



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Diabetická dieta a režimová opatření u DM 2. typu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Monika Vinklárková

Vedoucí práce: MUDr. Jitka Pokorná, Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Diabetická dieta a režimová opatření u DM 2. typu jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě 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 diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 6. 5. 2019

.....

podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat paní MUDr. Jitce Pokorné, Ph.D. za odborné vedení a poskytnutí cenných rad při zpracování bakalářské práce. Děkuji svým rodičům za podporu a umožnění studia. Děkuji také všem respondentům za jejich ochotu se mnou spolupracovat.

Diabetická dieta a režimová opatření u DM 2. typu

Abstrakt

Tato práce se zabývá problematikou onemocnění diabetes mellitus 2. typu, a to hlavně diabetickou dietou spolu s režimovými opatřeními. Pro tuto práci byly stanoveny čtyři cíle. Prvním cílem práce je zmapovat, zda pacienti s DM 2. typu dodržují dietu. Druhým cílem zda mají pravidelnou tělesnou aktivitu. Cílem třetím je popsat, jak se změnil životní styl pacientů po diagnóze DM 2. typu a posledním cílem je popsat aktuální stravovací návyky pacientů s DM 2. typu.

Teoretická část se zabývá charakteristikou onemocnění diabetes mellitus 2. typu a také popisuje pojmy, jako jsou inzulinová rezistence a metabolický syndrom. Dále se zabývá diagnostikou diabetu, komplikacemi a léčbou. Podrobně se zabývá diabetickou dietou a režimovými opatřeními u diabetu 2. typu.

V praktické části je zkoumáno dodržování diabetické diety a režimových opatření pomocí kvalitativního výzkumu. Výzkumnou část tvoří týdenní jídelníček od každého pacienta a jeho propočet v programu Nutriservis Professional a následné zhodnocení. V každém jídelníčku se sleduje celkový příjem energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů. Praktická část bakalářské práce dále obsahuje řízené strukturované rozhovory. Rozhovor tvořilo 19 otázek, které byly pro všechny respondenty stejné. Výzkumný soubor tvořilo celkem 12 respondentů, z toho 6 žen a 6 mužů.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že diabetickou dietu a režimová opatření většina pacientů nedodržuje a někteří pouze částečně. Téměř všichni pacienti po diagnóze provedli v životním stylu alespoň nějaké změny k lepšímu. Pacienti po diagnóze diabetu většinou zvýšili pohybovou aktivitu, redukovali svoji hmotnost, omezili sladkosti a stravují se pravidelněji.

Klíčová slova

diabetes mellitus 2. typu; diabetická dieta; výživa

Diabetic Diet and Regimen Measures for Type 2 Diabetes Mellitus

Abstract

This thesis deals with the problem of type 2 diabetes mellitus. It mainly focuses on a diabetic diet along with regimen measures. Four goals have been set for this thesis. The first goal is to map whether patients with type 2 DM keep the diet. The second goal is to find out whether they have regular physical activity. The third goal is to describe how the lifestyle of patients has changed after type 2 DM had been diagnosed and the last goal is to describe the current eating habits of patients with type 2 DM.

The theoretical part deals with the characteristics of type 2 diabetes mellitus and also describes terms such as insulin resistance and metabolic syndrome. It also deals with diagnostics, complications and treatment of diabetes. It deals in detail with diabetic diet and regimen measures in type 2 diabetes.

The practical part examines the observance of diabetic diet and regimen measures through qualitative research. The research part consists of a weekly menu of each patient and its calculation in the Nutriservis Professional program and subsequent evaluation. Each diet follows the total intake of energy, protein, fat, carbohydrates, and mono- and disaccharides. The practical part of the thesis also contains structured interviews. The interview consisted of 19 questions that were the same for all respondents. The research sample consisted of 12 respondents, of which 6 were women and 6 were men.

The results of the research show that the majority of patients do not follow the diabetic diet and regimen measures and some of them only partially. Almost all patients have made some changes in their lifestyle after diagnosis. These patients generally increased physical activity, reduced weight, reduced sweets, and eat more regularly.

Key words

diabetes mellitus type 2; diabetic diet; nutrition

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 SOUČASNÝ STAV	9
1.1 Diabetes mellitus	9
1.1.1 Definice	9
1.1.2 Prevalence diabetu	9
1.1.3 Klasifikace	9
1.1.4 Inzulin.....	10
1.1.5 Metabolismus glukózy	11
1.2 Diabetes mellitus 2. typu	11
1.2.1 Definice	11
1.2.2 Příznaky diabetu.....	12
1.2.3 Diagnostika diabetu.....	12
1.2.4 Rizikové faktory DM2.....	13
1.2.5 Průběh DM 2.....	13
1.2.6 Inzulinová rezistence.....	14
1.2.7 Metabolický syndrom.....	15
1.2.8 Komplikace diabetu	16
1.2.9 Diabetes 2. typu a obezita.....	16
1.2.10 Diabetická dyslipidémie a kardiovaskulární onemocnění u DM2	17
1.3 Léčba DM 2	18
1.3.1 Redukce hmotnosti.....	19
1.3.2 Pohybová aktivita.....	19
1.3.3 Edukace diabetika	20
1.3.4 Psychické a sociální problémy spojené s diabetem	21
1.4 Diabetická dieta u DM 2.....	22
1.4.1 Energie a hmotnost.....	23

1.4.2	Sacharidy	24
1.4.3	Vláknina	25
1.4.4	Tuky	26
1.4.5	Bílkoviny	28
1.4.6	Vitamíny a antioxidanty, suplementy, sůl	28
1.4.7	Nápoje	28
1.4.8	Alkohol.....	29
1.4.9	Náhradní sladidla	29
1.4.10	Speciální potraviny pro diabetiky	31
2	CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	32
2.1	Cíle práce	32
2.2	Výzkumné otázky.....	32
3	METODIKA	33
3.1	Otázky k řízeným strukturovaným rozhovorům	33
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	34
3.3	Etika výzkumu	34
3.4	Sběr dat.....	34
3.5	Vyhodnocení dat	35
4	VÝSLEDKY	36
5	DISKUZE.....	53
6	ZÁVĚR	58
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	59
8	SEZNAM TABULEK	64
9	SEZNAM PŘÍLOH	65
10	SEZNAM ZKRATEK	79

ÚVOD

Diabetes mellitus 2. typu je jedním z celosvětově nejrozšířenějších chronických onemocnění s pandemickým výskytem a předpokládá se, že bude i nadále stoupat. Jeho problematika zasahuje do všech oborů medicíny, protože se s diabetiky setkávají všichni lékaři a postihuje svými komplikacemi téměř celý organismus.

Diabetes mellitus 2. typu býval onemocněním vyskytujícím se ve stáří. Dnes se vlivem nezdravého životního stylu běžně vyskytuje i u lidí ve středním věku a ojediněle dokonce i u dětí či dospívajících.

Diabetes je nebezpečný tím, že představuje riziko komplikací včetně kardiovaskulárních, které jsou příčinou většiny úmrtí v České republice. Pokud pacient dodržuje dietu a diabetes je dobře kompenzován, je velká naděje na oddálení vzniku komplikací a tím prodloužení kvalitního života.

Léčba diabetu 2. typu spočívá v dodržování režimových opatření, do kterých se řadí dieta a dostatečná fyzická aktivita, dále ve farmakoterapii a případně inzulínové substituci. Diabetická dieta je základním kamenem léčby diabetu, přesto ji velká část nemocných nedodržuje, i když se obává komplikací plynoucích z onemocnění. Problémem je, že diabetes je onemocnění, které nebolí a tak pacienti nejsou dostatečně motivováni ke změně životního stylu.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 *Diabetes mellitus*

1.1.1 *Definice*

Diabetes mellitus (DM), jinak také cukrovka, je onemocnění, které se podle Jirkovské (2014) projevuje hyperglykemií, tedy zvýšenou hladinou krevního cukru a má sklon ke specifickým orgánovým komplikacím, jako jsou postižení očí, nervů, ledvin a nohou či urychlení vzniku aterosklerózy. Perušičová (2016) přidává ještě postižení dalších orgánů – kůže, zuby, gastrointestinální trakt a plíce. Kvapil (2017) považuje DM za stav zvýšeného kardiovaskulárního rizika.

Haluzík (2009) definuje diabetes mellitus jako skupinu metabolických onemocnění charakterizovaných hyperglykemií, která vzniká v důsledku defektů inzulínové sekrece, poruchy účinku inzulínu v cílových tkáních nebo kombinace obou těchto poruch. Rybka (2007) udává, že se na obou typech diabetu podílejí jak faktory genetické, tak i faktory zevního prostředí.

1.1.2 *Prevalence diabetu*

Prevalence diabetu se zvyšuje věkem a průměrný věk obyvatelstva stoupá (Bartoš, et al., 2018). V blízké době bude dle autorů zřejmě diabetikem každý desátý občan ČR. Dále autoři uvádí, že diabetem 2. typu trpí 85 %, diabetem 1. typu 6,5 % a zbylých 8,5 % připadá na ostatní typy diabetu, tudíž je to právě 2. typ diabetu, který odpovídá za celosvětový nárůst počtu diabetiků. Dle ÚZIS ČR (2017) bylo v roce 2017 na území ČR 786 026 nemocných a diabetes mellitus 2. typu a 63 699 diabetiků 1. typu. Bartoš, et al. (2018) upozorňují, že 20-50 % diabetiků 2. typu zůstává na světě nerozpoznáno.

1.1.3 *Klasifikace*

Diabetes mellitus 1. typu

Rybka (2007) uvádí, že se jedná o onemocnění, při kterém probíhá zánět beta-buněk a vede k absolutnímu nedostatku inzulínu s nutností jeho substituce. DM 1. typu je onemocněním autoimunitním a podílí se na něm genetika. (Perušičová, 2016)

Diabetes mellitus 2. typu

V etiopatogenezi onemocnění se podle Pelikánové (2018a) uplatňuje porucha v sekreci inzulínu a inzulínová rezistence. Předpokladem pro manifestaci DM 2. typu je podle autorky přítomnost obou odchylek.

Gestační diabetes mellitus

Podle Rybky (2007) jde o termín popisující gravidní ženu, u které byla diagnostikována porucha glukózové tolerance.

MODY (maturity onset diabetes of young)

Bělobrádková a Brázdová (2006) definují tento typ jako DM 2. typu zachycený v časném věku. Jedná se o diabetes způsobený genetickým defektem beta-buněk (Průhová, Lebl, 2018).

LADA (latent autoimmune diabetes of adulthood)

Podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) se jedná o pomalu nastupující DM 1. typu.

Sekundární DM

Diabetes jako projev jiné choroby nebo poruchy, kterou může být onemocnění slinivky břišní nebo endokrinních žláz (Perušičová, 2016).

Prediabetes

Prediabetes podle Pelikánové (2018) tvoří přechod mezi normální tolerancí glukózy a diabetem a patří sem zvýšená lačná glykemie v žilní plazmě 5,6 – 6,9 mmol/l a porucha glukózové tolerance definovaná glykemií ve 120. minutě orálního glukózového tolerančního testu (oGTT) 7,8 – 11,1 mmol/l.

1.1.4 Inzulín

Jirkovská (2014) uvádí, že je inzulín produkovaný beta-buňkami Langerhansových ostrůvků slinivky břišní. Jde o proteohormon, který se skládá z 51 aminokyselin, dvou polypeptidových řetězců spojených disulfidickými můstky (Janíčková Žďárská, Kvapil, 2017).

Základním účinkem inzulínu je dle (Janíčkové Žďárské, Kvapila, 2017) podpora vstupu glukózy do buněk, dále inhibice lipolýzy (rozklad tuků s následným uvolňováním volných mastných kyselin do krve) a udržování normální hodnoty glykemie blokováním glukoneogeneze v játrech. Jirkovská (2014) vysvětluje hypoglykemizační účinek

inzulinu tak, že odemyká buňky, aby do nich mohl přejít cukr z krve. Podle autorů je jeho význam v bránění rozpadu bílkovin a tuků a podporuje jejich tvorbu. Podle Pelikánové a Bartoše (2018) inzulin udržuje glukózovou homeostázu. Dle Šmahelové (2017) jeho nedostatek způsobuje hyperglykémii.

Pro zahájení svých účinků se inzulin musí navázat na tzv. inzulinové receptory (Kasper, 2015). Ty se podle Šmahelové (2017) se vyskytují prakticky ve všech tkáních.

1.1.5 Metabolismus glukózy

Perušičová (2016) uvádí, že je glukóza hlavním zdrojem energie pro buňky a její hladiny jsou fyziologicky udržovány v úzkém rozmezí. Janíčková Žďárská, Kvapil (2017) uvádějí, že zdroj glukózy pro organismus je buď v podobě potravy, z vlastních zásob nebo za předpokladu glukoneogeneze, především z aminokyselin svalového proteinu a méně při lipolýze z tukové tkáně. Dále autoři uvádějí, že minimum glukózy, která je potřebná pro správnou funkci většiny tkání, se pohybuje okolo 150 g/den. Karen a Svačina (2018) udávají, že se normální hladina glykemie nalačno pohybuje mezi 3,9 a 5,5 mmol/l a dle Bělobrádkové a Brázdové (2006) je udržována řadou hormonů – inzulin, který hladinu glykemie snižuje a glukagon, adrenalin, kortizon a růstový hormon, které glykémii zvyšují. Hromadění glukózy v krvi způsobuje hyperglykémii (Chrpová, 2010). Glukóza může oxidovat a objevuje se změna v propustnosti a pevnosti cévní stěny, které vedou ke vzniku aterosklerózy (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Příjem glukózy potravou není kontinuální a organismus ji neustále potřebuje, proto se na lačno tvoří v játrech a kůře nadledvin (Pelikánová, 2018b).

1.2 Diabetes mellitus 2. typu

1.2.1 Definice

Kvapil (2017) popisuje diabetes mellitus 2. typu (DM2) jako chronické progresivní onemocnění charakterizované hyperglykemií, která se rozvíjí na podkladě genetických vloh, nedostatkem pohybu a obezitou.

Kasper (2015) a Rybka (2007) definují DM2 jako onemocnění, které vzniká na základě inzulinové rezistence a relativně nedostatečné inzulinové sekrece. Kvantitativní podíl obou poruch podle Janíčkové Žďárské a Kvapila (2017) může být rozdílný. Dále autoři uvádí, že se DM2 často kombinuje s jinými chorobami metabolismu a

kardiovaskulárního systému, zvláště s obezitou dyslipidémií a hypertenzí (metabolický syndrom). Ve většině případů vede podle Škrhy (2014) ke spuštění poruchy inzulínové rezistence v cílových orgánech, ale k tomu, aby se začala rozvíjet intolerance glukózy, je potřeba nedostatečná sekrece inzulínu. Relativní nedostatek inzulínu se dle Šmahelové (2017) nejčastěji objevuje při obezitě. Více než 80% diabetiků 2. typu má nadváhu (Hurtado, Vella, 2018). Nemocní s DM2 nejsou podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) závislí na podávání exogenního inzulínu a nemají sklon ke vzniku ketoacidózy.

1.2.2 Příznaky diabetu

Počáteční příznaky DM2 jsou podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) mírné a často se onemocnění zachytí až v důsledku komplikací. Příznaky diabetu jsou podle autorek žížeň, polydipsie, polyurie, noční močení, hubnutí, únava, malátnost, ztráta chuti k jídlu, zvracení, zhoršení zrakové ostrosti, opakující se urogenitální a kožní infekce, porucha vědomí.

Ve většině případů diabetu 2. typu typické příznaky chybějí i při hodnotách glykémie převyšujících 10 mmol/ (Škrha et al., 2017). Jinými příznaky onemocnění mohou dle autorů být zánětlivá kožní onemocnění, porucha zraku, ischemická choroba dolních končetin (ICHDK), ischemická choroba srdeční (ICHS), cévní mozková příhoda (CMP) atd.

1.2.3 Diagnostika diabetu

Kritéria stanovení diabetu podle Perušičové (2017):

- náhodná glykémie nalačno $\geq 7,0$ mmol/l
- náhodná glykémie 11,1 mmol/l s přítomností klinických symptomů
- glykémie 2 hodiny během oGTT $> 11,1$ mmol/l a/nebo $HbA_{1c} > 6,5$ %
- (HbA_{1c}) $\geq 3,9$ % (≥ 39 mmol/mol)

Dle Svačiny et al. (2013) diabetes značí také hodnota glykémie $> 11,1$ mmol/l dvě hodiny po požití 75 g glukózy (oGTT).

Diagnóza diabetu spočívá v prokázání chronické hyperglykémie (Rybka 2007). Perušičová (2013) uvádí, že diagnózu odhalí také glykosurie a pro určení typu diabetu se stanovuje hladinu C-peptidu, což se ale neprovádí rutinně. Pelikánová (2018b) uvádí,

že je možno k diagnostice využít i hodnoty glykovaného hemoglobinu (HbA_{1c}), který se dnes považuje za nejdůležitější parametr kompenzace diabetu. HbA_{1c} se vytvoří vazbou glukózy na hemoglobin v krvi a poskytuje nepřímou informaci o průměrné glykemii za poslední 2-3 měsíce (Wierdsma et al., 2017). Škrha (2014) uvádí, že kolem hodnoty 7,0 % dochází k postupnému nárůstu rozvoje komplikací.

Podle Perušičové (2017) je důležité také sledování glykemie 1 - 2 hod po jídle, protože je pacient většinu času v postprandiálním stavu.

1.2.4 Rizikové faktory DM2

Jirkovská (2014) tvrdí, že DM2 vzniká nejčastěji po 40. roce věku. Podle Stránského (2015) snížená tolerance glukózy objevuje i ve stáří.

Podle Perušičové (2016) mezi rizikové faktory patří nadváha a obezita, nízká fyzická aktivita, věk nad 45 let, diabetes v rodinné anamnéze, diagnóza porušené glukózové tolerance, hypertenze, zvýšená hladina cholesterolu, dlouhodobý stres a kouření. Bělobrádková a Brázdová (2006) k rizikovým faktorům přidávají ještě u žen gestační diabetes či porod plodu nad 4,5 kg. Podle Bartoše, Cinka a Pelikánové (2018) se do rizikových faktorů řadí i projevy metabolického syndromu.

Mezi nutriční faktory Perušičová (2016) řadí vysoký příjem energie a potravin s vyšším glykemickým indexem (nízký příjem celozrnných potravin), vysoký příjem tuků, zvláště nasycených mastných kyselin a nedostatek vlákniny. Bartoš et al. (2018) varují také před vyšší spotřebou zpracovaného masa, slazených nápojů, ovocných džusů, energetických nápojů a nedostatkem spánku. Svačina et al. (2013) uvádějí, že se DM2 vyskytuje v rodinách - potomek dvou diabetiků má stoprocentní riziko vzniku tohoto onemocnění a potomek jednoho rodiče s diabetem 50 %.

V rámci prevence diabetu se doporučuje zvýšit příjem ovoce, zeleniny, celozrnných výrobků, ořechů, luštěnin, mírný příjem alkoholu a snížit příjem sladkých nápojů (Maiorino et al., 2017).

1.2.5 Průběh DM 2

Postupné snižování sekrece je způsobeno narůstající apoptózou beta-buněk, ke které dochází vlivem chronické lipotoxicity (zvýšení koncentrace volných mastných kyselin) a glukotoxicity vlivem hyperglykemie (Škrha, 2014). Selhání beta-buněk a zhoršující se

porucha sekrece inzulínu odpovídá za postupné prohlubování glukoregulační poruchy v průběhu DM2 a snižování hladiny inzulínu (Pelikánová, 2018a). Dle autorky sekrece inzulínu neklesá až k nule a nemocní jsou zpočátku léčeni dietou a metforminem, poté přecházejí na kombináční léčbu perorálními antidiabetiky (PAD) a následně je u části nemocných nutno přistoupit k léčbě inzulínem.

Příznaky DM2 jsou většinou netypické, záchyt náhodný a v době manifestace se vyskytuje většinou jen vystupňovaná inzulínová rezistence (IR) a hyperinzulinismus nalačno (Pelikánová, 2018b). Většina nemocných má dle autorky již v době záchytu jiné projevy metabolického syndromu a makroangiopatické komplikace (hypertenze, dyslipidémie obezita, ateroskleróza). Někdy jsou dle autorky přítomny také mikroangiopatické komplikace (nefropatie, neuropatie, retinopatie) a v průběhu onemocnění dochází k jejich prohlubování. Kolem 50% nemocných s DM2 má v době odhalení diabetu již minimálně jednu chronickou komplikaci (Perušičová, 2017).

1.2.6 Inzulínová rezistence

Podle Jirkovské et al. (2014) se jedná o snížení citlivosti tkání na inzulín, a přestože je v krvi přítomen, nevyvolává dostatečnou odpověď v játrech, svalové ani tukové tkáni a je vyvolána kompenzační hyperinzulinémie, protože cukr hromadí se v krvi dráždí slinivku k další produkci inzulínu. To podle Rybky (2007) vede k situaci, kdy se beta-buňky nejsou schopny vyrovnat s vyššími nároky na sekreci inzulínu a dochází k poruše glukózové homeostázy (rovnováhy) a k manifestaci DM2. Metabolickým projevem IR je dle Šmahelové (2017) patologická utilizace glukózy. Důsledkem inzulínové rezistence vznikají odchylky v metabolismu - metabolický syndrom (Janíčková Žďárská, Kvapil, 2017).

Morfologickým podkladem IR je podle Pelikánové (2018d) změna struktury a funkce inzulínového receptoru či defekt postreceptorových pochodů. Při vysoké koncentraci inzulínu počet inzulínových receptorů snižuje a zvyšuje se tak potřeba inzulínu, jehož zvýšená koncentrace v séru počet receptorů dále snižuje (Kasper, 2015). Naopak jejich zmnožení vzniká dle autora během hladovění a tělesné aktivity. Snížení IR lze podle Jirkovské et al. (2014) ovlivnit snížením tělesné hmotnosti, zvýšením fyzické aktivity a co nejlepší kompenzací diabetu.

Diabetes i inzulinová rezistence zvyšují riziko kardiovaskulárních onemocnění (Perušičová, 2017). Progrese rezistence do manifestace DM2 probíhá současně s progresí endoteliální dysfunkce do aterosklerotické léze (Rybka, 2017).

Na vzniku a prohlubování IR se podílí dekompenzace diabetu, přejídání, nadváha a obezita, stres, nedostatečná fyzická aktivita, poruchy spánku a kouření (Škrha, 2014).

1.2.7 Metabolický syndrom

Metabolický syndrom (MS) je soubor odchylek, mezi které patří IR, hyperinzulinémie, centrální obezita, esenciální hypertenze, dyslipidémie, porucha glukózové homeostázy a DM2, hyperurikémie, aktivace sympatiku, poruchy hemokoagulace, endoteliální dysfunkce a zvýšení ukazatelů zánětlivé aktivity (Pelikánová, Vlasáková, 2018).

DM2 je jedním z projevů metabolického syndromu, a proto mají diabetici současně další výše uvedené abnormality, které zvyšují kardiovaskulární (KV) riziko. (Pelikánová, 2018b). Projevy MS dle Pelikánové a Vlasákové (2018) zvyšují riziko rozvoje aterosklerózy. MS se vyvíjí na základě genetické predispozice při nevhodném životním stylu (nadměrný energetický příjem a nedostatečná pohybová aktivita, kouření) a poruch spánku (Pelikánová, Vlasáková, 2018).

V léčbě MS se snažíme dle Pelikánové a Vlasákové (2018) o snížení IR a ovlivnění projevů MS změnou životního stylu – dietní opatření, zvýšením fyzické aktivity, zanecháním kouření. Léčba by podle autorek měla vést k dosažení bezpečných hodnot krevního tlaku, krevních lipidů, hladin glykemie a hmotnosti, které se kryjí s hodnotami pro diabetiky.

Karen et al. (2014) uvádějí ve své publikaci definici MS dle Českého institutu metabolického syndromu z roku 2010:

- obvod pasu (muži ≥ 102 cm, ženy ≥ 88 cm)
- TG $\geq 1,7$ mmol/l nebo hypolipidemická terapie
- HDL (muži $\geq 1,0$ mmol/l, ženy $\geq 1,3$ mmol/l nebo hypolipidemická terapie
- TK $\geq 130/ \geq 85$ mm Hg nebo léčba antihypertenzivy
- glykemie nalačno $\geq 5,6$ mmol/l nebo porušená glukózová tolerance nebo diabetes mellitus 2. typu nebo léčba antidiabetiky

1.2.8 Komplikace diabetu

Komplikace diabetu se podle Rybky (2007) dělí na akutní a chronické.

Do akutních komplikací u DM2 řadí Janíčková, Žďárská a Kvapil (2017) hyperglykémii a hypoglykémii.

Hypoglykémie je hladina cukru v krvi $< 3,9$ mmol/l (Karen, Svačina, 2018). U diabetiků 2. typu k hypoglykémii nejčastěji dochází dle Perušičové (2017) při léčbě inzulinem nebo podávání sulfonylureových derivátů a má u nich pomalejší nástup. Mezi příznaky hypoglykémie patří zmatenost, špatná koncentrace a koordinace, únava, třes, hlad, bledost, slabost, nevolnost, bolest hlavy, sucho v ústech a pocení (Škrha, 2014).

I **hyperglykémie** se podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) rozvíjí u diabetiků 2. typu mnohem pomaleji. Mezi příznaky hyperglykémie patří žízeň, časté močení, nevolnost, hluboké Kussmaulovo dýchání a dehydratace (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Jirkovská (2014) přidává únavu, slabost, bolesti hlavy a sucho v ústech. Glykémie nad 7 mmol/l je rizikem pro rozvoj mikrovaskulárních komplikací, zejména retinopatii (Janíčková Žďárská, Kvapil, 2017).

Chronické komplikace diabetu dělí Karen a Svačina (2015) na mikrovaskulární a makrovaskulární. Mezi mikrovaskulární autoři řadí diabetickou nefropatii, neuropatii a retinopatii. Mezi makrovaskulární komplikace podle Karáska (2018) patří ateroskleróza.

Rozvoj makrovaskulárních komplikací začíná na nižších hladinách glykémie než riziko rozvoje komplikací mikrovaskulárních (Rybka, 2017).

1.2.9 Diabetes 2. typu a obezita

Chrprová (2010) uvádí, že je většina diabetiků 2. typu obézních a pokud se jim alespoň částečně podaří normalizovat svoji hmotnost, jejich stav se upraví.

Obézní pacienti jsou většinou inzulinorezistentní a mívají další klinické rysy metabolického syndromu, zejména hypertenzi a dyslipidémii (Šmahelová, 2017). Nárůstem hmotnosti o 1 kg stoupne prevalence diabetu průměrně o 9 % (Kvapil, 2017).

Při obezitě dochází dle Kaspera (2015) ke snížení senzitivity beta-buněk vůči glukóze a ke zhoršení její periferní utilizace. Obezita je podle Šmahelové (2017) nejvýznamnějším

faktorem pro perzistující inzulinovou rezistenci, která snížením hmotnosti klesá a zmenší se i spotřeba inzulinu.

U diabetiků je často nárůst hmotnosti způsoben inzulinem nebo léčbou PAD (Kvapil, 2017). Pro diabetiky 2. typu bývá velmi obtížné redukovat svoji hmotnost i upravit životní styl a platí u nich, že čím větší je hmotnostní úbytek obézních diabetiků, tím vyšší je progresivní zlepšení glukózové homeostázy (Perušičová, 2017).

1.2.10 Diabetická dyslipidémie a kardiovaskulární onemocnění u DM2

Dyslipidémie je rizikovým faktorem pro rozvoj aterosklerózy a jejích komplikací a léčí se statiny. (Perušičová, 2017). Diabetická dyslipidémie, která přispívá k rozvoji aterosklerózy, je charakterizovaná sníženou koncentrací HDL, zvýšenými triglyceridy, LDL a postprandiální lipémií (Rybka, 2017). V procesu aterosklerózy se podle něj a Karáska (2018) uplatňuje hyperglykemie, která v konečném důsledku vede k endotelové dysfunkci spolu s nadměrným množstvím volných mastných kyselin (VMK) a inzulinovou rezistencí má za následek vyšší tvorbu reaktivních forem kyslíku (oxidační stres). Základní odchylkou je zvýšená nabídka VMK, které se při IR uvolňují z tukové tkáně, zejména z viscerálního tuku (Pelikánová, Vlasáková, 2018).

Dyslipidémie se ve velké míře podílí na kardiovaskulárním riziku – diabetici mají 2- 4x vyšší riziko ICHS, 2-3x vyšší výskyt CMP, 5x vyšší prevalenci kalcifikovaných plátů karotid a 2-4x vyšší výskyt ICHDK (Karásek, 2018). Diabetická dyslipidémie představuje dle autora samostatný rizikový faktor aterosklerózy, se svými riziky, kterými jsou infarkt myokardu, ICHS, ICHDK a CMP. U diabetiků 2. typu jsou kardiovaskulární onemocnění hlavní příčinou mortality (Perušičová, 2017). Škrha (2014) uvádí, že DM patří k nejvýznamnějším rizikovým faktorům vzniku aterosklerózy. Kardiovaskulární riziko u DM2 zvyšují chronická hyperglykémie, variabilita glykemií a hypoglykemie (Šmahelová, 2017).

Prevencí a léčbou KV onemocnění u DM jsou nutriční terapie, fyzická aktivita, udržování normálních hladin krevního tlaku a hladin lipidů a zákaz kouření (Škrha, 2014).

1.3 Léčba DM 2

Léčba hyperglykémie je podle Janíčkové Žďárské a Kvapila (2017) u pacientů s DM2 součástí komplexních opatření zahrnujících léčbu hypertenze, dyslipidémie, obezity a dalších odchylek. Dle Karena a Svačiny (2018) je důležité přidruženým onemocněním předcházet. Cíle léčby a kritéria parametrů jsou znázorněny v tab. 1. V závorkách jsou uvedeny méně přísné cílové hodnoty, které se stanovují u starších pacientů a v sekundární prevenci (Pelikánová, 2018c).

Diabetes mellitus 2. typu se podle Karena a Svačiny (2018) léčí režimovými opatřeními – dietou, pravidelnou fyzickou aktivitou a perorálními antidiabetiky. V další fázi je podle Adamíkové et al. (2016) na řadě kombinovaná antidiabetická terapie včetně inzulínu. Dle Pelikánové (2018c) inzulín vždy kombinujeme s metforminem.

Tabulka 1: Cílové hodnoty léčby diabetu

Ukazatel	Požadovaná hodnota
HbA_{1c} (mmol/mol)	< 45 (< 60)
Glykémie v žilní plasmě na lačno /před jídlem (mmol/l)	≤ 6,0 (< 7,0)
Hodnoty glykémie v kapilární krvi (selfmonitoring)	
- na lačno /před jídlem (mmol/l)	4,0-6,0 (< 8,0)
- postprandiální /mmol/l)	5,0-7,5 (< 9,0)
Krevní tlak	< 130/80 (< 140/90)
Krevní lipidy	
- celkový cholesterol (mmol/l)	<4,5
- LDL cholesterol (mmol/l)	< 2,5 (< 1,8 nebo snížení o 50% výchozí hodnoty)
- non-HDL cholesterol (mmol/l)	< 3,3 (< 2,6)
- HDL cholesterol (mmol/l) muži/ženy	> 1/ > 1,2
- triglyceridy (mmol/l)	< 1,7
Body mass index (BMI)	19-25
Obvod pasu: ženy (cm)/ muži (cm)	< 80 / < 94
Celková dávka inzulínu/d na 1 kg hmotnosti (IU)	< 0,6

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Cíle léčby podle Rybky (2007):

- zlepšení kompenzace onemocnění – udržování optimální glykémie
- zachování přiměřené tělesné hmotnosti a normálních hodnot krevního tlaku
- zabránit nepřiměřeným výkyvům glykémie a normalizace glykémie po jídle
- dosažení normálního složení krevních lipidů
- prevence a léčba pozdních komplikací, především aterosklerózy

Cíle léčby by měly být individualizovány s ohledem na pacientovy komorbidity, věk a trvání diabetu (Srinivasan, Davies, 2018). Dle Olšovského (2018) je také potřeba pacienta motivovat a edukovat.

1.3.1 Redukce hmotnosti

Mírný hmotnostní úbytek (5-10 %) má podle Svačiny et al. (2013) největší dopad na výskyt metabolických komplikací spojených s obezitou a je pro pacienta reálný. Dále autoři uvádějí, že takováto mírná redukce hmotnosti může působit i preventivně ve výskytu diabetu a nádorových onemocnění. U diabetiků 2. typu s nadváhou nebo obezitou je podle autorů redukce hmotnosti důležitou součástí léčby.

Menší redukce hmotnosti (o 10 %) u diabetiků dle Sharmy et al. (2016) snižuje celkovou mortalitu, krevní tlak, lačnou glykémii, inzulinovou rezistenci, celkový cholesterol, LDL, TG a zvyšuje HDL.

Pacienti by měli dosahovat cílové hodnoty BMI 18,5 - 24,9 (Kasper, 2015). Normalizací nebo poklesem tělesné hmotnosti se podle autora dosáhne zlepšení kompenzace diabetu, protože již malá redukce hmotnosti výrazně zlepšuje citlivost na inzulin a snižuje koncentraci plazmatických lipidů.

1.3.2 Pohybová aktivita

Pohybová aktivita patří mezi základní léčebná opatření v léčbě DM2, které má hypoglykemizující účinek, vliv na lipidový metabolismus a krevní tlak (Olšovský, 2018). Dle autora je vhodné individuální doporučení pohybové aktivity a přiměřenost, co se týče doby trvání, frekvence a intenzity. Dle Bělobrádkové a Brázdové (2006) je důležité brát ohled konkrétně na věk pacienta, přítomné komplikace diabetu a BMI. Pohyb slouží dle autorek jak k prevenci diabetu 2. typu i jeho léčbě.

Fyzická aktivita zlepšuje kompenzaci diabetu, snižuje kardiovaskulární (KV) riziko, upravuje lipidové spektrum, příznivě ovlivňuje krevní tlak, snižuje podíl tělesného tuku a má příznivé účinky na pohybový aparát a psychický stav nemocného (Jirkovská et al., 2018).

Na fyzickou zátěž reagují diabetici 2. typu snížením sekrece inzulínu, proto během ní nebývají ohroženi hypoglykemií nebo dalším vzestupem glykemie s ketoacidózou (Olšovský, 2018).

Janíčková Žďárská a Kvapil (2017) uvádí jako nejvhodnější aktivitu rychlou chůzi, zejména v kopcovitém terénu, dále plavání, jízdu na kole, běh či běh na lyžích. Chůzi a plavání doporučuje Olšovský (2018) zvláště u osob s nadváhou a obezitou. Dle autora je doporučovaný počet kroků 6 000 za den, a pokud je cílem zlepšit kondici nebo snížit hmotnost, tak 10 000 kroků. Vhodná je dle něj také chůze s holemi. Krátkodobá fyzická aktivita využívá jako zdroj energie glukózu a poté jaterní glykogen, dlouhodobá tukové zásoby a proto je metabolicky prospěšnější vytrvalejší (více než 30 minutová) pohybová aktivita střední intenzity než několikaminutový intenzivní pohyb (Olšovský, 2018). Dále autor popisuje, že pokud pohybová aktivita trvá několik hodin, stávají se hlavním energetickým zdrojem volné mastné kyseliny uvolňované z tukové tkáně.

Dlouhodobá fyzická aktivita má příznivý vliv na kompenzaci diabetu a snižuje hyperinzulinismus, který zvyšuje riziko aterosklerózy a tento účinek může zmizet po několika dnech přerušení pravidelného cvičení (Olšovský, 2018). Aerobní i anaerobní dlouhodobý pohyb vede dle autora ke snížení IR (zlepšení inzulínové senzitivity).

1.3.3 Edukace diabetika

Edukace je nezbytnou součástí léčby diabetiků 2. typu (Perušičová, 2017). Cílem edukace jsou podle Číhalíkové a Loykové (2017) kompenzace diabetu, zlepšení zdravotního stavu pacienta, kvality života, redukci komplikací a snížení hmotnosti. Edukací dle autorek rozumíme výchovu pacienta k samostatnější péči o onemocnění a její význam je dán faktem, že diabetes je celoživotní onemocnění, které od pacienta vyžaduje schopnost samostatné úpravy léčby. Edukace probíhá hned po diagnostice onemocnění a vyžaduje opakované předávání informací (Bělobrádková, Brázdová, 2006).

Žádná léčba chronického onemocnění nemůže být úspěšná, pokud pacient nespolupracuje, protože ve více než 50 procentech závisí úspěch léčby na nemocném pacientovi (Lacigová, 2017). Podle autorky bude spolupracovat jen dobře edukovaný a motivovaný pacient. Autorka dále uvádí, že se motivace pacienta ke změně se zvyšuje, pokud je aktivní, konstruktivně se dotazuje a uvádí důvody ke změně a nápady jak ji zrealizovat.

Plán a cíl změny by měl být podle Fatkové (2017) reálný, aby byla velká pravděpodobnost, že ho pacient dosáhne a posílí se mu sebevědomí. Dobré je dle autorky pacientovi zdůraznit jeho odpovědnost. Úspěšnost léčby totiž nezávisí jen na lékaři a léčebném opatření, ale i na pacientovi (Škrha, 2014).

Okruhy pro diabetiky neléčené inzulínem podle Číhalíkové a Loykové (2017):

- samostatná kontrola diabetu
- podstata diabetu 2. typu (IR a její ovlivnění, léčba PAD)
- diabetické komplikace
- dietní léčba
- úpravy léčebného režimu (dieta, fyzická aktivita)
- rizikové faktory aterosklerózy (hypertenze, hyperlipoproteinémie, kouření)
- fyzická aktivita

Svačina et al. (2013) uvádějí, že je potřeba využít časně fáze zjištění diabetu, protože v této době, kdy je nemocný otřesen, je výrazně edukabilnější. Později může dle autorů jeho motivace k léčbě klesat na základě zjištění, že diabetes nebolí a zásadně nezmění pacientův život. Teprve tehdy, kdy je nutno přistoupit k léčbě inzulínem si pacienti často uvědomí závažnost své nemoci a jsou otevřeni opětovné edukaci a změnám životního stylu (Krčma, 2015).

1.3.4 Psychické a sociální problémy spojené s diabetem

Jelikož je diabetes mellitus komplexní a chronické onemocnění, vyznačuje se častým dopadem na psychiku a mezilidské vztahy (Hrachovinová, Jirkovská, 2014). Diabetes přináší podle autorek nesoulad mezi tím, co by pacient chtěl, a tím, co může a musí. Dále autorky uvádí, že prožívání onemocnění mohou provázet úzkosti, obavy, strach z komplikací a problémy spojené s dodržováním dietního režimu.

Absenci vnitřní motivace k léčbě se dle autorek objevuje tehdy, když pacient vidí budoucnost pesimisticky, zveličuje zdravotní rizika a v opačném případě, pokud nemoc nebere vážně, protože je diabetes onemocnění, které nebolí a tudíž chybí zpětná vazba v dodržování léčby. Život s diabetem autorky popisují jako běh na dlouhou trať bez cíle a odměny.

Přijetí chronického onemocnění je podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) obtížné nejen pro samotného pacienta, ale i jeho rodinu.

1.4 Diabetická dieta u DM 2

Diabetická dieta je podle Chrpové (2010) důležitou součástí každého diabetika. Základním rysem diabetické diety je řízení příjmu energie i sacharidů a jejich rovnoměrné rozdělení v rámci celého dne (Svačina et al., 2013). Dále se dieta dle autorů zaměřuje na redukci hmotnosti a prevenci obezity. Typickým rysem této diety je podle autorů pravidelnost, vysoký příjem vlákniny, zeleniny a ovoce.

Diabetik 2. typu by měl dle Svačiny et al. (2013) jíst 3-4 krát denně, protože mu delší pauza mezi jídly nevádí kvůli malé tendenci ke ketóze. Hladu před hlavními jídly lze předejít konzumací přesnídávek a svačin, případně druhé večeře, a zařazení potravin s nízkým obsahem energie – zelenina a ovoce (Svačina et al., 2013). Druhé večeře dle autorů omezí přejídání večer a v noci a poslední jídlo by mělo být alespoň hodinu před spánkem.

Dieta u DM 2 záleží na hmotnosti pacienta, u osob s nadváhou nebo obezitou je zásadní redukce hmotnosti (Rušavý, Frantová, 2007). Diabetická dieta je podle Olšovského (2018) racionální strava s omezeným zastoupením volných sacharidů a jejich nahrazení složenými. Mezi sledované parametry patří podle autora celková energie, sacharidy, tuky a bílkoviny. Výživová doporučení pro diabetiky se podle Kaspera (2015) příliš neliší od doporučení pro zdravou populaci. Doporučené složení diabetických diet ukazuje tabulka 2.

Podle Eliášové (2017) patří mezi vhodné úpravy pokrmů vaření, pečení, dušení, úpravy v horkovzdušné troubě, úpravy v páře, rychlé restování, grilování na kontaktním grilu a nevhodné jsou dlouhé úpravy na tuku a smažení.

Tabulka 2: Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem v ČR

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
Redukční	120/43	70/25	40/32	1 100/4 600
A	150/44	80/23	50/33	1 400/6 000
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800
D	300/50	100/16	90/34	2 400/10 000

Zdroj: Janíčková Žďárská, Kvapil (2017)

1.4.1 Energie a hmotnost

Jirkovská a Havlová (2018) uvádějí, že podrobné doporučení regulace příjmu energie většinou není nutné pro diabetiky s přiměřenou hmotností (BMI 18,5-25 kg/m²).

Pro osoby s nadváhou a obezitou by měl být snížen příjem energie o 500-1000 kcal/den (2100-4200 kJ), které může vést k redukci hmotnosti až o 10 % a zhubnutí o 0,5-1 kg/týden (Perušičová, 2016). Dále je důvodem k nižšímu příjmu energie i fakt, že jsou diabetici 2. typu většinou starší lidé s nižší fyzickou aktivitou a energetickým výdejem (Svačina et al., 2013).

U obézních diabetiků mohou být podle Kaspera (2015) použity všechny dietetické možnosti ke snížení hmotnosti. U těchto pacientů se doporučuje redukční dieta (Škrha et al., 2017). Redukce energie v dietě a udržení snížené hmotnosti má být spojena se zařazením pravidelné přiměřené fyzické aktivity (Jirkovská, Havlová, 2018). Za nevhodné potraviny při redukční dietě autorky považují cukr, med, džem, plnotučné mléko, šlehačka, smetana, tučné sýry, smetanové jogurty, tučná masa – bůček, krkovička, husa, kachna, játra, uzeniny atd. a doporučují zeleninu, nepřilíš sladké ovoce, netučný tvaroh, nízkotučné mléko, sýry do 30 % tuku, neslazené vody a nekalorická sladidla. Diabetikům lze obecně doporučit nízkoenergetické potraviny (Jirkovská, Havlová, 2014).

Běžný energetický příjem diabetiků 2. typu či pacientů s nadváhou a obezitou je 8 000 – 15 000 kJ/den, proto je vhodné snížit energetický příjem o 10 %. (Matoulek, Daňková, 2016). VLCD, tedy diety s výrazně sníženým obsahem energie obvykle pod 800 kcal/d

(3360 kJ/den) se doporučují pouze pro velmi obézní diabetiky, neobsahují dostatek potřebných živin a vyžadují konzultace s lékařem (Jirkovská, Havlová, 2014).

1.4.2 Sacharidy

Jirkovská a Havlová (2014) se shodují s Kasperem (2015), že by sacharidy měly tvořit 45–60 % celkového energetického příjmu, především ve formě potravin bohatých na vlákninu a s nízkým glykemickým indexem (zeleninu, luštěniny, ovoce a celozrnné potraviny). Sacharidy se dělí podle délky řetězce na složené (polysacharidy) a jednoduché (mono- a oligosacharidy), označované jako cukry (Matoulek, Daňková, 2016). Dle autorů by se mělo dávat přednost polysacharidům, které jsou obsaženy v obilovinách a výrobcích z nich (mouka, chléb, rýže, těstoviny), luštěninách a bramborách. Dále autoři uvádí, že jednoduché cukry obsažené v mléčných výrobcích (laktóza) a v ovoci (fruktóza) omezujeme méně než cukr řepný (sacharózu), který by měl tvořit do 10 % celkové energie, což odpovídá cca 50 gramům.

Kasper (2015) udává, že by měl být příjem sacharidů v průběhu dne rozdělen na menší dávky a tím zajistit kontinuální přísun glukózy do krve. Podle současných Výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky se preferují potraviny s nižším glykemickým indexem, jako jsou luštěniny, celozrnné výrobky apod. (Jirkovská a Havlová, 2014).

Jogurty a zakysané mléčné výrobky by měly být podle Matoulka a Daňkové (2016) neslazené s maximálním množstvím tuku 4 % a měly by být konzumovány každý den a sýry s obsahem tuku v sušině do 30 %.

Denní dávka ovoce by dle těchto autorů měla tvořit 200 g a zeleniny minimálně 300 g s preferencí méně vyzrálých nesladkých plodů. Autoři dodávají, že by se konzumace ovoce diabetici neměli bát, protože mnohem více cukru přijímají spíše ve sladkostech, limonádách a slazených mléčných výrobcích.

Obsah sacharidů lze vyjádřit také ve výměnných jednotkách (VJ), kdy 1 VJ odpovídá 10 g sacharidů, kterými se řídí pacienti léčení inzulinem (Olšovský, 2018). Podle Kaspera (2015) je používání VJ pro diabetiky 2. typu irrelevantní.

Cukr se u diabetiků nedoporučuje, protože zvyšuje glykémii, přispívá ke vzniku obezity a zvyšuje krevní lipidy (Jirkovská, Havlová, 2014). Sladkosti mohou být podle

Stránského a Ryšavé (2014) konzumovány v rámci hlavního jídla a ke slazení je vhodné používat náhradní sladidla. Pro vysokou energetickou hodnotu a glykemický index je pro diabetiky nevhodný med, sacharóza (řepný cukr), melasa a javorový sirup (Housová et al., 2009).

Glykemický index potravin

Podle Chrpové (2010) se jedná o číslo, které udává míru zvýšení glykémie po požití potravin s obsahem 50 g sacharidů a tato glykémie je porovnána s glykemií po požití čisté glukózy. Ve stravě by podle autorky měly převažovat potraviny s glykemickým indexem nízkým až středním, po kterých glykémie příliš nekolísá a je co nejvyrovnanější. Autorka dodává, že vysoký glykemický index mají potraviny s jednoduchými cukry (sladké limonády, sladkosti) a potraviny obsahující bílkoviny, tuk nebo vlákninu mají glykemický index nízký. Glykemický index (GI) podle Bělobrádkové a Brázdové (2006) ovlivňuje konzistence potravin, její teplota, a způsob úpravy. Například jablečný džus má dle Chrpové (2010) index vyšší než jablko, které obsahuje vlákninu. Stejně tak rozvařená rýže ho má podle autorky vyšší než uvařená na skus. Autorka uvádí, že referenční hodnotou je glukóza, jejíž GI se rovná 100. Glykemický index piva má dle ní dokonce hodnotu 110. Strava s nízkým glykemickým indexem je výhodná jak u diabetiků, tak i u zdravé populace (Rušavý, 2010).

Tabulka 3: Příklady potravin a jejich hodnota GI

Hodnota GI	Potraviny
nízký GI (pod 30)	kořenová zelenina, rajčata, paprika, zelí, brokolice, cibule, čočka, ořechy, jablko, mléko, jogurt, luštěniny, hořká čokoláda
střední GI (30-70)	pomeranč, hruška, brambory, sušenky, hroznové víno, banán, kiwi, rýže, Coca cola, zavařeniny, džus
vysoký GI (nad 70)	cukr, med, hranolky, vařená mrkev, chipsy, pšeničná mouka, bramborová kaše, meloun, cornflakes, rýže, kobliha

Zdroj: upraveno dle Matoulek, Daňková, 2016

1.4.3 Vláknina

Doporučená dávka vlákniny (zejména rozpustné) činí 20-40 g denně (Jirkovská, Havlová, 2014). V knize se dále uvádí, že toto množství vlákniny je spojeno se sníženým rizikem srdečních onemocnění, obezity a diabetu. Doporučuje se zelenina nebo ovoce alespoň 5x denně a minimálně 5 porcí luštěnin týdně (Kasper, 2015).

Perušičová (2016) a Jirkovská s Havlovou (2018) se shodují, že by měl denní příjem ovoce a zeleniny dosahovat 600 g včetně zeleniny tepelně upravené.

Vláknina potravy jsou rostlinné látky, které se neštěpí trávicími enzymy a nevstřebávají se (Stránský, Ryšavá, 2014). Do rozpustné vlákniny autoři řadí pektiny a B-glukany. Jejich nejdůležitějším zdrojem jsou dle nich celozrnné obiloviny, luštěniny, zelenina, brambory, jablka, citrusy, jahody a ovesné vločky. Celulóza, lignin a některé hemicelulózy představují nerozpustné součásti vlákniny a jsou obsaženy v celozrnných moučných výrobcích a obilných otrubách (Jirkovská, Havlová, 2018). Příznivý vliv na kompenzaci diabetu má dle autorek rozpustná část vlákniny, která zpomaluje vyprazdňování žaludku a vstřebávání potravin s vlákninou, což vede k pozvolnějšímu a menšímu vzestupu glykémie a ke zmenšení inzulinové sekrece. Příjem rozpustné vlákniny podle Kaspera (2015) snižuje postprandiální glykémii, glykosurii, koncentraci plazmatických lipidů, inzulinu a koncentraci HbA_{1c}. Nerozpustná vláknina podle Stránského a Ryšavé (2014) bobtná, zvyšuje viskozitu potravy, zpomaluje vyprazdňování žaludku, prodlužuje pocit sytosti, snižuje resorpci látek z potravy, vzestup glykémie, střevní peristaltiku a působí jako prebiotikum.

Bohaté na vlákninu jsou podle Jirkovské a Havlové (2014) především luštěniny (čočka, fazole, sójové boby), ovesné vločky, zelenina, celozrnné výrobky (chléb, těstoviny), ovoce, neloupaná rýže. Příznivým účinkem vlákniny je podle autorek také snížení koncentrace krevních tuků – cholesterolu a triglyceridů, protože vláknina podpoří jejich vylučování do stolice. Autorky dále upozorňují na nadměrný příjem vlákniny, který může způsobit nadýmání, průjemy, ztráty některých vitaminů a minerálních látek.

1.4.4 Tuky

Celkový příjem tuků se doporučuje mezi 20 a 35 % energetického příjmu a denní množství cholesterolu by v ní mělo být do 300 mg (Jirkovská, Havlová, 2014). Tuky jsou podle Stránského a Ryšavé (2014) zdrojem energie, nosičem vitaminů rozpustných v tucích, součástí buněčných membrán, chrání proti chladu a vysychání kůže, izolují vnitřní orgány a mají senzorický význam.

Matoulek a Daňková (2016) upozorňují, že jsou tuky nejkoncentrovanějším zdrojem energie a v dietě diabetika je podle autorů základním opatřením výběr potravin s nízkým obsahem tuku (nízkotučné mléčné výrobky a masa, kvalitní obiloviny, ovoce a

zelenina). V praxi by se dle nich měly omezovat živočišné tuky (maso, masné výrobky, máslo, plnotučné mléčné výrobky) a také sladkosti, jemné pečivo, majonézy a slané pochutiny. Dále autoři uvádějí, že by se měly preferovat rostlinné oleje (především řepkový), rybí tuk, avokádo a skořápkové ovoce. Ořechy lze dle Svačiny (2016) doporučit v prevenci diabetu i ke zlepšení jeho kompenzace.

Jirkovská a Havlová (2018) uvádějí, že monoenové mastné kyseliny příznivě ovlivňují spektrum sérových lipidů a jejich zdrojem je např. olivový olej. Zdrojem polyenových MK řady omega 3 (kyselina alfa linolenová, EPA a DHA) jsou dle autorek mořské ryby, řepkový olej, sójový olej a ořechy a působí příznivě na trombogenezi, snížení hladiny triglyceridů a prevenci KV onemocnění, proto se doporučuje konzumace rybích jídel alespoň 2-3x týdně. Jako zdroj mastných kyselin řady omega 6 (např. kyseliny linolové) autorky uvádí rostlinné oleje (sojový, slunečnicový a kukuřičný). Podle Stránského a Ryšavé (2014) by 7–10 % celkové energie měly tvořit polynenasycené a nasycené MK a 10–15 % mononenasycené MK. Autoři uvádí, že podíl polynenasycených mastných kyselin typu n-6 by měl být oproti n-3 v poměru 5:1 a jelikož je u nás v současnosti 8:1, měl by se zvýšit příjem n-3 a místo slunečnicového oleje dávat přednost řepkovému, sójovému a lněnému oleji.

Příjem transmastných kyselin, které se přirozeně vyskytují v mléčném tuku, by měl být do 1 % celkového příjmu energie, protože působí negativně na krevní lipidy a tím na riziko kardiovaskulárních onemocnění (Brát, 2019). Tuky s převahou nasycených mastných kyselin jako máslo, smetana, palmový a kokosový olej by měly být dle autora nahrazeny kyselinami poly- a mononenasycenými jako jsou oleje, margaríny, arašídové máslo a avokádo. Dále autor uvádí, že je vhodné věnovat pozornost skrytým tukům v uzeninách, sladkostech, pečivu a hotových pokrmech a pokrmech z fast foodů. Preferujeme rostlinné oleje (olivový, slunečnicový, sójový) a rybí tuk (Olšovský, 2018). Diabetici 2. typu s vyšší hladinou cholesterolu by měli omezit spotřebu sádla, másla, tučných mas a uzenin, tučných mléčných výrobků (šlehačka, plnotučné mléko, smetana) a nahradit je rostlinnými oleji a nízkotučnými mléčnými výrobky, libovým masem, drůbeží a rybami (Jirkovská, Havlová, 2018). Mléko by dle Matoulka a Daňkové (2016) mělo ve stravě diabetika obsahovat maximálně 1,5 % tuku.

Strava bohatá na tuky podle Svačiny et al. (2013) prohlubuje inzulinorezistenci, působí toxicky na beta-buňku a tvoří stravu více energetickou.

1.4.5 Bílkoviny

Bílkoviny jsou vysokomolekulární látky složené z aminokyselin, které organismus potřebuje ke stavbě a obnově buněk a tkání, pro tvorbu enzymů, a jako zdroj energie (Stránský, Ryšavá, 2014). Živočišné bílkoviny jsou podle nich lépe využitelné a nejvíce vaječná bílkovina.

Jejich příjem by se měl v léčbě diabetu pohybovat mezi 10-20 % celkové energie a pro pacienty s nefropatií nebo s renální insuficiencí by měl být příjem bílkovin redukován na 0,8 g/kg hmotnosti a při pokročilé renální insuficienci dle Olšovského (2018) až na 0,6 g/kg. Při hemodialyzační léčbě je příjem bílkovin dle autora naopak navýšen na 1,2 g/kg/den. Podle Stránského a Ryšavé (2014) by měly převažovat bílkoviny rostlinného původu a tento fakt vysvětlují Jirkovská a Havlová (2014) tak, že živočišné bílkoviny obsahují tuky. Vhodným zdrojem rostlinných bílkovin jsou luštěniny (Matoulek, Daňková, 2016).

1.4.6 Vitamíny a antioxidanty, suplementy, sůl

Diabetikům se doporučují potraviny bohaté na antioxidanty (tokoferol, karoteny, vitamin C, vitamin E, selen a flavonoidy), protože mají větší sklon k oxidačnímu stresu (Jirkovská, Havlová, 2018). Vyskytují se podle autorek v zelenině, ovoci, celozrnných produktech a rybách. Jejich zvláštní suplementace není nutná, pokud je strava dostatečně pestrá a jejich příjem se u diabetiků neliší od doporučení pro zdravou populaci (Jirkovská, Havlová, 2014). Snížení příjmu soli na 5 g denně vede ke snížení výskytu hypertenze, zmírnění IR a pomalejšímu nástupu komplikací (Han, Kuang, 2018).

1.4.7 Nápoje

Stejně jako u zdravých osob je i u diabetiků důležitý dostatečný příjem tekutin a doporučuje se přibližně 2 l tekutin denně pro ženy a 2,5 l pro muže (Jirkovská, Havlová, 2018). Jako vhodné nápoje autorky uvádějí vodu, neslazené minerální vody či sodovky dochucené citronem a bylinné čaje. V ovocných džusech a šťávách je velice koncentrované množství cukru (Jirkovská, Havlová, 2014).

Pravidelná denní konzumace 3-4 šálků kávy snižuje riziko rozvoje DM2, má pozitivní účinky na citlivost na inzulin a také snižuje riziko metabolického syndromu

(Perušičová, 2017). Autorka dodává, že káva zvyšuje krevní tlak pouze u osob s již zvýšeným krevním tlakem.

Dostatek tekutin je důležitý především v období zhoršení cukrovky, kdy dochází k častějšímu močení a při redukční dietě (Jirkovská, Havlová, 2014).

1.4.8 Alkohol

Denní příjem alkoholu by neměl převyšovat 10 g u žen a 20 g u mužů (Stránský, Ryšavá, 2014). Rizikem pití alkoholu je hypoglykemie po jeho nadměrném přísunu bez sacharidové stravy u diabetiků léčených inzulínem nebo vyššími dávkami antidiabetik. Mírný příjem alkoholu může mít antiaterogenní účinky. Dlouhodobý příjem více než 30-60 g alkoholu denně zvyšuje krevní tlak.

Alkohol se podle Jirkovské a Havlové (2014) diabetikům většinou nezakazuje, ale je třeba znát jeho rizika – hypoglykemie a poškození nervů. Při konzumaci malého množství alkoholu dochází dle Kaspera (2015) ke zvýšení HDL-cholesterolu, snížení krevní srážlivosti a k nižší oxidaci lipidů. Autor dodává, že je konzumace alkoholu potřeba omezit při nadváze, hypertenzi a při hypertriglyceridémii.

Stránský a Ryšavá (2014) upozorňují na energetický obsah alkoholu, který činí 29 kJ/g. Podle autorů alkohol nalačno snižuje glykémii, zvyšuje triglyceridy v krvi a zvyšuje krevní tlak. Alkohol je podle Jirkovské a Havlové (2014) také zdrojem sacharidů (1 l piva obsahuje 2-30 g sacharidů a dia pivo 8-15 g sacharidů).

1.4.9 Náhradní sladidla

Užití náhradních sladidel je v diabetické dietě přijatelné a náhradní sladidla pro diabetiky 2. typu by měla být neenergetická (Bělobrádková, Brázdová, 2006). Neenergetická sladidla (sacharin, aspartam, acesulfam, sukralóza, stévie) mohou být prospěšná u obézních osob z hlediska snížení energetického příjmu (Jirkovská, Havlová, 2018).

Energetická sladidla

Energetická sladidla (fruktóza, sorbit) je možné používat s ohledem na jejich energetickou hodnotu a nejsou vhodná u obézních diabetiků, protože obsahují stejné množství cukru jako řepný cukr (Jirkovská et al., 2014).

Fruktóza. Jedná se o ovocný cukr, jehož kalorická hodnota je 1670 kJ/100 g, což je hodnota srovnatelná s běžným cukrem (Housová et al., 2009). Podle Račické (2012) má nepříznivý vliv na krevní lipidy a je vhodné ji upřednostnit především v ovoci a zelenině.

Sorbit. Energetická hodnota tohoto sladidla činí 1600 kJ/100 g (Housová et al., 2009). Podle autorek může ve větších dávkách vyvolat průjem a vzhledem ke své energetické hodnotě není vhodný pro diabetiky s nadváhou. Račická (2012) uvádí, že je obsažen v hruškách a třešních.

Neenergetická sladidla

Sacharin. Jedná se o první průmyslově vyráběné sladidlo a je 300-500 krát sladivější než řepný cukr (Housová et al., 2009). Podle Strunecké (2015) se kombinuje s jinými sladidly, protože zanechává hořkou chuť na jazyku.

Aspartam. Toto nekalorické sladidlo se skládá ze dvou aminokyselin (kyseliny asparagové a fenylalaninu) a jeho sladivost je asi 200x vyšší v porovnání s řepným cukrem (Housová et al., 2009). Podle Račické (2012) není vhodný k tepelnému použití a nesmí být užíván při fenylketonurii.

Acesulfam. Račická (2012) uvádí, že se používá do cukrovinek, pečiva a pastilek proti kašli. Podle autorky je podobný sacharinu.

Sukralóza. Račická (2012) uvádí, že je chuťově podobná cukru, nemá vliv na tělesnou hmotnost, glykemii ani krevní lipidy a je tepelně stabilní.

Stévie. Stévie je rostlina, jejíž lístky mají sladkou chuť a používá se jako stolní sladidlo, do potravinářských výrobků a ústních vod – potlačuje růst mikroorganismů v ústech (Račická, 2012).

Alkoholová sladidla. Housová et al. (2009) mezi ně řadí sorbitol, mannitol, xylitol, maltitol a isomalt. Tyto sladidla mají nižší sladivost než sacharóza a jejich energetická hodnota je 16,8 kJ/g (Račická, 2012). Podle autorky vyvolávají chladivý pocit v ústech, nezpůsobují zubní kaz a používají se do zubních past, žvýkaček a cukrovinek.

Umělá sladidla podle Matoulka a Daňkové (2017) nepomáhají odvykání chuti na sladké.

1.4.10 Speciální potraviny pro diabetiky

Potraviny s označením „dia“ bývají slazeny náhradními sladidly místo sacharózy a obsah energie nemusí být nižší, protože bývá zvýšen obsah tuků, tudíž nemusí být pro diabetiky 2. typu vhodné (Svačina et al., 2013). Svačina (2016) uvádí, že by si měl diabetik vybírat z běžných zdravých potravin a pro speciální výrobky nevidí důvod. Dietní výrobek neznámá, že může být konzumován v neomezeném množství (Jirkovská, Havlová, 2018).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

Pro tuto práci byly stanoveny čtyři cíle. Prvním cílem práce je zmapovat, zda pacienti s DM 2. typu dodržují dietu. Druhým cílem zda mají pravidelnou tělesnou aktivitu. Cílem třetím je popsat, jak se změnil životní styl pacientů po diagnóze DM 2. typu a posledním cílem je popsat aktuální stravovací návyky pacientů s DM 2. typu.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jak dodržují pacienti s DM 2. typu diabetickou dietu?
2. Jakou mají pacienti s DM 2. typu tělesnou aktivitu?
3. Jak se změnil životní styl pacientů po diagnóze DM 2. typu?
4. Do jaké míry se pacienti s DM 2. typu cítí omezení novým životním stylem?

3 METODIKA

Výzkumná část bakalářské práce se zabývá dodržováním diabetické diety u pacientů s onemocněním diabetes mellitus 2. typu. Ve výzkumné části bakalářské práce byly použity metody kvalitativního výzkumu, který vychází z menšího počtu respondentů a podrobně popisuje získané informace (Švaříček et al., 2007). Výzkumná část je tvořena propočtem týdenního jídelníčku každého pacienta. Sledovány byly hodnoty celkové energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů. Cílové hodnoty energie a základních živin byly stanoveny dle tabulky diabetické diety na základě vypočítané hodnoty BMI. Pacienti s hodnotou BMI přesahující 29,9 byly posuzováni dle hodnot diabetické diety „C“, ostatní pacienti podle hodnot diabetické diety „B“. Hodnota mono- a disacharidů by neměla přesahovat 50 g na den.

Praktická část bakalářské práce dále obsahuje řízené strukturované rozhovory, jejichž účelem je položit respondentům identické otázky ve stejném pořadí (Švaříček, et al., 2007). V rámci bakalářské práce bylo pacientům položeno 19 otázek. Každý pacient odpověděl na otázku z nynějšího pohledu a z pohledu před diagnózou. Tabulky s výsledky rozhovorů jsou uvedeny příloze č. 1.

Každý pacient byl poučen, jak zaznamenávat jídelníček a zapisoval přibližné množství konkrétních potravin a tekutin.

3.1 *Otázky k řízeným strukturovaným rozhovorům*

1. Sdělte mi prosím následující informace: věk, výška, hmotnost, doba trvání DM2, léčba (dieta, PAD, popř. inzulin).
2. Pijete alkohol? Jaké druhy, kolik a jak často?
3. Pitný režim – co pijete a kolik?
4. Jaké ovoce zařazujete do jídelníčku? Jak často?
5. Jakou zeleninu zařazujete do jídelníčku? Jak často?
6. Jaké sladkosti jíte? Jak často?
7. Sladíte cukrem nebo náhradními sladidly?
8. Jíte pravidelně? Kolikrát denně?
9. Které tuky upřednostňujete?
10. Kolikrát týdně jíte ryby a rybí produkty (sardinky, tuňák, makrela,...)?
11. Kolikrát týdně jíte luštěniny?

12. Které pečivo jíte raději - bílé pečivo nebo celozrnné pečivo?
13. Jakou technologickou úpravu jídla upřednostňujete?
14. Jak často se aktivněji hýbete a jaký typ pohybové aktivity máte?
15. Změnily se Vaše stravovací návyky nebo životní styl po diagnóze?
16. Co Vás nejvíce omezuje?
17. Co Vás ke změně vedlo?
18. Snižoval/a jste svoji hmotnost po diagnóze? O kolik kg?
19. Jíte „sladkosti pro diabetiky“ (dia výrobky)?

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 12 pacientů, z toho 6 mužů a 6 žen. Věk pacientů se pohybuje v rozmezí 41-81 let a jejich BMI je v rozmezí 26,9-33,4 (kg/m²). 7 pacientů se pohybuje v pásmu nadváhy a 5 pacientů má obezitu 1. stupně.

K výběru pacientů byla použita metoda snowball (sněhové koule), což znamená, že pacienti byli požádáni o další kontakty na osoby se stejným onemocněním (Švaříček et al., 2007). Žádný z pacientů není léčen inzulinem.

3.3 Etika výzkumu

Rozhovory jsou částečně anonymní, dotazují se pouze na věk, výšku, hmotnost a informace týkající se onemocnění diabetes mellitus a stravování. Pacienti svou dobrovolnou účast ve výzkumu potvrdili svým podpisem informovaného souhlasu, jehož vzor je uveden v příloze č. 2.

3.4 Sběr dat

Výzkum probíhal v rozmezí měsíců srpen 2018 – leden 2019. Data byla získána z jídelníčků všech pacientů a řízených strukturovaných rozhovorů. První pacient nesouhlasil s poskytnutím audio záznamu našeho rozhovoru, tudíž byla v rámci zachování stejných podmínek pro všechny pacienty zvolena metoda tužka-papír (Švaříček et al., 2007).

3.5 Vyhodnocení dat

Analýza týdenních jídelních lístků byla prováděna v programu Nutriservis, který vyhodnotil energetickou hodnotu, množství bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů. Tyto hodnoty byly u každého pacienta zaznamenány do tabulky, ve kterých jsou uvedeny průměrné týdenní hodnoty a jednotlivé hodnoty za každý den. Celé jídelníčky pacientů budou k dispozici k nahlédnutí na přiloženém CD.

Řízené strukturované rozhovory tvořilo 19 otázek, které byly pro všechny pacienty stejné. Rozhovory byly prováděny osobně s každým pacientem na předem domluveném místě. Získaná data byla zpracována a vyhodnocena pomocí metody tužka-papír. Pro velkou rozsáhlost zaznamenaných rozhovorů jsou v příloze znázorněné pouze výsledky rozhovorů v podobě tabulek.

4 VÝSLEDKY

Vyhodnocení jídelních lístků a stravovacích návyků

Pacient č. 1: muž, 64 let, 182 cm, 97 kg, DM2 2 roky, PAD + dieta, BMI 29,3

Tabulka 4: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 1

Pacient č. 1	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	g
Ø týden	6755,9	1614,3	61,9	15,2	66,2	36,4	196,8	48,4	42,0
PO	5426,7	1293,9	40,9	12,1	48,8	32,2	189,4	55,8	77,4
ÚT	6160,7	1473,5	56,9	15,2	56,4	33,6	192,0	51,2	25,7
ST	7897,4	1888,5	54,4	11,6	85,7	40,7	224,4	47,7	18,9
ČT	5258,5	1262,7	64,4	19,6	52,3	35,5	148,1	45,0	35,7
PÁ	6235,8	1493,7	71,0	19,4	63,9	39,1	151,9	41,5	34,8
SO	6081,4	1451,2	71,2	18,9	51,1	30,4	190,9	50,7	40,0
NE	10230,5	2437,0	74,6	12,6	105,3	39,8	281,0	47,6	61,2

Zdroj: vlastní

Tabulka 5: Typ diabetické diety pacienta č. 1

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 4 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 1 je srovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 5.

Pacient se stravuje pravidelně 5-6 x denně, většinou zařazuje i 2. večeři a mívá dopolední i odpolední svačinu. Pečivo pacient zařazuje celozrnné. V jídelníčku se každý den vyskytuje ovoce a zelenina, nejčastěji ke svačině, nebo jako 2. večeře. Přesto je množství zeleniny nízké. Příjem ovoce se pohybuje kolem 150-200 g denně. Z příloh převládají brambory, ale vyskytuje se i bramborová kaše, těstoviny a rýže. Ryby ani luštěniny se v jídelníčku nevyskytly. V jídelníčku se objevily i méně vhodné potraviny v podobě tatranky a perníku, ale každá pouze jednou. Pitný režim tvoří hlavně voda a

minerální vody, dále se párkrát vyskytla sklenka džusu, nealkoholické pivo a káva bez cukru.

Ve středu bylo překročeno množství tuků o 15,7 g. Tato hodnota byla překročena z důvodu konzumace 250 g zapečených těstovin se sýrem, které obsahovaly 27 g tuku a 150 g zapečených flíčků a uzeným masem s obsahem tuku 13,1 g. Doporučenou hodnotu sacharidů o 24,4 g v ten samý den nejvíce navýšily rovněž tyto pokrmy a 250 g bramborové polévky s obsahem 50,8 g sacharidů. Hodnotu mono- a disacharidů v pondělí nejvíce zvýšilo 100 ml jablečného džusu, 150 g brambor a 70 g banánu.

Z rozhovoru je zřejmé, že již pacient nekonzumuje sušenky jako před diagnózou, ale preferuje vysokoprocentní čokoládu. Přesto se v jídelníčku v jeden den vyskytl perník a tatranka, což mi pacient následně vysvětlil návštěvou, kdy nechtěl odmítnutím sladkého urazit. Cukr nahradil náhradními sladidly – stévií a sacharinem. Dále přešel z másla na Fluor light, z bílého pečiva na grahamový chléb a vícezrnnou bulku. Uvádí, že před diagnózou denně vypil 2 litry tekutin a nyní 2-3 litry. Navýšil konzumaci ryb i luštěnin. Pacient dále udává, že měl fyzicky náročné zaměstnání a nyní v zimě lyžuje. Začal se stravovat pravidelněji a omezil sladké. Svoji hmotnost redukoval o 12 kg. Na novém životním stylu ho nejvíce omezuje užívání léků a strach z oslepnutí.

Pacient č. 2: žena, 61 let, 168 cm, 90 kg, DM2 2 roky, PAD + dieta, BMI 31,9

Tabulka 6: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 2

Pacient č. 2	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	6187,6	1478,1	80,9	21,6	63,5	37,9	151,3	40,4	55,7
PO	5826,6	1391,5	102,3	28,6	67,3	42,1	104,7	29,3	28,9
ÚT	9672,0	2315,0	81,5	14,0	123,9	47,5	225,3	38,6	29,7
ST	4254,5	1014,5	77,1	30,2	32,6	28,5	105,5	41,3	44,2
ČT	6383,2	1522,0	85,0	21,4	78,8	45,0	129,9	33,2	89,9
PÁ	4402,6	1051,5	66,9	25,7	32,8	28,2	120,2	46,2	26,4
SO	5649,2	1350,2	57,0	16,7	48,3	31,7	176,4	56,7	52,3
NE	7125,1	1701,6	96,7	22,5	60,7	31,6	196,7	45,9	118,2

Zdroj: vlastní

Tabulka 7: Typ diabetické diety pacienta č. 2

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 6 znázorňuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 2 je posuzováno s diabetickou dietou „C“ dle tabulky 7.

Pacientka má stravu převážně pravidelně 5x denně, většinou se v jídelníčku vyskytne dopolední svačina v podobě ovoce – nejvíce banán a jablko. Příjem ovoce je většinou vyšší než 200 g denně. Z pečiva je nejvíce zastoupen běžný chléb. Zelenina některý den chybí úplně a její příjem je nedostatečný – cca 200 g/denně. Mezi přílohami se vyskytl houskový knedlík, těstoviny, bramborová kaše, rýže a jednou čočka. Jednou měl pacient rybí filé.

Ze sladkostí se objevil ořechový závin (120 g), který způsobil navýšení tuku v úterý o 20, 9 g. Dále v tentýž den obsahuje 100 g Lučiny 27 g tuku. Spišské párky navýšily množství tuku ve čtvrtek o 36,8 g. Vysoký nárůst mono- a disacharidů o 68,2 g oproti doporučenému limitu v neděli zapříčinilo 150 g vařených těstovin o 31,1 g a 100 g bábovky o 16,7 g. Pacientka pije vodu, čaje a kávu bez cukru, dále minerální vody a jednou se v jídelníčku vyskytlo pivo.

Pacientka uvedla, že po diagnóze nepije alkohol, omezila ovoce (obává se množství sacharidů) a navýšila celozrnné pečivo. Svoji hmotnost po diagnóze redukovala o 5 kg. Zeleninu i ryby konzumuje stejně a nejí luštěniny. V rámci pohybové aktivity má 2x týdně chůzi, stejně jako před diagnózou. Na onemocnění ji nejvíce omezuje dodržování diety a strach z komplikací.

Pacient č. 3: žena, 41 let, 170 cm, 95 kg, DM2 3 roky, PAD + dieta, BMI 32, 9

Tabulka 8: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 3

Pacient č. 3	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	5809,6	1389,8	85,9	24,4	44,1	27,9	168,3	47,7	39,6
PO	4019,9	960,6	64,4	26,1	30,3	27,5	114,6	46,4	78,7
ÚT	5708,2	1367,6	68,5	19,5	44,4	28,3	183,4	52,2	35,4
ST	6715,6	1604,8	85,6	21,0	50,5	27,7	209,1	51,3	43,4
ČT	5507,0	1323,3	86,7	25,9	38,2	25,5	162,6	48,6	23,0
PÁ	6573,7	1569,7	106,3	27,1	38,9	22,1	199,7	50,8	45,9
SO	6596,2	1578,2	97,9	24,5	56,6	31,6	175,7	43,9	16,7
NE	5546,6	1324,7	91,8	27,3	49,7	33,1	133,0	39,6	34,4

Zdroj: vlastní

Tabulka 9: Typ diabetické diety pacienta č. 3

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 8 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 3 je porovnáváno s diabetickou dietou „C“ dle tabulky 9.

Pacientka se stravuje pravidelně 5x denně, pouze jednou vynechala dopolední svačinu, prý z důvodu absence hladu. Pacientka má studené večere, které jsou podobné snídaním. Pečivo konzumuje celozrnné. V rámci obou těchto pokrmů nechybí zelenina, často v podobě papriky nebo rajčat, ale množství je nedostatečné. Ke svačinám konzumuje ovoce, nejčastěji banán nebo jablko. Většinu dní příjem ovoce přesahuje 200 g denně, stejně zelenina. Z příloh je v jídelníčku nejvíce zastoupena rýže. Jednou je zastoupeno rybí filé a 3x týdně rybí pomazánka. Pitný režim je tvořen vodou, kávou bez cukru, čajem a vodou se sirupem.

Navýšení bílkovin oproti diabetické dietě „C“ v pátek o 11,3 g bylo způsobeno konzumací 150 g pečeného kuřete s obsahem 34,5 g bílkovin a 250 g těstovinového salátu s kuřecím masem s obsahem 25 g bílkovin. Překročení hodnoty mono- a

disacharidů v pondělí o 28,7 g než je doporučovaný limit (50g) bylo zapříčiněno 150 g dušené rýže s obsahem 37,1 g mono- a disacharidů. Obsah ostatních živin je v rámci diety v pořádku.

Během rozhovoru pacientka uvedla, že po diagnóze omezila smažení, zhubla zatím 9 kg a stále se snaží o další redukci pohybovou aktivitou, kterou navýšila z pouhého zahradničení na aerobní cvičení 1-2x týdně. Dále omezila sladké a také uvedla, že se méně přejídá. Ostatní ve svém životním stylu nezměnila. Konzumuje stejné množství a druhy ovoce a zeleniny, sladí náhradními sladidly a ryby prý jí 1x týdně. Nejvíce omezující na onemocnění jsou pro ni časté návštěvy lékaře a strach z komplikací.

Pacient č. 4: muž, 75 let, 183cm, 112 kg, DM2 8 let, PAD + dieta, BMI 33,4

Tabulka 10: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 4

Pacient č. 4	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	g
Ø týden	6783,5	1623,2	92,8	22,8	68,5	37,6	161,4	39,6	39,8
PO	5019,4	1205,4	82,4	26,9	39,9	29,2	134,6	44,0	34,2
ÚT	6563,7	1570,9	64,9	16,6	64,9	37,4	178,5	45,9	31,1
ST	6774,4	1620,9	89,1	21,6	67,6	36,7	172,0	41,7	28,4
ČT	8193,4	1961,2	126,8	25,4	89,5	40,0	172,9	34,6	45,8
PÁ	4671,4	1115,7	65,7	23,3	39,5	31,3	128,6	45,5	36,8
SO	8329,8	1989,0	91,8	19,3	93,7	44,1	174,3	36,7	51,7
NE	7932,2	1899,4	129,3	26,5	84,7	38,8	169,0	34,7	50,8

Zdroj: vlastní

Tabulka 11: Typ diabetické diety pacienta č. 4

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 10 ukazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 4 je srovnáváno s diabetickou dietou „C“ dle tabulky 11.

Pacient má pravidelně stravu 6x denně. Zařazuje i druhé večeře, v rámci kterých často konzumuje sladké ovoce – banán, hrušku nebo zakysaný mléčný výrobek. Zelenina je

zařazována málo, v jídelníčku se objevují i dny zcela bez zeleniny, a pokud ano, tak nanejvýše 100 g, nejčastěji 50 g. Ovoce je zařazováno k dopolední svačině, průměrně 100 g denně, někdy vůbec. Pečivo pacient konzumuje pouze bílé. Jednou měl pacient hrachovou polévku a jednou makrelu. Téměř ke každému obědu a večeři vypije 300 ml nealkoholického piva. Ostatní tekutiny tvoří čaj, minerální vody a káva bez cukru. V jídelníčku se také vyskytly slané sušenky Tuc, máslové sušenky a dia oříškový řez.

Maximální doporučenou hodnotu pro bílkoviny pacient překročil dvakrát - ve čtvrtek o 31,8 g vlivem 150 g dušeného kuřecího masa s obsahem 41 g bílkovin a v neděli o 34,3 g též kvůli konzumaci 150 g pečeného kuřecího masa s obsahem 43,4 g bílkovin. Hodnota tuků byla ve čtvrtek překročena o 9,5 g bílkovin a nejvíce ji navýšilo 100 g mozzareilly s obsahem 21,6 g tuku. V sobotu způsobilo překročení limitu pro tuky o 13,7 g 80 g 45% Eidamu, který obsahoval 20,9 g tuku, v neděli došlo k překročení tuků o 4,7 g vlivem 100 g dia dortového řezu s obsahem 27,7 g tuku. Hodnota sacharidů není překročena, naopak je relativně nízká. Též hladina mono- a disacharidů nebyla navýšena přes 50 g, pouze v sobotu o 1,7 g a v neděli o 0,8 g.

Pacient v rozhovoru uvedl, že po diagnóze omezil destiláty, ale stále konzumuje pivo a víno, které se v jídelníčku jednou vyskytlo. Přestal pít vodu se šťávou a prý omezil sladké, které se v jídelníčku stále párkrát vyskytlo, a vynechal sádlo. Ryby konzumuje jednou týdně a luštěniny jednou měsíčně. Navýšil příjem zeleniny. Pacient uvedl, že k bílému pečivu přidal pečivo se slunečnicovými semínky, ale v jídelníčku se nevyskytlo. Cukr nahradil stévií a medem. Dříve sportoval, nyní se snaží chodit s holemi. Uvádí, že se mu nedaří zhubnout a udržuje si stálou hmotnost. Omezuje ho strach z možných komplikací.

Pacient č. 5: muž, 71 let, 170 cm, 78 kg, DM2 8 let, PAD + dieta, BMI 27,0

Tabulka 12: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 5

Pacient č. 5	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	g
Ø týden	4924,0	1176,5	57,8	19,9	38,9	30,0	145,0	50,0	18,5
PO	6522,0	1558,0	83,1	21,1	59,7	33,8	178,2	45,1	12,4
ÚT	5749,4	1373,0	88,6	25,9	44,1	28,8	155,2	45,3	29,7
ST	5929,8	1415,9	51,4	14,9	68,9	44,5	140,5	40,6	24,3
ČT	4482,3	1070,0	49,6	18,4	30,6	25,4	151,5	56,2	6,3
PÁ	4196,8	1002,5	38,6	16,1	21,9	20,4	152,2	65,5	15,5
SO	4273,0	1021,6	62,4	25,5	32,0	30,1	108,5	44,4	31,8
NE	3152,5	753,9	30,5	15,9	14,5	16,9	129,1	67,2	9,4

Zdroj: vlastní

Tabulka 13: Typ diabetické diety pacienta č. 5

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 12 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 5 je porovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 13.

Pacient se stravuje většinou 5x denně. Konzumuje bílé pečivo a z příloh nejčastěji brambory. Zelenina se vyskytuje málo, nanejvýš 1 ks denně (30-100 g), občas vůbec ne. Ovoce jí ve stejném množství i frekvenci, většinou jablko. Jednou pacient zkonzumoval rybu, luštěniny chybí. Pacient pije čaj, vodu, sodovku a kávu bez cukru. Ke každému obědu vypije 250 ml piva. V jídelníčku se jednou objevila vinná klobása a dvakrát paštika.

Pacient ve svém jídelníčku nepřesáhl žádnou z živin. Má nedostatečné množství bílkovin a tuků, přestože se trojpoměr živin většinou pohybuje okolo optimální hodnoty.

V rozhovoru pacient uvádí, že omezil destiláty a pivo se v jídelníčku vykytuje stále. Co se týče pitného režimu, omezil limonády a džusy. Z ovoce omezil hrušky a zeleninu konzumuje stejně. Sladkosti prý omezil ze tří kousků na jeden kus. Z pečiva omezil

veku a uvádí, že zařadil tmavé pečivo, což z jídelníčku není zřejmé. Pacient dále udává, že po diagnóze omezil množství zkonsumovaného jídla a zcela vynechal smažené pokrmy. Stravuje se pravidelněji. Jako pohybovou aktivitu uvedl chůzi – před diagnózou 2x týdně, nyní denně. Svoji hmotnost redukoval o 13,5 kg. Na novém životním stylu ho prý neomezuje nic.

Pacient č. 6: žena, 74 let, 164 cm, 74 kg, DM2 6 let, PAD + dieta, BMI 27,5

Tabulka 14: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 6

Pacient č. 6	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	g
Ø týden	5418,3	1294,0	48,19	15,6	48,8	35,3	151,6	49,1	49,6
PO	7096,7	1694,4	62,97	15,3	79,8	43,4	169,6	41,3	52,7
ÚT	4643,7	1106,8	35,4	13,9	33,9	29,8	143,7	56,4	36,6
ST	7177,1	1714,1	50,6	13,6	62,8	37,9	179,8	48,5	90,1
ČT	4298,5	1026,6	37,2	14,0	44,1	37,1	129,7	48,8	71,6
PÁ	3094,0	737,0	20,7	10,6	33,5	39,3	94,9	49,9	47,3
SO	6772,9	1619,6	70,0	18,4	62,3	36,7	170,8	44,9	16,1
NE	4845,3	1159,6	60,5	20,9	25,4	19,4	172,8	59,6	32,7

Zdroj: vlastní

Tabulka 15: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 6

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 14 ukazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 6 je porovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 15.

Pacientka se stravuje 5-6x denně. V jídelníčku se vykytuje z pečiva pouze bílé. Ke svačinám a občas ke 2. večeři mívá ovoce, průměrně cca 150 g, jednou 370 g. K obědu i večeři většinou vypije 300 ml piva. Zeleninu mívá ve formě salátů a její množství se pohybuje mezi 50-200g. Dvakrát v týdnu pacientka zkonsumovala rybu a luštěniny. Ke druhé večeři se jednou objevily jahody se smetanou, téměř ke každému obědu a večeři pivo. Občas je v jídelníčku jablkový závin, linecké pečivo a máslové sušenky.

Luštěniny pacientka zkonsumovala 2x týdně – čočku. Pitný režim je tvořen vodou, neslazenými čaji, kávou a sladkou minerálkou.

V rámci týdenního jídelníčku v pondělí byla překročena hodnota pro množství tuků o 9,8 g z důvodu konzumace 1 l plnotučného kefirového mléka, které obsahovalo 35 g tuku. Překročení hodnoty mono- a disacharidů ve středu o 40,1 g bylo způsobeno konzumací 200 g drůbežního rizota s obsahem 44 g mono- a disacharidů a jejich překročení ve čtvrtek o 21,6 g zapříčinila konzumace 120 g bramborového knedlíku, který obsahoval 51,8 g mono- a disacharidů. Ostatní živiny nebyly v rámci diety překročeny.

Dle rozhovoru pacientka po diagnóze vynechala vaječný likér, ale stále konzumuje 2x denně 300 ml piva. Z pitného režimu vyřadila džus. Omezila konzumaci cukroví a stále sladí cukrem. Dále uvádí, že se nyní stravuje pravidelně. Konzumaci ryb ani luštěnin nezvýšila. Pohybovou aktivitu navýšila o chůzi. Nejvíce se obává komplikací a hodnot z krve.

Pacient č. 7: muž, 74 let, 175 cm, 85 kg, DM2 8 let, PAD + dieta, BMI 27,8

Tabulka 16: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 7

Pacient č. 7	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	6649,9	1589,0	72,6	18,1	69,2	29,5	174,3	216,2	27,8
PO	7015,9	1675,6	75,7	18,3	73,3	39,6	174,6	42,2	37,5
ÚT	7376,4	1762,2	96,8	21,2	77,0	37,7	187,5	41,1	55,2
ST	5516,3	1320,0	69,6	21,1	41,1	27,8	169,1	51,2	9,1
ČT	5889,4	1407,0	49,2	13,8	72,6	45,7	143,9	40,5	36,4
PÁ	7675,5	1835,8	93,1	20,0	95,2	45,7	159,6	34,3	20,0
SO	8566,0	2044,8	77,2	15,0	86,5	37,6	244,1	47,4	16,0
NE	4510,0	1077,3	46,8	17,0	38,9	31,6	141,6	51,5	20,6

Zdroj: vlastní

Tabulka 17: Typ diabetické diety pacienta č. 7

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 16 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 7 budu srovnávat s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 17.

Pacient se stravuje pravidelně 5x denně. Zařazuje celozrnné pečivo. Příjem ovoce se pohybuje mezi 50-300 g. Ryby se vyskytují 3x týdně v podobě pomazánky. Každý den má teplý oběd připravený manželkou a studenou večeři. Pitný režim tvoří převážně voda s citronem, neslazený čaj a káva bez cukru. Jednou se v jídelníčku objevilo pivo, které, jak uvedl, pouze dopil po manželce. Dvakrát se v jídelním lístku vyskytla klobása.

Pacient v úterý přesáhl hodnotu bílkovin o 6,8 g z důvodu konzumace 110 g vepřového řízku, který obsahoval 21,8 g této živiny a 33 g tuku, jehož hodnotu zvýšil v tentýž den. V pátek bylo překročeno množství bílkovin o 3,1 g z důvodu konzumace 150 g klobásy s obsahem 12 g bílkovin, která dále navýšila množství tuku ve stejný den, protože ho obsahuje 37,5 g. Dále byla hodnota tuků překročena v sobotu o 16,5 g vlivem konzumace 100 g vánočky s obsahem 19,3 g tuku a 60,8 g sacharidů, kterými zvýšila také hodnotu této živiny. V úterý vyšel příjem mono- a disacharidů na 55,2 g a nejvíce ho zvýšil též smažený vepřový řízek, konkrétně o 27,3 g.

Pacient během rozhovoru uvedl, že po diagnóze diabetu přestal sladit, navýšil konzumaci ryb a omezil smažení. Dále uvádí, že přestal jíst ovocné kompoty a hroznové víno. Stravuje se v menších porcích. Pohybovou aktivitu musel snížit vzhledem k věku. Svoji hmotnost redukoval o 10 kg. Na novém životním stylu ho omezuje konzumace menších porcí a omezení sladkostí.

Pacient č. 8: muž, 65 let, 180 cm, 90 kg, DM2 3 roky, PAD + dieta, BMI 27,8

Tabulka 18: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 8

Pacient č. 8	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	g
Ø týden	6125,6	1463,9	58,8	17,4	52,9	35,0	160,6	47,6	38,5
PO	5361,2	1284,7	60,9	19,5	58,7	42,2	199,2	38,3	7,6
ÚT	5498,6	1313,2	35,8	11,7	32,0	23,4	198,3	64,9	113,4
ST	5822,1	1389,6	48,6	15,0	66,4	45,8	127,4	39,3	40,3
ČT	4308,9	1028,0	33,6	14,0	33,2	30,9	132,3	55,1	10,3
PÁ	7314,7	1749,2	48,5	12,8	78,8	46,5	153,9	40,7	40,5
SO	6921,8	1655,2	67,7	18,5	45,1	27,6	196,9	53,9	10,2
NE	7651,9	1827,1	116,5	26,6	56,0	28,6	196,2	44,8	47,3

Zdroj: vlastní

Tabulka 19: Typ diabetické diety pacienta č. 8

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 18 znázorňuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 8 je srovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 19.

Pacient se stravuje pravidelně 5x denně. Má teplé obědy a studené večere. Téměř nekonzumuje ovoce a zeleninu – v jídelníčku se jednou vyskytlo 120 g banánu a 50 g kysaného zelí. Jednou měl rybí filé a čočku. V jídelníčku převažuje celozrnné pečivo. Ke každému obědu a večeři vypije 200 ml piva a dvakrát se v jídelníčku objevilo víno. V rámci tekutin zařazuje neslazený čaj a kávu slazenou stévií. Ze sladkostí se dvakrát objevil perník.

V neděli bylo překročeno množství bílkovin o 26,5 g konzumací 100 g pečeného kuřete o obsahu 28,9 g bílkovin. Tuky pacient překročil v pátek o 8,8 g v důsledku snědení 30 g burských oříšků, které obsahovalo 15,4 g tuku. Hodnota sacharidů je v rámci stanovené diety v normě. Hodnotu mono- a disacharidů v úterý překročil kvůli konzumaci 200 g halušek k obědu, které obsahovalo 70,6 g mono- a disacharidů.

Pacient po diagnóze omezil konzumaci piva a zcela vynechal destiláty a omezil sladkosti, ale konzumuje dia perníčky a dia čokoládu. Vynechal smažení. Před diagnózou se stravoval nepravidelně a nyní 5x denně. Začal zařazovat řepkový olej a celozrnné pečivo. Dále pacient snížil příjem stravy, knedlíků, salámů a majonézy. Pacient uvádí, že luštěniny zařazuje 1x týdně a 1x měsíčně má rybu. Pohybovou aktivitu navýšil z žádné na chůzi 3x denně a snížil svoji hmotnost o 10 kg. Uvádí, že se nejvíce cítí omezen dietou.

Pacient č. 9: žena, 57 let, 156 cm, 68 kg, DM2 17 let, PAD + dieta, BMI 27,9

Tabulka 20: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 9

Pacient č. 9	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	4552,5	1086,6	41,1	14,5	33,5	26,4	167,9	59,2	64,4
PO	4215,1	1004,3	32,2	12,0	20,1	16,8	190,9	71,2	78,2
ÚT	5383,3	1287,7	43,6	13,1	39,5	26,5	200,6	60,4	29,6
ST	2790,5	666,9	23,4	13,3	10,9	13,9	128,2	72,9	35,1
ČT	4145,1	989,6	55,7	21,8	23,9	20,9	146,3	57,3	84,6
PÁ	6878,0	1640,6	68,9	16,1	57,8	30,2	230,4	53,8	98,1
SO	4662,7	1111,6	32,8	11,4	38,7	30,1	168,5	58,5	97,4
NE	3792,5	905,7	31,3	13,1	43,4	40,7	110,1	46,2	27,5

Zdroj: vlastní

Tabulka 21: Typ diabetické diety pacienta č. 9

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 20 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 9 je porovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 21.

Pacientka má většinou stravu 5x denně, vynechává dopolední svačiny. Konzumuje pouze bílé pečivo, především rohlíky, které má ke snídani, večeři a občas i k obědu. Pacientka konzumuje studené večeře a občas i studené obědy. V rámci večeře se jednou vyskytla zmrzlina. Ovoce konzumuje k dopolední svačině i druhé večeři a jeho příjem

se pohybuje mezi 100-420 g. Zelenina není zařazována vůbec, pouze jednou se v jídelníčku vyskytlo 300 g salátové okurky. Snídaně jsou tvořeny pouze rohlíkem, vodou se sirupem a kávou. V rámci tekutin převažuje voda se sirupem, dále káva a minerální vody. Skladba jídelníčku je v rámci diabetické diety nevyhovující.

Pacientka má dle tab. 20 nedostatečný příjem bílkovin. Bílkovinné potraviny vůbec nezařazuje ke snídani. Také příjem tuků je nízký. V pátek došlo k největšímu překročení sacharidů a mono- a disacharidů vlivem konzumace 350 g hroznového vína, které obsahovalo 53,9 g mono- a disacharidů. Překročení mono- a disacharidů o 34,6 g ve čtvrtek způsobilo 150 g rýže k večeři, která obsahovala 55,7 g monosacharidů. V sobotu obsahovalo 110 g kynutých knedlíků 46,6 g mono- a disacharidů a tak rapidně navýšilo jejich hodnotu.

Pacientka podle rozhovoru nekonzumuje alkohol a po diagnóze vynechala limonády, omezila sladkosti na 1-2x týdně a přestala sladit. Dále uvádí, že omezila množství jídla a stravuje se nepravidelně. Luštěniny dle rozhovoru nekonzumuje vůbec a ryby 1x týdně. Před diagnózou měla pohybovou aktivitu 1x týdně a nyní denně chodí. Svoji hmotnost redukovala o 18 kg. Nejvíce ji omezuje strach z možného vzniku komplikací.

Pacient č. 10: žena, 56 let, 168 cm, 76 kg, DM2 5 let, PAD + dieta, BMI 26,9

Tabulka 22: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 10

Pacient č. 10	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	6263,6	1496,3	87,0	22,8	73,4	43,1	129,9	34,1	31,5
PO	3644,9	869,2	66,5	29,1	25,7	25,2	104,1	45,6	34,2
ÚT	6671,9	1591,6	82,1	21,0	96,7	53,2	104,9	25,8	8,6
ST	6002,5	1438,0	97,6	27,3	64,9	40,6	114,4	32,0	55,1
ČT	6255,7	1495,2	83,6	21,8	79,2	46,2	122,4	32,0	6,6
PÁ	6146,0	1468,5	63,9	16,8	64,9	38,0	172,4	45,2	46,3
SO	6160,8	1470,4	121,2	32,6	63,9	38,4	107,7	29,0	28,2
NE	8963,5	2141,1	90,9	16,9	118,2	49,1	183,2	34,0	41,2

Zdroj: vlastní

Tabulka 23: Typ diabetické diety pacienta č. 10

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
B	200/45	90/20	70/35	1 800/7 500

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 22 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 10 je porovnáváno s diabetickou dietou „B“ dle tabulky 23.

Pacientka se stravuje 6x denně. Zařazuje bílé i celozrnné pečivo, 2x se v jídelníčku objevila ryba (treska, losos) a jednou fazole. Z příloh zařazuje nejčastěji brambory, méně často rýži a bramborovou kaši. Zeleninu a ovoce konzumuje nejčastěji k dopolední svačině. Příjem zeleniny má pacientka mezi 50-250 g a ovoce většinou 120 g denně. Ze sladkostí se v jeden den dvakrát objevila bábovka. Do pitného režimu zařazuje vodu a černou kávu.

V sobotu byla překročena hodnota bílkovin hlavně z důvodu konzumace 150 g pečeného lososa, který obsahoval 38,1 g bílkovin. Hodnotu tuků v neděli nejvíce navýšilo 100 g debrecínských párků o 24 g a v úterý obsahovalo 44,4 g tuku 200 g rybího salátu s majonézou. Ve středu obsahovalo největší množství mono- a disacharidů 70 g dušené rýže, konkrétně 26 g. Hodnotu sacharidů pacientka v rámci diety splnila.

Z rozhovoru je patrné, že pacientka omezila konzumaci džusu, sladkostí a začala se stravovat pravidelně. Po diagnóze přestala smažit. Navýšila příjem ryb i luštěnin a zařazuje celozrnné pečivo. Nyní má také více pohybové aktivity a zhubla 5 kg. Nejvíce ji omezuje strach o zrak a z dalších komplikací.

Pacient č. 11: muž, 82 let, 171 cm, 88 kg, DM2 7 let, PAD + dieta, BMI 30,1

Tabulka 24: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 11

Pacient č. 11	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	5795,4	1397,4	49,2	13,9	52,6	33,3	185,9	52,7	26,4
PO	5261,5	1260,7	41,5	13,3	54,2	38,7	150,4	48	4,7
ÚT	6666,8	1591	48,9	12,2	63,8	35,6	209	52,2	9,7
ST	4304,4	1114,5	49,1	17,5	41,5	33,0	139,0	49,5	14,1
ČT	5043,9	1205	39,6	13,0	41,3	30,3	172,7	56,7	31,7
PÁ	7800	1863,1	55,2	12,0	83,6	40,5	219,9	47,6	25,0
SO	5263,6	1259,3	40,4	12,2	41,6	28,1	197,4	59,7	62,0
NE	6227,2	1488,1	69,4	18,4	42,3	25,1	213	56,5	37,8

Zdroj: vlastní

Tabulka 25: Typ diabetické diety pacienta č. 11

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 24 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 11 je srovnáváno s diabetickou dietou „C“ dle tabulky 25.

Pacient má stravu pravidelně 4x denně, vynechává dopolední svačiny. Z příloh se nejčastěji vyskytovaly bramborový a houskový knedlík a také brambory. Čočku zkonzumoval 2x za týden. Z pečiva upřednostňuje chléb. Ovoce pacient konzumuje v nedostatečném množství a často ve formě kompotů. Zelenina se některý den neobjevila vůbec, jinak 100-200 g. V jídelníčku chybí ryby. Ke snídani a odpolední svačině se objevil vdolek, chléb s marmeládou, kobliha a pudink. Dále pacient konzumuje sušenky. Ke svačině měl dvakrát kompot – hruškový a švestkový. Ovoce a zelenina se vyskytuje málo, maximálně 1 ks ovoce nebo zeleniny za den. Večere mívá studené, formou chlebu s mléčným výrobkem nebo marmeládou. Z nápojů zařazuje neslazené čaje, vodu, Caro a kakao.

V pátek pacient přesáhl hodnotu pro tuky o 3,6 g po konzumaci 100 g spíšských párků, které v jídelníčku obsahují 28,3 g tuku. Pacient má nízký příjem bílkovin a tuků. Hodnotu mono- a disacharidů překročil v sobotu, kdy zkonsumoval 100 g tvarohového koláče, který obsahoval 14,4 g mono- a disacharidů a 130 g broskve s obsahem 14,2 g mono- a disacharidů.

Pacient po diagnóze omezil množství zkonsumovaných sladkostí na polovinu, zvýšil konzumaci ryb a luštěnin. Začal sladit stévií. Přestal používat sádlo a omezil spotřebu másla. Dále pacient tvrdí, že zmenšil množství jídla. Pohybovou aktivitu musel snížit kvůli věku a snížené pohyblivosti. Redukovat svoji hmotnost se mu nedaří. Cítí se omezen strachem z komplikací, konkrétně strachem ze ztráty končetiny a z oslepnutí.

Pacient č. 12: žena, 80 let, 159 cm, 78 kg, DM2 20 let, PAD + dieta, BMI 30,9

Tabulka 26: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 12

Pacient č. 12	ENERGIE		BÍLKOVINY		TUKY		SACHARIDY		Mono - a disacharidy g
	kJ	kcal	g	%	g	%	g	%	
Ø týden	5308,8	1268,4	59,2	18,3	46,7	32,2	160,7	49,6	38,7
PO	5656,1	1351,1	74,2	21,8	30,9	20,2	198,0	58,0	52,8
ÚT	5521,2	1321,5	78,9	23,0	46,3	30,2	160,6	46,8	37,4
ST	4593,8	1096,3	30,9	11,0	61,0	48,7	112,9	40,3	33,1
ČT	4799,1	1147,0	49,1	16,9	41,7	32,1	147,9	51,0	40,6
PÁ	6052,0	1445,5	43,0	11,6	66,8	40,4	177,8	48,1	44,5
SO	5532,4	1320,2	64,0	18,7	50,6	33,1	164,9	48,2	49,9
NE	5007,0	1196,8	74,0	24,5	29,5	21,8	162,5	53,7	12,6

Zdroj: vlastní

Tabulka 27: Typ diabetické diety pacienta č. 12

Typ diety	Sacharidy (g/% CEV)	Bílkoviny (g/% CEV)	Tuky (g/% CEV)	Energie (kcal/kJ)
C	250/48	95/18	80/34	2 100/8 800

Zdroj: Pelikánová, 2018c

Tabulka 26 zobrazuje průměrné množství energie, bílkovin, tuků, sacharidů a mono- a disacharidů za týden a jednotlivé dny v týdnu. Množství energie a živin pacienta č. 12 bude srovnáváno s diabetickou dietou „C“ dle tabulky 27.

Pacientka se stravuje 4x denně, pouze jednou zařadila dopolední svačinu, ke které měla zeleninu. V jídelníčku pacientky převažuje bílé pečivo a z příloh bramborová kaše a 2x čočka. Ryby v jídelníčku chybí. Dále konzumuje houskové knedlíky a těstoviny. Ovoce konzumuje k odpolední svačině a zeleninu zřídka. Z ovoce nejčastěji konzumuje banán, jablko a mandarinky. V jídelníčku se objevily párky, polomáčené sušenky a vánočka. Z nápojů je zařazována voda, slazené minerální vody a bílá káva bez cukru.

Hodnotu mono- a disacharidů pacientka překročila jednou pouze o 2,8 g, kdy v pondělí zkonsumovala 120 g banánu, který obsahuje 23,6 g mono- a disacharidů a 20 g polomáčených sušenek s obsahem 8,4 g mono- a disacharidů. Doporučenou hodnotu ostatních živin pacientka nepřekročila.

Pacientka v rámci rozhovoru uvedla, že omezila množství alkoholu a sladkostí. Dále přestala smažit. Jinak svůj životní styl výrazně nezměnila. Ryby prý zařazuje 1x týdně a luštěniny 1x za 14 dní, přestože se v jídelníčku vyskytly dvakrát. Vzhledem k věku a snížené pohyblivosti byla nucena zanechat aerobiku a nyní má pouze chůzi. Udržuje si stále stejnou hmotnost a omezuje ji strach z komplikací.

5 DISKUSE

Běžný energetický příjem diabetiků 2. typu je podle Matoulka a Daňkové (2016) 8 000 až 15 000 kJ/den, ale v mém souboru téměř žádný pacient nedosáhl ani hranice 8 000 kJ/den. Největší příjem energie byl zaznamenán u pacienta č. 1, který jeden den dosáhl příjmu 10 230 kJ. Pacient č. 4 dvakrát lehce přesáhl 8 000 kJ/den a pacient č. 10 měl pouze jednu příjem energie 8 963 kJ/den. V týdenním jídelníčku 8 pacientů minimálně jednou přesáhlo maximální doporučení pro množství tuku v rámci diety. U pacienta č. 11 se jednalo pouze o výjimku, protože jeho příjem tuků je spíše nízký. U tohoto pacienta a pacienta č. 5 byl kromě nízkého přísunu tuků zaznamenán také nízký příjem bílkovin. Doporučila bych navýšit jejich množství především formou netučného masa, polotučných mléčných výrobků a vajec. Tučná masa a plnotučné mléčné výrobky obsahují nasycené mastné kyseliny, které nejsou vhodné v rámci prevence kardiovaskulárního onemocnění. Téměř všichni pacienti 1-2x výrazně překročili hodnotu mono- a disacharidů, která by měla být maximálně cca 50 g denně (Matoulek, Daňková, 2016). Většinu času v průběhu sledovaného týdne je však u všech pacientů toto doporučení naplněno. Konkrétní příčiny všech výkyvů v množství živin jsou popsány u každého pacienta zvlášť. U mono- a disacharidů se většinou jednalo o kombinaci více potravin obsahujících danou živinu, která vedla k jejímu výraznému navýšení. Potraviny, které obsahují největší množství mono- a disacharidů a zároveň vedly v jídelníčku pacientů k výkyvům, jsou např. jablečný džus, brambory, banán, ořechový závin, bábovka, sušenky, těstoviny, rýže, bramborový a kynutý knedlík, halušky a vepřový řízek, který samozřejmě navýšil i množství tuku.

Většina pacientů po diagnóze omezila přísun alkoholu, a to jeho množství nebo úplně vynechala destiláty. Dva pacienti uvedli, že alkohol nepijí vůbec a další dva pacienti alkohol pijí stejně, ale i před diagnózou se jednalo o malé množství. Stále se však v jídelníčku u většiny pacientů vyskytuje pivo, třebaže u někoho nealkoholické. Glykemický index piva je vyšší než u čisté glukózy (Chrpová, 2010), proto je jeho výskyt ve stravě diabetiků nevhodný. Pacient č. 8 uvedl, že omezil konzumaci piva, přesto se v jídelníčku stále objevuje jedno malé pivo k obědu i k večeři.

Příjem sladkých nápojů po diagnóze také omezila většina dotazovaných. Omezení se týkalo většinou džusů, vody se šťávou a limonád. Tři pacienti svůj pitný režim nezměnili, ale stále se jedná o vodu, neslazené minerální vody a čaje. Pacient č. 11 pitný

režim též nezměnil, ale stále konzumuje džus, ve kterém je podle Jirkovské a Havlové (2014) koncentrované množství cukru. Pacient č. 1 uvedl, že příjem džusů omezil, ale přesto se v jídelníčku vyskytuje ve dvou dnech.

Denní dávka ovoce by měla být 200 g (Matoulek, Daňková, 2016). V konzumaci ovoce byly zaznamenány výkyvy. U sedmi pacientů se objevovaly dny, kdy ovoce nezkonzumovali ani 100 g a dny s výrazným překročením doporučeného množství. Denní příjem ovoce se u pacientky č. 9 pohybuje mezi 100-200 g, ale dva dny zkonsumovala přes 400 g ovoce, hlavně hroznové víno, které výrazně ovlivňuje hodnotu mono- a disacharidů. Dva pacienti dle jídelníčku ovoce konzumují sporadicky a pacient č. 11 preferuje převážně kompoty. Ty jsou dle mého názoru nevhodné z důvodu velkého obsahu cukru. Téměř většina dotazovaných nejvíce konzumuje jablko a banán. Dva pacienti po diagnóze omezili sladké druhy ovoce (hroznové víno, hrušky, švestky). Nízkou konzumaci ovoce většina pacientů odůvodnila tak, že ho nesmí kvůli obsahu cukru. V souladu s Matoulkem a Daňkovou (2016) i v mém souboru diabetici mnohem více cukru přijmou spíše ve sladkostech a slazených nápojích. Ovoce navíc obsahuje vlákninu, vitamíny a minerální látky.

Největší problém vidím ve velmi nízké konzumaci zeleniny. Zelenina má podle Matoulka a Daňkové (2016) nízký glykemický index a její denní dávka by podle autorů měla být alespoň 300 g denně. Této hodnoty jednou dosáhli pouze 2 pacienti, avšak v obou případech se bohužel jednalo o výjimku, protože se u nich, stejně jako u ostatních dotazovaných, objevily dny zcela bez zeleniny. Pacient č. 9 uvedl, že dříve konzumoval zeleninu denně a nyní ho přes své onemocnění dokonce omezil na 2x týdně. Většina pacientů konzumovala malé množství zeleniny již před diagnózou diabetu. Příjem zeleniny se u většiny pacientů pohybuje okolo 100 g denně. Přestože 2 pacienti uvedli, že její příjem po diagnóze navýšili, je nedostatečný. Pacient č. 5 většinu dní v jídelníčku denně konzumoval 20-30 g zeleniny a nejhorší výsledek byl zaznamenán u pacienta č. 8, který za celý sledovaný týden snědl pouze 50 g kysaného zelí. Zelenina je v diabetické dietě potřebná především pro svůj obsah vlákniny, která zpomaluje vyprazdňování žaludku, což vede k pozvolnějšimu a menšímu vzestupu glykémie (Jirkovská, Havlová, 2018).

Naprostá většina pacientů po diagnóze omezila konzumaci sladkostí. Dva pacienti je i nadále konzumují občas a pacient č. 7 uvedl, že sladkosti vždy konzumoval málo. Dva

pacienti po diagnóze přestali sladit a dva pacienti přešli z cukru na náhradní sladidla. Tři dotazovaní používali náhradní sladidla již před diagnózou. Pacient č. 4 řekl, že místo cukru sladí stévií a medem, který je pro diabetiky nevhodný, stejně jako cukr (Jirkovská, Havlová, 2018).

„Dia“ výrobky konzumuje pouze 1 pacient a dva pouze občas. To je dle mého názoru jedině dobře, protože tyto výrobky obsahují zvýšené množství tuku.

Pravidelnost v konzumaci stravy navýšilo šest pacientů. Například pacient č. 6 měl před diagnózou stravu 3x denně a nyní 5-6x denně. Tři pacienti měli před diagnózou stravu 5x denně, stejně jako nyní. Pacient č. 12 se stravuje i nadále nepravidelně.

Pokud se jedná o tuky, pět pacientů po diagnóze provedlo změnu k lepšímu. Omezili příjem másla nebo jej nahradili margarínem, vynechali sádlo a pacient č. 8 začal používat řepkový olej. Ten je podle Jirkovské a Havlové (2018) nejvhodnější, protože je zdrojem polyenových MK řady omega 3. Máslo obsahuje převážně nasycené mastné kyseliny a mělo by být nahrazeno rostlinnými margaríny (Brát, 2019).

U otázky ohledně konzumace ryb jsem narazila na nesrovnalosti. Pět pacientů v rozhovoru uvedlo, že jejich příjem po diagnóze zvýšilo, ale u třech se tak nestalo. Dva pacienti uvedli, že před diagnózou konzumovali ryby 1x týdně a nyní je mají 2x týdně, ale v jídelníčku obou se ryba bohužel vůbec nevyskytla. Pacient č. 10 prý příjem ryb navýšil na 4x týdně, ale v jídelníčku má rybu pouze 2x. Naproti tomu pacient č. 7 uvedl, že ryby před diagnózou nekonzumoval vůbec, nyní 2x měsíčně a v týdenním jídelníčku má 3x rybí pomazánku. Stejnou nesrovnalost jsem zaznamenala u pacienta č. 3, který uvedl, že ryby konzumuje stále 1x týdně, ale v jídelníčku se vyskytla 3x rybí pomazánka. Dva pacienti, kteří v jídelníčku za týden nemají žádnou rybu, uvedli, že ryby jedí jednou týdně. Realita konzumace ryb je taková, že u čtyř pacientů se ryba v jídelníčku neobjevila vůbec, u čtyř pouze jednou, u dvou pacientů třikrát, a u zbylých dvou dvakrát. Jirkovská a Havlová (2018) doporučují konzumaci rybích jídel alespoň 2-3x týdně, protože rybí tuk obsahuje omega 3 MK s preventivním kardiovaskulárním účinkem.

Luštěniny jsou vhodným zdrojem rostlinných bílkovin (Matoulek, Daňková, 2016). Podle Jirkovské a Havlové (2014) jsou bohaté na vlákninu. Kasper (2015) doporučuje minimálně 5 porcí luštěnin týdně. Toto doporučení žádný pacient nesplňuje. Příjem

luštěnin po diagnóze navýšili tři pacienti. Pacient č. 11 v rozhovoru uvádí, že po diagnóze navýšil příjem luštěnin na 1x týdně a v jídelníčku měl 2x čočku. Stejně tak u pacienta č. 12, který uvedl jejich konzumaci jednou za 14 dní a z jídelníčku je zřejmé, že je zkonsumoval dvakrát. Pacient č. 6 uvádí konzumaci luštěnin jednou za 2 měsíce, ale v jídelníčku se vyskytly dvakrát. Pacient č. 2 udává, že luštěniny nejí, přesto měl jednou čočku. Dva pacienti luštěniny konzumují 1x týdně a 5 pacientů vůbec ne.

Z pečiva je doporučováno celozrnné pro svůj obsah vlákniny a nízký glykemický index (Kasper, 2015). Z bílého pečiva na celozrnné po diagnóze plně přešli 2 pacienti, 4 pacienti zvýšili podíl celozrnného, jeden pacient konzumoval celozrnné i před diagnózou. Pouze bílé pečivo konzumují 3 dotazovaní a konzumaci obojího uvedli 2 pacienti.

Podle Eliášové (2017) patří mezi nevhodné úpravy pokrmů úpravy na tuku a smažení. Smažení po diagnóze omezila polovina pacientů, 4 pacienti upravují pokrmy stejně jako před diagnózou, ale smaží občas a 2 pacienti smaží i nadále.

Diabetikům 2. typu je doporučována pravidelná tělesná aktivita, především rychlá chůze, plavání, jízda na kole, běh či běh na lyžích (Janíčková Žďárská, Kvapil, 2017). Polovina pacientů po diagnóze navýšila pohybovou aktivitu. Převážně pacienti udávali chůzi. Buď navýšili její frekvenci a délku nebo začali chodit z nulové aktivity. Pacientka č. 3 začala 1-2x týdně provozovat aerobik. Jeden pacient uváděl 2x týdně chůzi již před diagnózou a drží se jí stále. Pět pacientů uvedlo snížení pohybové aktivity vlivem věku. Starší věk diabetiků 2. typu je problém hlavně z důvodu omezení pohyblivosti a schopností vykonávat pravidelnou fyzickou aktivitu, která má pozitivní účinek na kompenzaci diabetu (Olšovský, 2018).

Po položení otázky, co je na onemocnění diabetes nejvíce omezující, pacienti většinou odpovídali, že strach z komplikací. Životním stylem se cítí omezeni pouze 3 pacienti a to pouze dietním omezením. Strach z komplikací vedl většinu pacientů alespoň k částečné změně životního stylu. Pacient č. 5 uvedl, že ho neomezuje nic. Pacient č. 9 zmínil strach z léčby inzulinem. V momentě, kdy je nutno přistoupit k léčbě inzulinem si pacienti často uvědomí závažnost své nemoci a jsou otevřeni změnám životního stylu (Krčma, 2015). Dle mého názoru si většina lidí myslí, že se inzulinem léčí pouze diabetes 1. typu a 2. typ je brán na lehkou váhu, přestože i zde může k inzulinové léčbě dojít.

Perušičová (2017) uvádí, že pro diabetiky 2. typu bývá velmi obtížné redukovat svoji hmotnost. V mém souboru diabetiků 2. typu naprostá většina po zjištění diagnózy redukovala svoji hmotnost. Dva pacienti redukovali o 5 kg, jeden z pacientů dokonce o 18 kg. Pacient č. 3 snížil svoji hmotnost zatím o 9 kg a nadále se redukovat snaží. Dva pacienti si udržují stejnou váhu. Mezi nimi je bohužel pacient č. 4, který má z výzkumného souboru nejvyšší hodnotu BMI (33,4 kg/m²). Pacientovi č. 11 se zhubnout nedaří. Dle mého názoru je příčinou pacientova nedostatečná compliance v léčbě. Redukce hmotnosti byly dle mého názoru na místě, protože i nyní se většina pacientů pohybuje v pásmu nadváhy.

6 ZÁVĚR

Z výsledků výzkumu vyplývá, že diabetickou dietu většina pacientů nedodrží a někteří pouze částečně. Přesto většina pacientů uvedla, že má strach z komplikací.

Změna životního stylu se týkala především v omezení sladkostí, pravidelnější stravě a redukci hmotnosti. U ostatních opatření v dietě se v konečném důsledku podle zaznamenaných jídelníčků výrazné zlepšení nekonalo, přestože někteří pacienti v rozhovoru uvedli opak. Obecně mají pacienti v jídelníčku nedostatek zeleniny, luštěnin a ryb. Podle mého názoru je také důležité, aby si pacienti hlídali přísun tuků a jejich druh z důvodu rizika vzniku diabetické dyslipidémie a aterosklerózy. Množství tuku v dietě většina z nich překročila. Polovina pacientů po diagnóze navýšila pohybovou aktivitu, téměř všichni pacienti uvedli pravidelnou chůzi. Ostatní pacienti měli pravidelnou chůzi i před diagnózou, nebo pohybovou aktivitu omezili z důvodu omezené pohyblivosti a věku.

Dle mého názoru si pacienti příliš neuvědomují závažnost svého onemocnění a důsledky komplikací, přestože se jich obávají. Diabetická dieta a režimová opatření jsou klíčové a neméně důležitá je dle mého názoru edukace. Pokud bych měla zhodnotit své pozorování v průběhu rozhovorů, většina pacientů z výzkumného souboru nepůsobila, že je dostatečně edukována a motivována v rámci dietní léčby. Pouze tři pacienti uvedli, že je z největší části omezuje dietní omezení. To je dle mého názoru dáno tím, že žádný z pacientů dietu nedodrží úplně, ale pouze částečně. Rozhodně je v této oblasti co zlepšovat především dostatečnou edukací o následcích nedodržování diety a režimových opatření, ale také o dietě samotné, která má zásadní vliv na kompenzaci diabetu, oddálení vzniku diabetických komplikací a prodloužení života.

Tato práce může mít informativní i edukační charakter pro odbornou veřejnost i pro zdravotnické pracovníky, či pacienty s onemocněním diabetes mellitus 2. typu a jejich rodiny.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADAMÍKOVÁ, A., 2016. *Kombinovaná antidiabetická terapie s inzulinem při diabetes mellitus 2. typu*. Praha: Mladá fronta. 101 s. ISBN 978-80-204-4224-6.
2. ADAMÍKOVÁ, A., 2017. Diabetes mellitus 2. typu: včasná kombinovaná léčba nebo sekvenční „kroková“ terapie? In: KVAPIL, M. (ed.). *Diabetologie 2017*. Praha: Triton, s. 246-258. ISBN 978-80-7553-262-6.
3. BARTOŠ, V., CINEK, O., PELIKÁNOVÁ, T., 2018. Epidemiologie diabetu. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 53-59. ISBN 978-80-7345-559-0.
4. BĚLOBRÁDKOVÁ, J., BRÁZDOVÁ, L., 2006. *Diabetes mellitus*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 161 s. ISBN 978-80-7013-446-7.
5. BRÁT, J., 2019. Mění se doporučení pro tuky? *Výživa a potraviny*. 74(1), 2-5. ISSN 1211-846X.
6. ČÍHALÍKOVÁ, D., LOYKOVÁ, K., 2017. Edukace diabetika. *Interní medicína pro praxi* [online]. 14(2), 90–93 [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2017/02/09.pdf>
7. ELIÁŠOVÁ, J., 2017. Dieta. In: JIRKOVSKÁ, A., JIRKOVSKÁ, J., ČECHOVÁ, K., HAVLOVÁ, V. et al. *Skupinová edukace diabetiků. Jak na to...* Semily: Geum, s. 85-92. ISBN: 978-80-87969-33-5.
8. FATKOVÁ, R., 2017. Motivace pacienta z pohledu nutriční terapeutky. In: ŠTEFÁNKOVÁ, J., LACIGOVÁ, S. *Motivace pacienta v diabetologické ambulanci*. Praha: Mladá fronta, s. 89-94. ISBN 978-80-204-4590-2.
9. HALUZÍK, M., 2009. Diagnostika diabetes mellitus, laboratorní sledování. In: HALUZÍK, M. et al. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, s. 17-26. ISBN 978-80-204-2071-8.
10. HAN, S., CHENG, D., LIU, N., KUANG, H., 2018. The relationship between diabetic risk factors, diabetic complications and salt intake. *Journal of Diabetes and Its Complications* [online]. 32(5), 531-537 [cit. 2019-03-16]. ISSN 1056-8727. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1056872717312941?token=BF352C88EC3C46B444531179C80B04C3B952C2B2C5A412021C2BFB0E3DB2F9846F1BD8451FE5A42F8A45F523C4581936>

11. HOUSOVÁ, J., MIČOVÁ, L., HORNÍKOVÁ, L., 2009. Dieta u pacientů s diabetes mellitus. In: HALUZÍK, M. et al. *Praktická léčba diabetu*. Praha: Mladá fronta, s. 128-153. ISBN 978-80-204-2071-8.
12. HRACHOVINOVÁ, T., JIRKOVSKÁ, A., 2014. Život s chronickým onemocněním, psychické problémy pacientů s diabetem – pohled psychologa a diabetologa. In: JIRKOVSKÁ, A. et al. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes*. Praha: Mladá fronta, s. 154-161. ISBN 978-80-204-3246-9.
13. HURTADO, M., VELLA, A., 2019. What is type 2 diabetes? *Medicine* [online]. 47(1), 10-15 [cit. 2019-03-04]. ISSN 1357-3039. Dostupné z: [https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(18\)30270-6/pdf](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(18)30270-6/pdf)
14. CHRPOVÁ, D., 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-247-2512-3.
15. JANÍČKOVÁ ŽĎÁRSKÁ, D., KVAPIL, M., 2017. *Moderní diabetologie: teorie v kasuistikách léčby diabetes mellitus 2. typu*. Praha: Current Media. 2016 s. ISBN 978-80-88129-19-6.
16. JIRKOVSKÁ, A., HAVLOVÁ V., 2014. Dietní léčba diabetu. In: JIRKOVSKÁ, A. et al. *Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes*. Praha: Mladá fronta, s. 69-113. ISBN 978-80-204-3246-9.
17. JIRKOVSKÁ, A., HAVLOVÁ, V., 2018. Dieta. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 154-184. ISBN 978-80-7345-559-0.
18. JIRKOVSKÁ, A., RUŠAVÝ Z., PELIKÁNOVÁ T., 2018 Fyzická aktivita a diabetes. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 185-202. ISBN 978-80-7345-559-0.
19. KARÁSEK, D., 2018. *Diabetická dyslipidemie*. Praha: Maxdorf. 179 s. ISBN 978-80-7345-556-9.
20. KAREN, I., SVAČINA, Š., 2015. *Diabetes mellitus a komorbidity: Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. 25 s. ISBN 978-80-86998-83-1.
21. KAREN, I., SOUČEK, M., ROSOLOVÁ, H. et al., 2014. *Metabolický syndrom: Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře. 13 s. ISBN 978-80-86998-70-1.

22. KAREN, I., SVAČINA, Š., 2018. *Diabetes mellitus: Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře* [online]. 2018. Praha: Společnost všeobecného lékařství [cit. 2019-01-14]. ISBN 978-80-86998-99-2. Dostupné z: <https://www.svl.cz/files/files/Doporuocene-postupy/2017/DP-DM-2018.pdf>
23. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. 11. vydání. Praha: Grada. 572 s. ISBN 978-80-247-4533.
24. KRČMA, M., 2015. Léčba inzulinem a diabetes mellitus 2. typu. In: BROŽ, J. et al. *Léčba inzulinem*. Praha: Maxdorf, s. 154-159. ISBN 978-80-7345-440-1.
25. KVAPIL, M., 2017. Index tělesné hmotnosti a mortalita pacientů s diabetes mellitus. In: KVAPIL, M. (ed.). *Diabetologie 2017*. Praha: Triton, s. 87-96. ISBN 978-80-7553-262-6.
26. LACIGOVÁ, S., 2017. Úvod. In: ŠTEFÁNKOVÁ, J., LACIGOVÁ, S. *Motivace pacienta v diabetologické ambulanci*. Praha: Mladá fronta, s. 14-15. ISBN 978-80-204-4590-2.
27. MAIORINO, M., BELLASTELLA, G., GIUGLIANO, D., ESPOSITO, K., 2017. *Journal of Diabetes and Its Complications* [online]. 31(1), 288-290 [cit. 2019-02-07]. ISSN 1056-8727. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1056872716304767?token=8EF3250A57454D3C5785F97EF40227ABA3BF21DA44EACDCD276B5E7ECF3918C5D2429BD99604E822CA126BAED81703C9>
28. MATOULEK, M., DAŇKOVÁ, M., 2016. Dieta u diabetu 2. typu. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s. 171-191. ISBN 978-80-88129-03-5.
29. NUTRISERVIS, © 2018. *Sestavte si svůj zdravý jídelníček s Nutriservisem* [online]. Forsapi s.r.o. [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <http://www.nutriservis.cz/cs/>
30. OLŠOVSKÝ, J., 2018. *Diabetes mellitus 2. typu*. Praha: Maxdorf. 118 s. ISBN 978-80-7345-558-3.
31. PELIKÁNOVÁ, T., 2018a. Patogeneze a průběh diabetu 2. typu. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 90-103. ISBN 978-80-7345-559-0.
32. PELIKÁNOVÁ, T., 2018b. Fyziologie glukoregulace. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 13- 18. ISBN 978-80-7345-559-0.

33. PELIKÁNOVÁ, T., 2018c. Cíle léčby a léčebný plán. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 132-153. ISBN 978-80-7345-559-0.
34. PELIKÁNOVÁ, T., 2018d. Účinek inzulínu a inzulínová rezistence In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 32-45. ISBN 978-80-7345-559-0.
35. PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V., 2018. Sekrece inzulínu In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 22-31. ISBN 978-80-7345-559-0.
36. PERUŠIČOVÁ, J., 2015. *Diabetes mellitus a kardiovaskulární onemocnění. Kardiabetes*. Praha: Maxdorf. 119 s. ISBN 978-80-7345-428-9.
37. PERUŠIČOVÁ, J., 2016. *Diabetes mellitus v kostce II*. 2. vydání. Praha: Maxdorf. 160 s. ISBN 978-80-7345-478-4.
38. PERUŠIČOVÁ, J., 2017. *Diabetes mellitus – onemocnění celého organismu*. Praha: Maxdorf. 200 s. ISBN 978-80-7345-512.
39. PRŮHOVÁ, Š., LEBL, J., 2018. Genetické vyšetření při diabetu. In: PELIKÁNOVÁ, T., BARTOŠ, V. et al. *Praktická diabetologie*. Praha: Maxdorf, s. 116-128. ISBN 978-80-7345-559-0.
40. RAČICKÁ, E., 2012. Náhradní sladidla, jejich místo v současné diabetologii. *Interní medicína pro praxi* [online]. 14(8-9), 331-335 [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/09/09.pdf>
41. RUŠAVÝ, Z., 2010. Klinická výživa u pacientů s diabetes mellitus. In: KOHOUT, P., RUŠAVÝ, Z., ŠERCLOVÁ, Z. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. Praha: Forsapi, s. 32-61. ISBN 978-80-87250-08-2.
42. RYBKA, J., 2007. *Diabetes mellitus – komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. Praha: Grada. 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
43. RYBKA, J., 2017. Ateroskleróza a diabetes mellitus – čas na pochodu. In: KVAPIL, M. (ed.). *Diabetologie 2017*. Praha: Triton, s. 21-36. ISBN 978-80-7553-262-6.
44. SHARMA, S. et al., 2016. *Klinická výživa a dietologie*. Praha: Grada. 229 s. ISBN 978-80-271-0228-0.
45. SRINIVASAN, B., DAVIES, M., 2019. Glycaemic management of type 2 diabetes. *Medicine* [online]. 47(1), 32-39 [cit. 2019-03-03]. ISSN 1357-3039.

- Dostupné z: [https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039\(18\)30269-X/pdf](https://www.medicinejournal.co.uk/article/S1357-3039(18)30269-X/pdf)
46. STRÁNSKÝ, M., 2015. Výživa ve stáří. *Kontakt*.17(3), 185-193. ISSN 1212-4117.
 47. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
 48. STRUNECKÁ, A., 2015. *Stop cukrovce*. Petrovice: Almi. 264 s. ISBN 978-80-87494-17-2.
 49. SVAČINA, Š., 2016. Prediabetes a prevence diabetu. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s. 143-156. ISBN 978-80-88129-03-5.
 50. SVAČINA, Š., MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. Praha: Triton. 341 s. ISBN 978-80-7387-699-9.
 51. ŠKRHA, J., 2014. *Cesta diabetologie aneb jak vše začíná a končí?* Praha: Maxdorf. 115 s. ISBN 978-80-7345-385-5.
 52. ŠKRHA, J., PELIKÁNOVÁ, T., KVAPIL, M., 2017. Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa* [online]. 20(3), 142-150 [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/DMEV/2017/03/DMEV_dop_postup_DM2.pdf
 53. ŠMAHELOVÁ, A., 2017. Inzulinová citlivost jako důležitý faktor strategie inzulinové léčby. In: KVAPIL, M. (ed.). *Diabetologie 2017*. Praha: Triton, s. 102-114. ISBN 978-80-7553-262-6.
 54. ŠVAŘÍČEK, R., 2007. Kvalitativní přístup a jeho teoretická a metodologická východiska. In: ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K., JANÍK, T. et al. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál, s.12-27. ISBN 978-80-7367-313-0.
 55. ÚZIS ČR, 2017. Prevalence diabetu mellitu. *Regionální zpravodajství NZIS* [online]. Praha: ÚZIS ČR [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: <http://reporting.uzis.cz/cr/index.php?pg=statisticke-vystupy--morbiditya--intervalova-prevalence-dle-diagnoz--prevalence-diabetu-mellitu>
 56. WIERDSMA, N., KRUIZENGA, H., STRATTON, R., 2017. *Dietetic pocket guide: Adults*. Amsterdam: VU University Press. 288 p. ISBN 978-90-8659-754-3.

8 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Cílové hodnoty léčby diabetu.....	18
Tabulka 2: Doporučené složení diety pro pacienty s diabetem v ČR	23
Tabulka 3: Příklady potravin a jejich hodnota GI.....	25
Tabulka 4: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 1.....	36
Tabulka 5: Typ diabetické diety pacienta č. 1.....	36
Tabulka 6: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 2.....	37
Tabulka 7: Typ diabetické diety pacienta č. 2	38
Tabulka 8: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 3.....	39
Tabulka 9: Typ diabetické diety pacienta č. 3	39
Tabulka 10: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 4.....	40
Tabulka 11: Typ diabetické diety pacienta č. 4.....	40
Tabulka 12: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 5.....	42
Tabulka 13: Typ diabetické diety pacienta č. 5	42
Tabulka 14: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 6.....	43
Tabulka 15: Hodnoty z programu Nutriservis pacieta č. 6.....	43
Tabulka 16: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 7.....	44
Tabulka 17: Typ diabetické diety pacienta č. 7	44
Tabulka 18: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 8.....	46
Tabulka 19: Typ diabetické diety pacienta č. 8.....	46
Tabulka 20: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 9.....	47
Tabulka 21: Typ diabetické diety pacienta č. 9.....	47
Tabulka 22: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 10.....	48
Tabulka 23: Typ diabetické diety pacienta č. 10.....	49
Tabulka 24: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 11	50
Tabulka 25: Typ diabetické diety pacienta č. 11	50
Tabulka 26: Hodnoty z programu Nutriservis pacienta č. 12.....	51
Tabulka 27: Typ diabetické diety pacienta č. 12.....	51

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Tabulky s výsledky rozhovorů	66
Příloha 2 – Vzor informovaného souhlasu	78
Příloha 3 – CD s Jídelníčky	

Příloha 1 – Tabulky s výsledky rozhovorů

Pacient 1

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	pivo, víno - příležitostně	výjimečně suché víno
3	2 l, čaj, minerální vody, káva, nealkoholické pivo, džus	2-3 l, čaj, káva, minerální voda
4	jablko, tropické ovoce, pomeranče, mandarinky, pomelo	stejně
5	paprika, rajčata, kedlubna, okurka, salát, čínské zelí	navýšil množství, stejné druhy
6	sušenky	1-2 kostky hořké 75-90% čokolády
7	cukr	stévie, sacharin
8	nepravidelně 3x denně	pravidelně 5x denně
9	máslo, olej slunečnicový a řepkový	Flora light, olej slunečnicový, olej řepkový
10	1x sardinky, makrela, rybí filé	2x sardinky, makrela, rybí filé
11	1x za měsíc	1x za 14 dní
12	bílé pečivo	celozrnné pečivo
13	vše, méně smažení	stejně
14	fyzická práce, zedník	v zimě lyžování
15		více jí zeleninu, omezil sladkosti, pije hlavně vodu, pravidelnější strava
16		strach z oslepnutí, užívání léků
17		zodpovědnost za blízké závislé na jeho dobrém zdravotním stavu
18		ano, 12 kg
19		nejí

Pacient 2

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	příležitostně pivo, víno	ne
3	1,5 l, voda, čaj, minerální voda, káva	stejně
4	jablko, banán, pomeranč, hruška	banán, jablko
5	málo, rajčata, paprika, salát	stejně, málo
6	občas	stejně
7	nesladí	stejně
8	pravidelně 5x denně	stejně
9	máslo, řepkový olej, slunečnicový olej	stejně
10	1x týdně	1x týdně
11	nejí	nejí
12	bílé pečivo	bílé i celozrnné pečivo
13	dušení, pečení	stejně
14	2x týdně chůze	stejně
15		omezení potravin, omezení cukru
16		dieta, strach z komplikací
17		zlepšit zdraví
18		ano, 5 kg
19		nejí

Pacient 3

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	ne	ne
3	1,5 l, káva, čaj, voda	stejně
4	banán, jablko, mandarinka	stejně
5	málo	denně, paprika, rajče, okurka, mrkev
6	občas	občas
7	stévie	stévie
8	pravidelně 5x denně	stejně
9	Flora, Rama, olivový olej	stejně
10	1x týdně	1x týdně
11	1x týdně	1x týdně
12	celozrnné	celozrnné pečivo
13	pečení, smažení, dušení	pečení, dušení
14	zahradničení	zahradničení, aerobik 1-2x týdně
15		méně jídla, omezení sladkostí, pohyb
16		strach z možných komplikací, časté návštěvy lékaře
17		strach z komplikací a zodpovědnost za syna
18		ano, stále se snaží, zatím 9 kg
19		nejí

Pacient 4

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	víno, pivo, destiláty	pivo, víno
3	2 l, minerálka, káva, čaj, voda se šťávou	2 l, minerálka, káva, čaj
4	banán, jablko, hroznové víno	jablko, banán, pomeranč, mandarinka, hroznové víno
5	málo	navýšil
6	sladké pečivo, zmrzlina	sušenka občas
7	cukr	stévie, med
8	3x denně	4x denně
9	máslo, sádlo, slunečnicový olej	máslo, řepkový olej, slunečnicový olej, olivový olej
10	1x týdně	stejně
11	1x měsíčně	stejně
12	bílé pečivo	stejně
13	všechny způsoby	pečení a grilování
14	nohejbal, tenis, lyžování	chůze, chůze s holemi
15		omezení cukru, méně jídla, více ovoce, více zeleniny, pravidelnější strava, omezení příloh
16		strach z možných komplikací
17		udržet dobré zdraví
18		nedaří se, udržuji stálou váhu
19		občas

Pacient 5

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	víno, pivo, destiláty	víno, pivo destiláty - omezené množství
3	1,5 l, voda, limonáda, džus, čaj, káva, sodovka	1,5 l, voda, sodovka, čaj, káva
4	jablko broskve, švestky, hrušky,	nejvíce jablko
5	málo	málo
6	cukrářské výrobky, 2-3 kousky	občas
7	nesladí	nesladí
8	3x denně	5x denně
9	Flora, Rama, slunečnicový olej, řepkový olej	stejně
10	1x měsíčně	stejně
11	1x týdně	stejně
12	rohlíky, veka, chléb	chléb, celozrnné pečivo
13	smažení, pečení	dušení, vaření
14	2x týdně chůze	denně chůze
15		omezení množství jídla, vynechání sladkostí, pohyb, vynechal sladkosti, omezení příloh
16		nic
17		zlepšení zdraví
18		ano, 13,5 kg
19		nejí

Pacient 6

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	2x denně 300 ml piva, vaječný likér	2x denně 300 ml piva
3	1 l, džus, voda, minerálka, káva,	1,5l, voda, minerálka, káva
4	jahody, borůvky, meloun, jablka, pomeranč	stejně
5	málo	málo
6	domácí koláče, bábovka, cukroví	domácí koláče, bábovka
7	cukr	cukr
8	nepravidelně, podle hladu	pravidelně 3x denně
9	máslo, Rama, sádlo, slunečnicový olej	stejně
10	2-3x měsíčně	stejně
11	2x měsíčně	stejně
12	chléb	chléb, celozrnné pečivo
13	vaření, dušení smažení občas	stejně
14	zahradu celoročně	zahradu, chůze 2x týdně
15		snaží se o pravidelnost
16		obava z komplikací a hodnot v rozboru krve
17		nemoci a úmrtí blízkých
18		ne
19		nejí

Pacient 7

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	pivo 1x týdně, víno 1x za 14 dní	stejně
3	2 l, voda s citronem, minerálky	stejně
4	kompoty, hroznové víno	broskve, švestky, hrušky, jablko
5	denně, všechny druhy	stejně
6	málo	málo
7	med, cukr	nesladím
8	5x denně	5x denně menší porce
9	sádlo, máslo, řepkový olej	sádlo, máslo, řepkový olej, olivový olej
10	ne	2x za měsíc
11	1x týdně	stejně
12	bílé i celozrnné pečivo	stejně
13	dušení, smažení	omezeno smažení
14	posilování, kolo 2-3x týdně	málo
15		menší porce, omezení sladké
16		omezení sladkostí, menší porce
17		strach z komplikací a zlepšení zdraví
18		ano, 10 kg
19		nejí

Pacient 8

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	3-4 piva denně, slivovice	omezil, 1x pivo denně víno příležitostně
3	1,5 l, čaj, káva, pivo	1,5 l, čaj, káva, malé pivo
4	všechny druhy, 1x týdně	stejně
5	ne	občas
6	tatranky, perníčky, čokoláda, zmrzlina, sladký oběd	omezil
7	stévie	stévie
8	nepravidelně, bez snídaně, hodně odpoledne	5x denně, pravidelně
9	máslo, slunečnicový olej	máslo, řepkový olej, slunečnicový
10	ne	1x za měsíc
11	1x týdně	stejně
12	bílé pečivo	celozrnné pečivo
13	všechny	všechny, smažení max. 1x týdně
14	nic	3x týdně chůze 5 km jízda na kole dle počasí
15		omezení cukru a sladkostí, omezení bílého pečiva, hlídání hmotnosti, koupě kola snížení příjmu stravy, omezení knedlíků omezení lahůdek, salámů, majonézy
16		dietní omezení
17		ubývání fyzické kondice
18		ano, cca 10 kg
19		ano, dia perníčky, dia čokoláda

Pacient 9

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	ne	ne
3	1,5 l, voda se šťávou, limonády, minerálky	minerálka, voda se šťávou, ovocný čaj
4	2x denně různé druhy, vše	stejně
5	denně	2x týdně různé druhy
6	denně bonbony, čokoláda, zákusky	1-2x týdně
7	cukr	nesladí
8	nepřavidelně 5x denně	stejně
9	máslo, slunečnicový olej, řepkový olej	Flora, slunečnicový olej, řepkový olej
10	1x týdně	1x týdně
11	nejí	nejí
12	bílé pečivo	bílé pečivo
13	smažení, vaření	pečení, vaření, smažení
14	1x týdně chůze	denně chůze
15		omezení množství jídla a sladkostí více tekutin
16		možný vznik komplikací nutnost léků a inzulínu
17		strach z komplikací
18		ano, 18 kg
19		1x týdně

Pacient 10

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	víno	víno, občas
3	voda, magnesia, káva, džus 1,5-2 l	voda, magnesia, káva 2-2,5 l
4	všechny druhy, 1x denně	stejně
5	1 x denně, různé druhy	stejně
6	čokoláda s oříšky, zákusky	zákusek občas
7	nesladí	nesladí
8	nepravidelně	5x denně
9	máslo, řepkový olej	stejně
10	2x týdně	4x týdně
11	1x za 14 dní	1-2x týdně
12	chléb, toustový chléb	chléb, celozrnné pečivo
13	sušení, smažení	dušení, vaření
14	chůze	chůze, zahrada, turistika
15		nejí smažené, pravidelná strava
16		strach o zrak a z komplikací
17		zlepšení zdraví
18		5 kg
19		nejí

Pacient 11

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	pivo příležitostně	stejně
3	2 l, čaj, voda, Caro, kakao, džus	stejně
4	všechny druhy, 1x denně	stejně
5	různé druhy, 1x denně kus	stejně
6	bábovka, koláč, štrůdl, sušenky	to samé 1/2 množství
7	cukr	stévie
8	4x denně	stejně
9	máslo, sádlo	máslo - málo
10	makrela, kapr, losos 1x týdně	makrela, kapr, losos, tuňák, 2x týdně
11	1x za 14 dní	1x týdně
12	rohlíky, chléb	stejně
13	všechny způsoby	všechny
14	chůze, kolo	chůze - krátce
15		menší porce, pravidelnost, náhradní sladidla
16		pocit strachu přijít o končetinu, strach z oslepnutí
17		strach z komplikací
18		nedaří se
19		nejí

Pacient 12

OTÁZKA	PŘED DIAGNÓZOU	PO DIAGNÓZE
2	víno příležitostně	příležitostně, menší množství
3	1,5 l, voda, káva	stejně
4	1-2x denně, jablko, banán	stejně
5	zřídka	zřídka
6	málo	velmi málo, příležitostně
7	sorbit	sorbit
8	nepravidelně	nepravidelně
9	Rama, slunečnicový olej	stejně
10	1x týdně	1x týdně
11	1x za 14 dní	stejně
12	celozrnné	celozrnné, chléb
13	dušení, smažení	dušení, pečení
14	aerobik 2-3x týdně	chůze
15		více ovoce a tekutin, omezení sladkého
16		brání léků, obava z komplikací
17		zlepšení zdraví
18		stejná hmotnost
19		nejí

Příloha 2 – Vzor informovaného souhlasu

Informovaný souhlas k BP

Název práce:

Jméno:

Datum narození:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Dávám své svolení, aby materiál, který jsem poskytl(a), byl použit za účelem sepsání bakalářské práce, popř. odborného článku a pro jakékoliv další odborné publikace vycházející z tohoto výzkumu.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) s podmínkami, cílem a obsahem výzkumného projektu.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů.

Podpis účastníka:

Datum:

10 SEZNAM ZKRATEK

BMI – Body Mass Index

CEV – celkový energetický výdej

CMP – cévní mozková příhoda

DHA – dokosahexaenová kyselina

DM – diabetes mellitus

DM2 – diabetes mellitus 2. typu

EPA – eikosapentaenová kyselina

GI – glykemický index

HDL – High Density Lipoprotein

ICHDK – ischemická choroba dolních končetin

ICHS – ischemická choroba srdeční

IR – inzulinová rezistence

KV – kardiovaskulární

LDL – Low Density Lipoprotein

MK – mastné kyseliny

MS – metabolický syndrom

oGTT – orální glukózový toleranční test

PAD – perorální antidiabetika

TG - triacylglyceroly

TK – krevní tlak

ÚZIS ČR – Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

VJ – výměnná jednotka

VLCD – Very Low Calorie Diet