitu respondentů v období PŘED a PO diagnostikování onemocnění. Získaná data budou nyní zhodnocena.

Jako první bude hodnocena léčba a diagnostika diabetu. Lékař hraje velmi důležitou roli v diagnostice a léčbě onemocnění. Léčba pacienta by měla vést k možnosti prožití plnohodnotného života, optimální metabolické kompenzace a k prevenci onemocnění a léčbě chronických komplikací (Pelikánová, 2011). V terapii DM 2 se využívá nefarmakologické a farmakologické léčby. Nefarmakologická léčba představuje režimová opatření, týkající se diabetické diety, fyzické aktivity a edukace. Nefarmakologická možnost léčby je zásadní a nejúčinnější možností terapie DM2 (Halík, 2011). K farmakologické léčbě také náleží dodržování režimových opatření jako je dieta a pohybová aktivita. Nejvíce respondentů odpovědělo, že mají inzulinovou léčbu v kombinaci s dietou. Tento fakt značí, že pokud je inzulinová kompenzace nedostatečná a nedá se docílit buď pomocí diety nebo pomocí antidiabetik, je třeba přistoupit k léčbě inzulinem (Vlček et al., 2014). Důkazem tohoto faktu je i výpověď respondentky č. 13: *„Nejprve jsem byla jen na dietě, ale poté mi lékař předepsal inzulin, jelikož mi dieta nepomáhala. Nyní se cítím dobře a necítím se tak často unavená.“*

Dále bylo zjišťováno, kdo respondentům diagnostikoval onemocnění. Nejvíce odpovědi se týkalo právě obvodního lékaře. Myslím si, že role obvodního lékaře jakožto preventisty, je zde zcela v pořádku, protože právě tento lékař se s pacientem stýká v určitých pravidelných intervalech, buď při preventivních prohlídkách či návštěvách pacienta z důvodů jeho nemoci. Diagnóza diabetu diabetologem byla až druhá nejčastější odpověď.

Poslední oblastí zkoumání bylo, jestli mají respondenti v rodině někoho, kdo také trpí tímto onemocněním. Podle Perušičové (1996) dokázaly epidemiologické výzkumy, že genetický základ diabetiků ovlivňuje vznik onemocnění jejich přímých potomků až z 10-20%. I přes tento fakt z výzkumu vyplynulo, že téměř většina respondentů nemá v rodině nikoho, kdo trpí také DM2. Pouze respondentka č. 8 uvedla, že celá její rodina trpí diabetem. „*Diabetem trpěla matka, otec a všichni moji sourozenci.*“ Dle mého názoru, není vysoký výskyt DM2, způsoben pouze určitou procentuální dědičností, ale je způsobem i individuálním způsobem života jednotlivců v rodině. Podle Svačiny (2003) nevhodný životní styl jakožto nedostatečná pohybová aktivita a nevhodné stravovací návyky, mají často za následek vznik obezity a následně DM2.

Další oblastí pro hodnocení výsledků, je oblast týkající se stravovacích návyků před diagnostikování onemocnění. V první části této oblasti bylo zjišťováno, kolik porcí denně respondenti zkonsumovali. Z odpovědí vyplynulo, že nejvíce respondentů zkonsumovalo denně pouze 3 porce, což je velmi málo. Podle Bartoše a Pelikánové (2011) by měl jak zdravý člověk, tak i diabetik zkonsumovat za den 5 porcí a dodržovat zásady racionální stravy, které jsou jak pro diabetika, tak i pro zdravého člověka stejné. Jeden z respondentů dokonce uvedl, že za den zkonsumoval jen 2 porce jídla, což je vzhledem k výživovému doporučení velmi málo.

Další část se věnovala jednotlivým chodům dne. Dle mého názoru, je snídaně nejdůležitějším jídlem dne a měla by tvořit 25 % z celkového denního energetického příjmu. Snídani měla většina respondentů stejnou. Zásadní složku snídaně tvořilo pečivo a k tomu si respondenti nejčastěji dávali máslo, sýr či salám, v různé kombinaci. Celozrnné pečivo je zdrojem vitamínu B a vlákniny. Pro svoji vysokou energetickou hodnotu je vhodné ho konzumovat k snídani (Kunová, 2011). Co chybělo v jednotlivých složkách snídaně, a co žádný z respondentů nevedl, byla zelenina. Zeleninu je vhodné zařazovat do jídelníčku pro svůj vysoký obsah vlákniny a pro svoji schopnost pozvolného vstřebávání živin z trávicího traktu (Brož, Rotánková, 2012). Opakem byl respondent č. 3, který uvedl, že nesnídal. Absence snídaně, jakožto nejdůležitějšího jídla dne, může mít za následek vznik obezity. Jelikož tělo nedostane po noci potřebné množství energie, musí si ji doplnit během dne. To má za následek přejídání se a přibírání na váze (Hainer, 2011).

Další zkoumaným chodem byl oběd. Z odpovědí respondentů vyplynulo, že převážná většina si dávala k obědu maso. K masu nejčastěji respondenti konzumovali brambory a omáčky. Několik respondentů uvedlo, jako složku oběda zeleninu. Jako příklad je respondentka č. 5 dokonce uvedla: „*Ano, mívala jsem zeleninové saláty.*“ Dle mého názoru, není ani jeden z uvedených druhů jídel správný a hodnotný. Častá konzumace masa a masných výrobků může způsobit dnu a v závislosti na druhu konzumovaného masa, taky obezitu. Vepřové maso je známo pro svůj vysoký obsah tuku. Naopak drůbeží maso obsahuje maximálně 5 % tuku a je z hlediska stravování vhodnější (Kasper, 2015).

Dalším chodem je večeře. K večeři respondenti konzumovali opět pečivo v kombinaci se salámy a pomazánkami. V odpovědích chyběla jakákoliv pestrost stravy. Pár výjimek tvořili respondenti, kteří uvedli jako složku večeře i zeleninu. Dvě respondentky uvedly, že měly vždy problémy s váhou, a proto se snažily konzumovat lehké večeře. Podle Müllerové a Aujezdské (2014), by se měli senioři vyhýbat konzumaci uzenin a tučných jídel a měli by udržovat pestrost jídelníčku.

Posledním zjišťovaným chodem byla svačina. Z výsledků vyplynulo že většina respondentů nesvačilo nebo svačilo jen občas. Tento fakt si spojují s tím, že většina respondentů uvedla, že konzumují pouze 3 porce jídla denně, což je dle Bartoše a Pelikánové (2011) nedostatečné. Jako příklad uvádím odpověď respondentky č. 9: „*Ne, neměla jsem hlad. Stačily mi 3 jídla denně.*“ Podobně odpověděla i respondentka č. 4: „*Moc ne. Když jsem měla hlad, tak jsem si něco dala, jinak ne.*“ Velmi malá část ostatních respondentů odpověděla, že pokud svačili, tak si nejčastěji dávali zeleninu či ovoce. Žádný z respondentů neuvedl konzumaci ryb, která je vhodná pro obsah omega 3 a jódu. Ryby by měly respondenti konzumovat alespoň 3 x týdně (Bartoš, Pelikánová, 2011).

Dřívější pitný režim respondentů se ve většině případů neukázal jako špatný ale ani jako dostačující. Více jak polovina respondentů za den vypili mezi 1,5 až 2 l tekutin. V porovnání s respondentkou č. 5, která uvedla, že vypila do 1 l tekutin denně, jsou výsledky vcelku uspokojivé. Správně by měl ale člověk vypít podle Čeledové a Čevely (2010) 2 až 3 l tekutin denně. Uspokojivé byly výsledky, týkající se druhu nejčastěji konzumovaných tekutin. Respondenti nejčastěji pili vodu a čaj. Naopak respondent č. 3 uvedl jako druh nejčastěji požívaného nápoje, limonády. Dle Kunové (2011),

je konzumace sladkých limonád zcela nevhodné pro svůj vysoký obsah sacharidů. Mimo jiné limonády obsahují i celou řadu pro tělo nebezpečných látek, jako jsou různá barviva a sladidla typu aspartam.

Velice pozitivně mě překvapily odpovědi na otázku slazení. Zajímala jsem se o to, jestli respondenti dříve sladili či nikoliv. Dozvěděla jsem se, že většina z nich nesladila kávu ani čaj. Výjimku tvořil respondent č. 3, který uvedl: „*Ano, sladil jsem cukrem a dával jsem si dvě kostky.*“ Slazení nápojů je přímo souvislé s konzumací pochutin. I zde většina respondentů odpověděla, že pochutiny nekonzumovala. Opakem většiny odpovědí je výpověď respondentky č. 4, která uvedla, že něco sladkého musí mít každý den. „*Ano. Měla jsem ráda mražené věci. Nebyla jsem závislá na čokoládě. Nanuk jsem měla každý den.*“

Důležitou složku potravy tvoří ovoce a zelenina. Doporučuje se konzumovat 3 porce zeleniny a 2 porce ovoce denně (Svačina, 2008). Uspokojivé odpovědi se vyskytly v kategorii zelenina, kde bylo zjištěno, že respondenti zeleninu nejčastěji konzumovali obden. Respondentka č. 6 uvedla, že zeleninu konzumovala syrovou, v polévce či v salátech. I druhá oblast mě příjemně překvapila. Většina respondentů uvedla, že ovoce konzumovali každý den. Jako jeden z mála uvedl respondent č. 3, že ovoce konzumuje minimálně.

Další důležitou zkoumanou oblastí byly stravovací návyky po diagnostikovaném DM 2. typu. Zajímalo mě, jak se nyní po diagnostikování nemoci, respondenti stravují.

Bylo zjištěno, že nyní již respondenti konzumují nejčastěji 5 porcí jídla denně. Zásady diabetické diety uvádějí, že diabetik by měl denně zkonzumovat 5 až 6 menších porcí denně. Šestá porce jídla je lehká večeře a je určena především pro pacienty léčené inzulinem (Bartoš, Pelikánová, 2011).

Na snídani nyní respondenti nejčastěji konzumují opět pečivo a k tomu mléčné výrobky a šunku. V porovnání s jejich stravovacími návyky PŘED, je vidět nepatrné zlepšení v konzumaci mléčných výrobků, jejichž konzumace je podle Müllerové a Aujezské (2014) důležitá pro každodenní doplňování vápníku. Namísto obyčejného salámu, který často nespĺňuje požadavky na racionální stravu, nyní respondenti konzumují šunku s vysokým podílem masa.

Mírné zlepšení je vidět v podkategorii oběd. Respondenti nyní konzumují také maso, těstoviny a brambory ale nyní k tomu velmi často zařazují zeleninu. Zelenina je velice důležitá pro svůj obsah vlákniny, který vede k pozvolnému uvolňování živin z trávicího traktu, a tudíž k postupnému růstu glykémie (Brož, Rotánková, 2012). V odpovědích se nevyskytuje konzumace knedlíků ani omáček, které jsou dle mého názoru zcela nevhodné pro svůj vysoký obsah tuku.

Zlepšení je patrné i v kategorii večeře. Nyní už respondenti konzumují pečivo, zeleninu, šunku, maso. Důkazem toho je například respondentka č. 4: „*Ano, večerím chleba, kousek šunky, rajče. Snažím se zařazovat zeleninu ke každému jídlu.*“ Konzumace salámů a uzenin je zde zcela nevhodná, jelikož obsahují vysoké procento soli, což by mohlo mít za následek vznik hypertenze.

V kategorii svačina bylo zaznamenáno veliké zlepšení oproti dřívějšímu stravování. Dříve většina respondentů nesvačila a nyní si většina dává na svačinu nejčastěji zeleninu či ovoce. Jediná respondentka uvedla, že svačí hrst ořechů. Absence svačin může vést k rychlému poklesu glykémie a k rychlému vzniku hypoglykémie (Lebl et al., 2008). Ovšem i zde se našla výjimka v podobě respondenta č.3, který stále vynechává svačiny.

Pitný režim se co do množství vypitých tekutin denně, výrazně změnil. Z výsledků je patrné, že nyní respondenti vypijí o něco méně než dříve a to pouze 1,5 l tekutin denně. Toto zjištění je dle mého názoru způsobeno tím, že mnoho seniorů ztrácí pocit žízně, a proto se musí do pití nutit. Nedostatek tekutin má za následek dle Kaspera (2015), dehydrataci, která může vyústit nejprve v bolest hlavy a v horších případech i fyzickému i psychickému útlumu. Druh vypitých tekutin zůstává stále stejný. Nejčastěji to je neslazený čaj a voda. Tyto tekutiny jsou dle Kunové (2011), jedněmi z nejvhodnějších. Konzumace sladkých nápojů je velkým rizikem vzhledem k velikému podílu cukrové složky a barviv.

Zkoumáno bylo také, jestli respondenti nyní sladí. Z výsledků vyplynulo, že až na dvě výjimky, nikdo z respondentů nesladí. Tyto dva respondenti uvedli, že sladí umělým sladidlem. Umělé sladidlo má snížený obsah jednoduchého cukru, ale ostatní sacharidy obsahuje. Často se ve složení objevuje i vysoké procento tuku, čímž je umělé sladidlo pro diabetiky nevhodné (Grofová, 2007).

Většina respondentů uvedla, že pochutiny vůbec nekonzumují. Pár respondentů ovšem uvedlo, že pochutiny konzumuje, jedná se však vždy o DIA výrobky. V souvislosti s konzumací DIA výrobků, jsem se dozvěděla od respondentů zajímavou informaci o DIA výrobcích. Velká část respondentů ze svazu diabetiku, chodící na přednášky o diabetu, uvedla, že DIA výrobky nekonzumují, jelikož jsou nezdravé a obsahují někdy více sladidla, než by měli. Tento fakt mě velice mile překvapil, jelikož jsem si myslela, že u seniorů převládá fakt, že co je DIA, to je zdravé. Dia sušenky konzumuje například respondentka č. 12: „*Když mám občas na něco chuť, tak si dávám DIA řezy.*“

Jako poslední byla v kategorii stravovacích návyků zkoumána konzumace ovoce a zeleniny. Výsledky mě opět mile překvapily. Bylo zjištěno, že respondenti konzumují ovoce i zeleninu každý den. Jako nejčastější druh ovoce respondenti uváděli jablko, banán a pomeranč. Nejčastějším druhem zeleniny byla rajčata, papriky, okurka. Jak uvádí Brož a Rotánková (2012) vlivem vysokého obsahu vlákniny v ovoci a zelenině, dochází v těle k postupnému uvolňování živin z trávicího traktu a k postupnému nárůstu glykémie. Nadměrná konzumace ovoce, která je nevhodná pro vysoký obsah sacharidů a následný nárůst glykémie, nebyla u žádného z respondentů zaznamenána.

Poslední částí výzkumu byla pohybová aktivita. I zde byla zkoumána pohybová aktivita PŘED a PO. Z výsledků vyplynulo, že většina respondentů, měla pohybovou aktivitu alespoň hodinu týdně. Pouze jedna respondentka uvedla, že nikdy nesportovala. K této odpovědi však dodala, že měli s manželem veliké hospodářství, kde bylo mnoho práce, takže pohybu měla dost. Pravidelná pohybová aktivita, jak uvádí Perušičová (2009) má pozitivní vliv na hladinu glykémie, inzulinovou rezistenci, snižování obezity především v abdominální části a hypertenzi. Pohybová aktivita má pozitivní vliv také na psychickou pohodu (Miyachi, 2016).

Aktuální pohybová aktivita respondentů mě příjemně překvapila. Pohybová aktivita respondentů je o dost vyšší než jejich dřívější aktivita. Respondenti uvedli, že nejčastěji mají pohybovou aktivitu 3 x týdně půl hodiny a 3 x týdně hodinu. Dle Lebla et al. (2008) by měli diabetici, trpící obezitou, zařazovat pohybovou aktivitu 4 x týdně a měla by trvat alespoň 30 minut.

V poslední části výzkumu bylo zjišťováno, jestli bylo respondentům doporučeno vykonávat nějakou pohybovou aktivitu. Z vyhodnocených odpovědí vyplynulo,

že většině respondentů byla doporučena pohybová aktivita lékařem. Mezi ně patří respondentka č. 7, která odpověděla: „*Doporučovaly se vycházky a cvičení, aby se spalovala energie.*“ Dle Lebla et al. (2008) jsou vhodné formy fyzické aktivity, takové, při nichž nedojde k poranění dolních končetin. Vhodnými sporty jsou zejména rychlá chůze, plavání, cyklistika. Diabetici by měli při fyzické aktivitě dbát o své zdraví, jelikož jsou ohroženi stavy hypoglykémie a dalšími komplikacemi, které jsou spojené s tímto onemocněním.

Z výzkumu vyplývají odpovědi na mé výzkumné otázky.

Jaké byly stravovací návyky pacienta před tím, než lékař diagnostikoval onemocnění?

Z analýzy výsledků vyplývá, že stravovací návyky respondentů nebyly vhodné. Ve stravování chyběla pravidelnost a dostatek porcí stravy denně. Další nedostatek vidím v minimální konzumaci či dokonce absenci zeleniny a ovoce. Nedostatečný byl také pitný režim. Žádný z respondentů neuvedl konzumaci ryb. Jako pozitivní zjištění bylo, že většina respondentů dříve nesladila nápoje ani nekonzumovala pochutiny.

Jaké jsou stravovací návyky pacienta s diagnostikovaným onemocněním?

Nynější stravovací návyky respondentů jsou o poznání lepší. Respondenti konzumují pravidelně 5 porcí stravy denně. Konzumují také hodně ovoce a zeleniny, nekonzumují pochutiny a omáčky a knedlíky. Zeleninu zařazují nejen k svačině ale také k obědu či večeři. Několik respondentů konzumuje celozrnné pečivo a několik z nich si připravuje jídlo na páře. Snaží se dbát na pitný režim, který je bohužel v tomto věku i přesto nedostatečný. Druh tekutin je vhodný, nejčastěji respondenti pijí vodu a neslazený čaj.

Jak se liší pohybová aktivita před a po diagnostikování onemocnění?

Pohybová aktivita se oproti tehdejší výrazně zvýšila. Respondenti jsou aktivnější než dříve. Chodí pravidelně cvičit, plavat, na procházky se psem, na nákupy a túry. Většina z nich vypověděla, že jim lékař doporučil pohybovou aktivitu.

Jakým způsobem lze ovlivnit vznik tohoto onemocnění z hlediska výživy a pohybové aktivity?

Onemocnění lze ovlivnit celoživotním zdravým způsobem života. To zahrnuje konzumaci kvalitních potravin, ovoce a zeleniny, luštěnin a mléčných výrobků. Člověk by naopak neměl konzumovat tučná jídla, sladká jídla, pochutiny a smažené věci. Se zdravým stravováním souvisí také pravidelná pohybová aktivita, která vede nejen k redukci tukové a nárůstu svalové tkáně, ale i k celkové psychické pohodě.

6. Závěr

Má bakalářská práce se věnovala životnímu stylu seniorů s diabetem mellitem 2 typu. Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit životní styl seniorů s diabetem mellitem 2. typu s ohledem na výživu a pohybovou aktivitu. Výzkum byl uskutečněn pomocí kvalitativní metody a data byla získána prostřednictvím rozhovorů. Celkem byly stanoveny 4 výzkumné otázky:

1. Jaké byly stravovací návyky pacienta před tím, než lékař diagnostikoval onemocnění?

Z analýzy výsledků vyplynulo, že dřívější stravovací návyky respondentů byly nevhodné. Respondenti se stravovali nepravidelně, nekonzumovali dostatek porcí denně a nekonzumovali dostatek ovoce a zeleniny.

2. Jaké jsou stravovací návyky pacienta s diagnostikovaným onemocněním?

Nynější stravovací návyky respondentů jsou o poznání lepší. Respondenti nyní konzumují pravidelně 5 porcí stravy denně, ovoce a zeleninu a snaží se dodržovat pitný režim.

3. Jak se liší pohybová aktivita před a po diagnostikování onemocnění?

Pohybová aktivita se oproti tehdejší výrazně zvýšila. Respondenti jsou aktivnější než dříve. Chodí pravidelně cvičit, plavat, na procházky se psem, na nákupy a túry.

4. Jakým způsobem lze ovlivnit vznik tohoto onemocnění z hlediska výživy a pohybové aktivity?

Onemocnění lze ovlivnit zdravým životním stylem, který zahrnuje nejen konzumaci kvalitních potravin a dodržování zásad racionální stravy, ale i pravidelnou pohybovou aktivitou.

Pro využití v praxi jsem zpracovala informační leták o zásadách stravování pro diabetiky. Tento leták je zároveň přílohou práce a bude rozšířen mezi pacienty s diabetem mellitem 2. typu. Bakalářská práce může dále sloužit jako výukový materiál pro studenty středních a vysokých škol.

7. Seznam použité literatury

1. ANDĚL, M., 2001. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-047-9.
2. ANDRÁŠKOVÁ, J., 2012. Diabetická dieta=zdravá strava. *Dia život a styl*. červen-červenec, 14. ISSN 1805-2290.
3. BARTOŠ, V., PELIKÁNOVÁ, T. a kol., 2011. *Praktická diabetologie*. 5. vydání. Praha: Maxdorf. 742 s. ISBN 978-80-7345-244-5.
4. BĚLOBRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L., 2006. *Diabetes mellitus*. V Brně: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-446-1.
5. BROŽ, J., ROTÁNKOVÁ, J., 2012. *Pokračujeme s inzulinem – dieta*. 1. vydání. Praha: Nakladatelství Wiesnerová. ISBN 978-80-87630-06-8.
6. EDELSBERGER, T., 2012. Encyklopedie pro diabetiky. *DIA život a styl*. červen-červenec, příloha str. 32. ISSN 1805-2290.
7. HAINER, V., 2011. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3252-7.
8. HALUZÍK, M., 2011 *Průvodce léčbou diabetu 2. typu pro internisty*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-2405-1.
9. HAVLÍČEK, P, LAMSCHOVÁ, P., 2010. *Jídlo jako životní styl*. 1. vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2154-8.
10. HERNÁNDEZ, J., 2016. Novel Treatments for Complications after Bariatric Surgery. *Bariatric Times* [online]. **13**(10), 16-19 [cit. 2016-11-29]. ISSN 15513572.
11. Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů, 2015. [online]. Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP a Česká diabetologická společnost ČLS JEP. [cit. 2016-11-15]. Dostupné z: http://www.cskb.cz/res/file/doporučení/DM/DM_dop_201601.pdf

12. Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu, 2011. [online]. Česká diabetologická společnost. [cit. 2017-01-15]. Dostupné z: http://www.diab.cz/dokumenty/dm2_2011.pdf
13. CHARVÁT, J., 2001. *Diabetes mellitus a makrovaskulární komplikace*. Praha: Triton. Levou zadní. ISBN 80-7254-152-8.
14. IOACARA, S., 2015. Cardiovascular Mortality in Type 2 Diabetes Patients with Incident Exposure to Insulin Glargine. *Journal of Diabetes Research* [online]. **2015**, 1-6 [cit. 2017-01-02]. DOI: 10.1155/2015/962346. ISSN 23146745.
15. JAE-SEUNG, Y. et al., 2015. Cardiovascular Disease Predicts Severe Hypoglycemia in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes* [online]. **39**(6), 498-506 [cit. 2017-01-02]. DOI: 10.4093/dmj.2015.39.6.498. ISSN 22336079.
16. JANÍKOVÁ, E., ZELENÍKOVÁ, R., 2013. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4412-4.
17. JIANZHONG, X; WENYING, Y., 2012. Weight Loss Is Still an Essential Intervention in Obesity and its Complications: A Review. *Journal of Obesity* [online]. 1-6 [cit. 2016-11-29]. DOI: 10.1155/2012/369097. ISSN 20900708.
18. KARAKAYA, J., 2014. The performance of hemoglobin A1c against fasting plasma glucose and oral glucose tolerance test in detecting prediabetes and diabetes. *Journal of Research in Medical Sciences* [online]. **19**(11), 1051-1057 [cit. 2017-01-02]. ISSN 17351995.
19. KAREN, I., SVAČINA, Š., 2014. *Diabetes mellitus v primární péči*. 2., rozš. vyd. Praha: Axonite CZ. Asclepius. ISBN 978-80-904899-8-1.
20. KAREN, I., SVAČINA, Š., ŠKRHA, J., 2013. *Diabetes mellitus: doporučený postup péče o pacienty s diabetes mellitus: [novelizace 2013]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. Doporučené postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-61-9.

21. KASALICKÝ, M., 2011. *Chirurgická léčba obezity*. Prague: Ottova tiskárna. ISBN 978-80-254-9356-4.
22. KELNAROVÁ, J., BABÁKOVÁ, D., CAHOVÁ, M. et al., 2016. *Ošetrovatelství pro střední zdravotnické školy - 2. ročník*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 9788024753317.
23. *Klinická biochemie a metabolismus: časopis České společnosti klinické biochemie*, 1993. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. ISSN 1210-7921.
24. KUDLOVÁ, P., 2015. *Ošetrovatelská péče v diabetologii*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5367-6.
25. LEBL, J., PRŮHOVÁ, Š., ŠUMNÍK, Z., 2008. *Abeceda diabetu: příručka pro děti a mladé dospělé, kteří chtějí o diabetu vědět víc*. 3. rozš. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-141-7.
26. MAFORT, T. T., 2016. Obesity: systemic and pulmonary complications, biochemical abnormalities, and impairment of lung function. *Multidisciplinary Respiratory Medicine* [online]. 11, 1-11 [cit. 2016-11-26]. DOI: 10.1186/s40248-016-0066-z. ISSN 20496958.
27. MAREK, J., 2010. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2639-7.
28. MIYAUCHI, M., 2016. *Exercise Therapy for Management of Type 2 Diabetes Mellitus: Superior Efficacy of Activity Monitors over Pedometers*. *Journal of Diabetes Research* [online]. 1-7 [cit. 2016-11-28]. DOI: 10.1155/2016/5043964. ISSN 23146745.
29. PASTUCHA, D., 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4065-2.
30. PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V., 2010. *Praktická diabetologie*. 4., rozš. vyd. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-216-2.

31. PERUŠIČOVÁ, J., 2009. *Léčba inzulinem a diabetes mellitus 2. typu*. Brno: Facta Medica. ISBN 978-80-904260-3-0.
32. PERUŠIČOVÁ, J., 1996. *Diabetes mellitus 2. typu: praktická rukověť*. Praha: Galén. ISBN 80-85824-33-7.
33. ROKYTA, R., 2015. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4867-2.
34. RUŠAVÝ, Z., FRANTOVÁ, V., 2007. *Diabetes mellitus čili cukrovka. Dieta diabetická*. Praha: Forsapi. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-903820-2-2.
35. RYBKA, J., 2006. *Diabetologie pro sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1612-7.
36. RYBKA, J., 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1671-8.
37. RYCHLÍK, I., TESAŘ, V., 2005. (eds.). *Onemocnění ledvin u diabetes mellitus*. Praha: Tigis. Horizonty diabetologie. ISBN 80-900130-9-0.
38. SEIDL, Z., 2008. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2733-2.
39. SHARIF, F., 2014. *The effect of cognitive-behavioral group therapy on depressive symptoms in people with type 2 diabetes: A randomized controlled clinical trial*. *Iranian Journal of Nursing* [online]. **19**(5), 529-536 [cit. 2016-12-30]. ISSN 17359066.
40. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2003. *Cukrovka a obezita*. Praha: Maxdorf. Medica. ISBN 80-85912-58-9.
41. SVAČINA, Š., 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2256-6.
42. ŠKRHA, J., 2009. *Diabetologie*. 1. vydání. Praha: Galén. 417 s. ISBN 978-80-7262-607-6

43. ŠPINAR, J., LUDKA, O., 2013. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4356-1.
44. ŠTECHOVÁ, K., 2016. *Technologie v diabetologii*. Praha: Maxdorf. Jessenius. ISBN 978-80-7345-479-1.
45. VASILESCU, R., 2015. *Nutrition therapy in the treatment of overweight and obeses adults wtih the type 2 diabetes*. *Romanian Medical Journal* [online]. 62(2), 162-174 [cit. 2016-12-30]. ISSN 12205478.
46. VLČEK, J., FIALOVÁ, D., VYTRÍŠALOVÁ, M., 2014. *Klinická farmacie*. Praha: Grada. ISBN 9788024731698.
47. VRÁNOVÁ, D., 2013. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: ANAG. ISBN 978-80-7263-788-1.
48. YAMAMOTO-HONDA, R., 2016. *Body mass index and the risk of cancer incidence in patients with type 2 diabetes in Japan: Results from the National Center Diabetes Database*. *Journal of Diabetes Investigation* [online]. 7(6), 908-914 [cit. 2017-01-02]. DOI: 10.1111/jdi.12522. ISSN 20401116.
49. MÜLLEROVÁ, D., AUJEZDSKÁ, A., 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.
50. ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R., 2010. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3213-8.
51. ŠVARŤÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-313-0.
52. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4533-6.
53. KUNOVÁ, V., 2011. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0.
54. GROFOVÁ, Z., 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1868-2.

55. Friedecký B., Zima T., Kratochvíla J., Springer D., 2012. Diabetes mellitus – laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů. *Klinická biochemie a metabolismus*. 20 (41), ISSN 1210-7921).

8. Seznam příloh a obrázků

Příloha č. 1 - Rozhovor

Příloha č. 2 - Ukázka kódování

Příloha č. 3 - Edukační leták

Příloha č. 1 - Rozhovor

1. Muž X Žena
2. Věk
3. Výška
4. Váha
5. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
6. Máte dostatek energie na vykonávání každodenních činností?
7. Od kdy trpíte DM2?
8. Jakým způsobem u vás probíhá léčba DM2?
9. Jak jste se dozvěděl/a, že máte DM2?
10. Trpí někdo z vaší rodiny také tímto onemocněním?

Stravování PŘED

1. Jak jste se stravoval/a před diagnostikováním tohoto onemocnění?
2. Snídal/a jste? Co jste snídal/a?
3. Obědval/a jste? Co jste obědval/a?
4. Večeřel/a jste? Co jste večeřel/a?
5. Svačil/a jste? Co jste svačil/a?
6. Co jste před touto nemocí vůbec nejedl/a?
7. Kolik porcí jste denně jedl/a?
8. Kolik tekutin denně jste vypil/a a jaké to byly?
9. Pil/a jste alkohol? Jaký to byl? Jak často?
10. Sladil/a jste? Pokud ano, tak čím jste sladil/a? Kolik kostek nebo jaké množství jste za den zkonsumoval/a?

11. Konzumoval/a jste tučné maso nebo jiná tučná jídla? Jak často a jaká jídla to byla?
12. Konzumoval/a jste pochutiny? (čokoláda, bonbony apod.) Kolikrát týdně? Jaké množství?
13. Konzumoval/a jste sladká jídla? Kolikrát týdně? Jaké množství?
14. Konzumoval/a jste luštěniny? Jak často a které to byly?
15. Konzumoval/a jste zeleninu? Jak často a které to byly?
16. Konzumoval/a jste ovoce? Jak často a které to byly?
17. Konzumoval/a jste mléčné výrobky? Jak často a které to byly?

Stravování PO

1. Snídáte? Co snídáte?
2. Obědváte? Co obědváte?
3. Večeříte? Co večeříte?
4. Svačíte? Co svačíte?
5. Co jste před touto nemocí konzumoval/a a nyní už nekonzumujete?
6. Co jste před touto nemocí nekonzumoval/a a nyní konzumujete?
7. Kupujete výrobky pro diabetiky?
8. Jakým způsobem upravujete potraviny? (smažení, vaření apod.)
9. Konzumujete pečivo? Pokud ano, tak jaké množství a jak často.
10. Radil Vám někdo s výživou? (Jak se stravovat a čím?)
11. Co jíte, když máte chuť na sladké?
12. Kolik porcí denně jíte?
13. Kolik tekutin denně vypijete a jaké to jsou?

14. Pijete alkohol? Jaký druh alkoholu a jak často a v jakém množství?
15. Sladíte? Čím sladíte? Kolik kostek nebo jaké množství cukru za den zkonsumujete?
16. Jíte tučné maso nebo jiné tučné jídlo? Jak často a jaká jídla to jsou?
17. Konzumujete pochutiny? Jak často a v jakém množství?
18. Konzumujete sladká jídla? Kolikrát týdně? Jaké množství?
19. Konzumujete luštěniny? Jak často a jaké to jsou?
20. Konzumujete zeleninu? Jak často a jaká to je?
21. Konzumujete ovoce? Jak často a jaké to je?
22. Konzumujete mléčné výrobky? Jak často a jaké to jsou?
23. Víte, jak by měl vypadat jídelníček u vašeho onemocnění?

Pohybová aktivita PŘED

1. Měl jste nějakou pravidelnou pohybovou aktivitu?
2. Jak dlouho trvala?
3. Jak často?

Pohybová aktivita PO

1. Jaké pohybové aktivitě se věnujete nyní?
2. Jak dlouho trvá?
3. Jak často?
4. Omezuje Vás vaše onemocnění ve vykonávání nějakých pohybových aktivit?
5. Byla Vám doporučeno vykonávat pohybovou aktivitu? Jakou?

Zdroj: vlastní

Příloha č. 2 - Ukázka kódování

Rozhovor č. 9

BMI = 23,18

1. Žena
2. Věk 67
3. Výška 175 cm
4. Váha 71 kg
5. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání? **Středoškolské vzdělání**

6. Máte dostatek energie na vykonávání každodenních činností? **Ano, občas se ale cítím unavená. Vstávám v 6 hodin, vařím, nakupuju, chodím cvičit a na procházky a starám se o pejska.**
7. Od kdy trpíte DM2? **Od 66 let.**
8. Jakým způsobem u vás probíhá léčba DM2? **Mám dietu.** *obvodní*
9. Jak jste se dozvěděl/a, že máte DM2? **Šla jsem na prohlídku k doktorovi a ten mi zjistil vysoký cukr a potom mě poslal k diabetologovi.**
10. Trpí někdo z vaší rodiny také tímto onemocněním? **Ano, moje matka ho měla.**

Stravování PŘED

pečivo

11. Jak jste se stravoval/a před diagnostikováním tohoto onemocnění? *1*
12. Snídal/a jste? Co jste snídal/a? **Ano, každý den. Měla jsem kávu s rohlíkem a salámem, a nebo chleba se sýrem a k tomu zelenina nebo ovoce.**
13. Obědval/a jste? Co jste obědval/a? **Ano, obědvala. Každý den. Vařila jsem všechno. Někdy lečo, někdy guláš, zemiáčku.**
14. Večeřel/a jste? Co jste večeřel/a? **Ano, pravidelně. Hlavně studené večere. Obložený talíř, čaj.**
15. Svačil/a jste? Co jste svačil/a? **Ne, neměla jsem hlad, stačily mi tři jídla denně.**
16. Co jste před touto nemocí vůbec nejedl/a? **Jedla jsem všechno.**
17. Kolik porcí jste denně jedl/a? **3 porce.**
18. Kolik tekutin denně jste vypil/a a jaké to byly? **Asi 1,5 litru vody a čaje.** *- tekutiny*
19. Pil/a jste alkohol? Jaký to byl? Jak často? **Příležitostně, víno.**
20. Sladil/a jste? Pokud ano, tak čím jste sladil/a? Kolik kostek nebo jaké množství jste za den zkonsumoval/a? **Ne, kávu jsem nesladila, protože to zkazí chuť a čaj taky ne.**
21. Konzumoval/a jste tučné maso nebo jiná tučná jídla? Jak často a jaká jídla to byla? **Ano, párkrát do týdne. Řízek, bůček.**
22. Konzumoval/a jste pochutiny? (čokoláda, bonbony apod.) Kolikrát týdně? Jaké množství? **Ne.**
23. Konzumoval/a jste sladká jídla? Kolikrát týdně? Jaké množství? **Ano, jednou za 14 dní. Ovocné knedlíky v sezóně, zemiáčku, těstoviny s tvarohem.**
24. Konzumoval/a jste luštěniny? Jak často a které to byly? **Ano, pravidelně. Jednou týdně. Čočka, hrách.**
25. Konzumoval/a jste zeleninu? Jak často a které to byly? **Ano, obden. Okurku, rajčata.**
26. Konzumoval/a jste ovoce? Jak často a které to byly? **Ano, každý den. Nejčastěji jablko, pomeranč v sezóně blumy a slivky.**
27. Konzumoval/a jste mléčné výrobky? Jak často a které to byly? **Ano, každý den mléko. Sýr.**

pečivo **Stravování PO**

28. Snídáte? Co snídáte? **Ano, pravidelně. Chleba se sýrem, zelenina, hořký čaj.**
29. Obědváte? Co obědváte? **Ano, kuřecí plátek zelenina a trochu přílohy, kterou se snažím co nejvíce omezovat.**
30. Večeříte? Co večeříte? **Ano. Dám si třeba chleba s pomazánkovým máslem, zelenina.**

pečivo

31. Svačíte? Co svačíte? **Ano, dvakrát denně. Dávám si ovoce.**
32. Co jste před touto nemocí konzumoval/a a nyní už nekonzumujete? **Nic**
33. Co jste před touto nemocí nekonzumoval/a a nyní konzumujete? **Nic**
34. Kupujete výrobky pro diabetiky? **Kupuji si dia sušenky. DIA**
35. Jakým způsobem upravujete potraviny? (smažení, vaření apod.) **Nejvíc vařím na páře. Občas si osmažím třeba řízek.**
36. Konzumujete pečivo? Pokud ano, tak jaké množství a jak často. **Ano, každý den.**
37. Radil Vám někdo s výživou? (jak se stravovat a čím) **Pan doktor mi říkal, jak mám jíst a dával mi letáky.**
38. Co jíte, když máte chuť na sladké? **Sladké moc ráda nemám.**
39. Kolik porcí denně jíte? **5 porcí.**
40. Kolik tekutin denně vypijete a jaké to jsou? **Asi 2 litry vody a čaje. Občas si koupím džus, -tekutiny který si ředím vodou.**
41. Pijete alkohol? Jaký druh alkoholu a jak často a v jakém množství? **Nepiju.**
42. Sladíte? Čím sladíte? Kolik kostek nebo jaké množství cukru za den zkonzumujete? **Nesladím.**
43. Jíte tučné maso nebo jiné tučné jídlo? Jak často a jaká jídla to jsou? **Občas si dám ten řízek.**
44. Konzumujete pochutiny? Jak často a v jakém množství? **Ne, jen někdy dia sušenky. DIA výrobky**
45. Konzumujete sladká jídla? Kolikrát týdně? Jaké množství? **Občas si udělám zemiabábu, kam ale nedám cukr.**
46. Konzumujete luštěniny? Jak často a jaké to jsou? **Ano, jednou za týden. Mám je ráda.**
47. Konzumujete zeleninu? Jak často a jaká to je? **Ano, každý den. Snažím se jí jíst alespoň ZELENINA DENNĚ dvakrát denně. Okurka, rajče, pórek, paprika.**
48. Konzumujete ovoce? Jak často a jaké to je? **Ano, obden. Dám si třeba jablko nebo OVOCE OB DEN pomeranč.**
49. Konzumujete mléčné výrobky? Jak často a jaké to jsou? **Ano, dávám si trochu mléka do kávy a jím sýr a tvaroh. Každý den.**
50. Víte, jak by měl vypadat jídelníček u vašeho onemocnění? **Člověk by se měl snažit vyhýbat sladkým jídlům a omezovat tučné věci. Doktor mi říkal, abych jedla hodně zeleniny.**

Pohybová aktivita PŘED

51. Měl jste nějakou pravidelnou pohybovou aktivitu? **Procházky se psem.**
52. Jak dlouho trvala? **Hodinu denně.**
53. Jak často? **Každý den.**

Každý den hodinu

Pohybová aktivita PO

54. Jaké pohybové aktivitě se věnujete nyní? **Chodím cvičit, ven se psem, plavat.**
55. Jak dlouho trvá? **Půl hodiny procházka sem psem, půl hodiny cvičení, hodinu plavání.**
56. Jak často? **Cvičení dvakrát týdně, plavání jednou týdně a na procházky s pejskem chodím každý den dvakrát. Pravidelně 1x 30 min + 10 min cvičení + 10 min cvičení**
57. Omezuje Vás vaše onemocnění ve vykonávání nějakých pohybových aktivit? **Neomezuje.**

58. Byla Vám doporučeno vykonávat pohybovou aktivitu? Jakou? Ano, doktor říkal abych se více hýbala a hodně chodila.

ANO, bylo

Zdroj: vlastní

Nevhodné potraviny pro diabetiky

Slazené nápoje



Tučné maso

Sladká jídla

Pochutiny

Smažená jídla

Slazené nápoje: limonády, džusy, slazený čaj, slazená káva

Sladká jídla: ovocné knedlíky, palačinky, žemlovka, moučníky, dorty, dezerty

Pochutiny: sušenky, tyčinky, bonbóny, čokoláda

Tučné maso: vepřové maso

Smažená jídla: fast food, řízek, smažený květák

Vhodné potraviny pro diabetiky

Zelenina

Libové maso

Luštěniny



Ryby

Celozrnné pečivo

Mléčné výrobky

Zelenina: rajče, paprika, okurka, ředkvičky, kedlubna, pórek

Libové maso: krůtí maso, kuřecí maso, králičí maso

Luštěniny: hrách, fazole, cizrna, čočka

Ryby: pstruh, treska, platýs

Celozrnné pečivo: obsahuje vápník, vlákninu, hořčík, železo, zinek, antioxidanty, kyselinu listovou, vitamíny skupiny B

Mléčné výrobky: nízkotučný sýr, nízkotučný tvaroh, kysané nápoje

Zdroj: vlastní

9. Seznam použitých zkratek

BMI – Body Mass Index

DM2 – Diabetes mellitus 2. typu

DM1 – Diabetes mellitus 1. typu

PAD – perorální antidiabetika

mmol – fyzikální jednotka pro látkové množství

EDTA – látka, díky které se po odebrání krev nesráží

oGTT – orální glukózový toleranční test