

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Dominika Šplíchalová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Dominika Šplíchalová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**Vliv výživy a pohybu na kompenzaci diabetu mellitu a dalších
zdravotních komplikací**

**The significants of nutrition and exercise for the elimination of
diabetes mellitus and other health problems**

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jiří Frei, Ph.D., MBA

PLZEŇ 2021

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Dominika ŠPLÍHALOVÁ**
Osobní číslo: **Z18B0072P**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Vliv výživy a pohybu na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací.**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS.
- Popsat metodiku praktické části Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce.
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS.
- Dodržet citační normu.
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce.

Rozsah bakalářské práce:
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

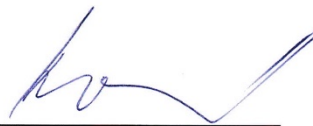
- LIPMAN, Frank. Zdraví a fit po celý život. Přeložil Eva ZAHRADNÍČKOVÁ. Praha: Dobrovský, 2016. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-444-9.
- SOVOVÁ, Eliška. Hypertenze pro praxi: pro lékaře, studenty, sestry, pacienty. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. ISBN 978-80-244-1968-8.
- JONAS, Wayne B. Jak funguje uzdravení: jak v sobě probudit skryté léčivé síly, uzdravit se a zůstat zdravý. Přeložil Karel MARTINEC. Praha: Dobrovský, 2018. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-883-6.
- JANIČKOVÁ ŽDÁRSKÁ, Denisa a Milan KVAPIL. Moderní diabetologie: teorie v kasuistikách léčby diabetes mellitus 2. typu. Praha: Current Media, [2017]. Medicus. ISBN 978-80-88129-19-6.
- SVAČINA, Štěpán a Milan KVAPIL. Hypertenze při obezitě a diabetu: teorie v kasuistikách léčby diabetes mellitus 2. typu. Praha: Triton, 2007. Medicus.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Mgr. Jiří Frei, Ph.D.**
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **18. června 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2021**



PhDr. Lukáš Štich, MBA
děkan



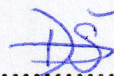
PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 22. března 2021.



.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Dominika Šplíchalová

Katedra: Ošetřovatelství a porodní asistence

Název práce: Vliv výživy a pohybu na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jiří Frei, Ph.D., MBA

Počet stran – číslované: 52

Počet stran – nečíslované: 10

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 25

Klíčová slova: Diabetes mellitus, hypertenze, hypercholesterolemie, obezita, zdravý životní styl, výživa, pohyb

Souhrn:

Tato bakalářská práce je zaměřena na kvalitativní výzkumné šetření v oblasti vlivu výživy a pohybu na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací. Je rozdělena do dvou částí. První část je teoretická a je vypracována na základě poznatků z odborné literatury, článků a internetových zdrojů. Blíže se věnuje problematice diabetu mellitu, hypertenze, hypercholesterolemie, obezity a také zdravého životního stylu, který zahrnuje výživu, fyzickou aktivitu, psychický stav, spánek a abúzus.

Druhá část je praktická a zabývá se samotným výzkumným šetřením. Popisuje využívané metody a postupy. Poskytuje informace o celkovém průběhu šetření. V závěru analyzuje a porovnává dosažené výsledky s oficiálními daty vztahujícími se k dané problematice.

Abstract

Surname and name: Dominika Šplíchalová

Department: Ošetrovatelství a porodní asistence

Title of thesis: The significant of nutrition and exercise for the elimination of diabetes mellitus and other health problems

Consultant: PhDr. Mgr. Jiří Frei, Ph.D., MBA

Number of pages – numbered: 52

Number of pages – unnumbered: 10

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 25

Keywords: Diabetes mellitus, hypertension, hypercholesterolemia, obesity and overweight, healthy lifestyle, nutrition, exercise

Summary:

The bachelor thesis is devoted to the qualitative research surveys in the area of significant of nutrition and exercise for the elimination of diabetes mellitus and other health problems. It is divided into two parts. The first one is theoretical and it is based on the knowledge of professional literature, some articles and a few of web sites. It is dedicated to diabetes mellitus, hypertension, hypercholesterolemia, obesity and healthy lifestyle which consists appropriate nutrition, exercise, psychological temper, sleep and abusing smoking, drinking coffee and other unhealthy habits.

The second part is devoted to the very research surveys. It describes used methods and instructions. This part provides information about total progress of the research. At the end it analyzes and compares the results with the official data relating to this issue.

Předmluva

Diabetes mellitus spolu s hypertenzí, obezitou a dalšími faktory přispívají k rozvoji kardiovaskulárního onemocnění. Právě proto, že žijeme v době plné spěchu a nedostatečné relaxace se výše zmíněné choroby netýkají už jen starých lidí, ale také mladších ročníků.

Cílem bakalářské práce je prokázání vlivu pohybové aktivity a vhodného stravování na kompenzaci diabetu mellitu a dalších onemocnění. Tento vliv byl prokázán na participantce v průběhu výzkumného šetření, které se konalo po dobu 8 měsíců.

Poděkování

Mé poděkování patří zejména panu doktoru PhDr. Mgr. Jiřímu Frei-ovi, Ph.D., MBA za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Dále bych chtěla poděkovat respondentovi, díky kterému jsem získala důležitá data a podklady pro zpracování praktické části této práce. Za jeho trpělivost a shovívavost v průběhu celého šetření.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	11
SEZNAM TABULEK.....	12
SEZNAM ZKRATEK	13
ÚVOD	14
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ U METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ	17
1.1 ZDRAVÍ.....	17
1.2 MIKROBIOM.....	17
1.3 KARDIOVASKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ.....	18
1.4 HOLISTICKÝ PŘÍSTUP U METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ.....	18
1.5 DUCHOVNÍ PŘÍSTUP U METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ.....	19
1.6 VĚDECKÝ PŘÍSTUP U METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ.....	19
2 METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ.....	21
2.1 DIABETES MELLITUS 2. TYPU	21
2.1.1 <i>Patogeneze diabetu mellitu</i>	22
2.1.2 <i>Prediabetes</i>	22
2.1.3 <i>Vývoj a diagnostika diabetu mellitu</i>	22
2.1.4 <i>Rizikové faktory diabetu mellitu</i>	23
2.1.5 <i>Prevence diabetu mellitu</i>	23
2.1.6 <i>Léčba diabetu mellitu</i>	23
2.1.7 <i>Zajímavost o diabetu mellitu</i>	24
2.2 HYPERTENZE	24
2.2.1 <i>Patogeneze a dělení hypertenze</i>	24
2.2.2 <i>Rizikové faktory hypertenze</i>	25
2.2.3 <i>Vývoj a diagnostika hypertenze</i>	25
2.2.4 <i>Prevence hypertenze</i>	26
2.2.5 <i>Léčba hypertenze</i>	26
2.3 HYPERCHOLESTEROLÉMIE	27
2.3.1 <i>Patogeneze hypercholesterolémie</i>	27
2.3.2 <i>Diagnostika hypercholesterolémie</i>	27
2.3.3 <i>Léčba hypercholesterolémie</i>	28
2.4 OBEZITA	28
2.4.1 <i>Rizikové faktory obezity</i>	28
2.4.2 <i>Patogeneze obezity</i>	28
2.4.3 <i>Prevence a léčba obezity</i>	29
3 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL V KONTEXTU METABOLICKÝCH	
ONEMOCNĚNÍ.....	30
3.1 VÝŽIVA	30
3.2 FYZICKÁ AKTIVITA	32
3.3 ZVLÁDÁNÍ STRESU A PSYCHICKÝ STAV	32
3.4 KVALITNÍ SPÁNEK	33
3.5 ABÚZUS	33

PRAKTICKÁ ČÁST	34
4 FORMULACE PROBLÉMU.....	34
4.1 CÍL VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	34
4.1.1 <i>Hlavní cíl</i>	34
4.1.2 <i>Výzkumná otázka</i>	35
5 METODIKA PRÁCE.....	36
6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	37
7 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	38
7.1 ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT	39
8 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	40
8.1 PRVNÍ ROZHOVOR.....	40
8.1.1 <i>Osobní anamnéza</i>	40
8.1.2 <i>Rodinná anamnéza</i>	41
8.1.3 <i>Sociální anamnéza</i>	41
8.1.4 <i>Pracovní anamnéza</i>	41
8.1.5 <i>Farmakologická anamnéza</i>	42
8.2 DRUHÝ ROZHOVOR.....	42
8.3 TŘETÍ ROZHOVOR	43
8.4 ČTVRTÝ ROZHOVOR.....	43
8.5 PÁTÝ ROZHOVOR	44
8.6 ŠESTÝ ROZHOVOR.....	45
8.7 SEDMÝ ROZHOVOR	46
8.8 OSMÝ ROZHOVOR	47
8.9 DEVÁTÝ ROZHOVOR	48
8.10 DESÁTÝ ROZHOVOR.....	48
8.11 SHRnutí VÝSLEDKŮ	49
DISKUZE	52
ZÁVĚR	56
SEZNAM LITERATURY	57
SEZNAM PŘÍLOH	60
PŘÍLOHA 1, ANONYMIZOVANÁ MEDICÍNSKÁ DATA NA ZAČÁTKU VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	61
PŘÍLOHA 2, ANONYMIZOVANÁ MEDICÍNSKÁ DATA NA KONCI VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	62
PŘÍLOHA 3, INFORMOVANÝ SOUHLAS	63
VLIV VÝŽIVY A POHYBU NA KOMPENZACI DIABETU MELLITU A DALŠÍCH ZDRAVOTNÍCH KOMPLIKACÍ	63

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1, Výsledky laboratorních testů na začátku šetření 61

Obrázek 2, Výsledky laboratorních testů na konci šetření..... 62

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 , Rozdělení arteriálního tlaku dle hodnot	25
Tabulka 2 , Farmakologická kompenzace jednotlivých onemocnění u participanta	42
Tabulka 3 , Hodnoty měřené participantkou v průběhu měsíce července roku 2020	44
Tabulka 4 , Měřené hodnoty ze dne 12. 9. 2020	45
Tabulka 5 , Měřené hodnoty ze dne 11. 10. 2020	46
Tabulka 6 , Měřené hodnoty ze dne 14. 11. 2020	47
Tabulka 7 , Měřené hodnoty ze dne 12. 12. 2020	47
Tabulka 8 , Měřené hodnoty ze dne 9. 1. 2021	48
Tabulka 9 , Měřené hodnoty ze dne 13. 6. 2020	61
Tabulka 10 , Měřené hodnoty ze dne 24. 1. 2021	62

SEZNAM ZKRATEK

apod.....	a podobně
atd.....	a tak dále
cm.....	centimetr
DLP	dyslipidémie
HDL	hyperlipoproteinemie
HLP	hyperlipoproteinemie
HDL-C	cholesterol v lipoproteinech s vysokou hustotou
ICHS	ischemická choroba srdeční
kg	kilogram
LDL-C	lipoprotein s nízkou hustotou
mg	miligram
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
mmol/l.....	milimol/litr
např.	například
s.....	strana
tab.....	tabulka
TK	krevní tlak
tzv.....	tak zvaný
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

ÚVOD

V dnešní době existuje stále mnoho jedinců či rodin, jejichž nezdravý životní styl přímo ovlivňuje jejich celkové zdraví. Ačkoliv se každým dnem vyvíjí nové teorie a výzkumy ke snížení obezity, zlepšení zdravotního stavu a celkové imunity, stále neexistuje přesný rámec pravidel, při jejichž striktním dodržování by naše civilizace netrpěla tak vysokým počtem autoimunitních onemocnění, jakým je například diabetes mellitus 2. typu, hypertenze, již jednou zmíněná obezita a mnohé další. I přes veškerou snahu organizací, lékařů, ale i samotných jedinců se nedaří zastavit nárůst těchto čísel, ba ani snížení počtu nemocných. Objevují se nové metody, jež si dávají za cíl zabránění vzniku či vyléčení těchto chorob. Farmakologické firmy se orientují zejména na zmírnění projevů jednotlivých onemocnění a tím dopřávají úlevu mnohým nemocným. Avšak přes všechny snahy se nedaří zcela eliminovat tyto civilizační choroby. Lze poznamenat, že je možné brát v potaz i zrychlení doby, které určují především digitální technologie, jež se vyvíjejí neuvěřitelně rychlým tempem. Eventualitou je případná neschopnost lidského mozku přeměnit se tím způsobem, jakým vyžaduje dnešní doba.

Tato bakalářská práce pojednává právě o těchto onemocněních, jako je diabetes mellitus, hypertenze, hyperlipidémie a obezita. O jejich kompenzaci za pomoci specifických metod, jako je například vybudování nových, správných stravovacích návyků, zvýšení fyzické aktivity, zmírnění psychické zátěže a dalších technik vedoucích ke zdravějšímu způsobu života.

Do tohoto tématu jsem se rozhodla přispět svou prací, abych si ověřila dílčí kroky, kterými lze ovlivnit zdravotní stav jedince a pomoci mu tím ke kvalitnějšímu životu.

Cílem bakalářské práce je prokázání vlivu pohybové aktivity a vhodného stravování na kompenzaci diabetu mellitu a dalších onemocnění, jako je hypertenze, hypercholesterolemie a obezita.

K tomuto cíli se váže hypotéza, zda má pohyb a vhodná strava prokazatelný vliv na kompenzaci diabetu mellitu a výše uvedených přidružených onemocnění.

Bakalářská práce byla zpracována za pomoci odborné literatury vypůjčené ze Studijní a vědecké knihovny v Plzni. Využito bylo i některých internetových zdrojů. Veškeré podklady jsou uvedeny v seznamu literatury.

TEORETICKÁ ČÁST

Tato část práce se zabývá teoretickým úvodem do problematiky diabetu mellitu, hypertenze, hypercholesterolemie a obezity. Spolu s ním je úvodem do praktické části práce, která se zabývá zmírněním projevů těchto onemocnění na daném participantovi.

Teoretická část je rozdělena do třech hlavních kapitol, které se dále dělí do několika podkapitol. Ty nám blíže popisují danou problematiku výše uvedených onemocnění pro lepší pochopení.

První kapitola definuje základní pojmy, jejichž znalost může pomoci ke správnému pochopení této bakalářské práce.

Druhá kapitola pojednává o jednotlivých onemocněních, jež byla kontrolována a kompenzována v průběhu výzkumného šetření. U podkapitoly diabetes mellitus 2. typu se navíc nachází kapitola „zajímavosti“, kde je uveden jakýsi rozcestník mezi dnešním vědeckým a na opačné straně duchovním přístupem, jež oponuje vědeckému poznání.

Ve třetí kapitole je směřováno k zdravému životnímu stylu, který s sebou přináší šest podkapitol. V těchto podkapitolách jsou z vědeckého hlediska uvedeny a objasněny stěžejní body k spokojenému a zdravému životu.

1 VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ U METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ

V této kapitole je definováno několik základních pojmů, jejichž znalost vede ke správnému porozumění celkové bakalářské práce. Jedná se zejména o pojmy: zdraví, mikrobiom a kardiovaskulární onemocnění. Dále je popsán přístup holistický přístup duchovní a vědecký.

1.1 Zdraví

Zdraví mnoho lidí chápe jako stav, kdy naše tělo neokupuje žádná nemoc. Avšak ze zdravotnického hlediska, jak už definice dle WHO napovídá, že „*zdraví je stav úplného tělesného, duševního a sociálního blaha nebo také stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody nejedná se tedy jen o absenci nemoci nebo vady.*“ (Hygpraha, 2016) Zdraví je chápáno jako stav, ve kterém jsou naše biologické, psychické, duševní a sociální potřeby zcela uspokojeny a člověk tak může konat veškeré činnosti bez jakýchkoliv omezení.

Doktor Jonas v knize „Jak funguje uzdravení“ píše: „*Uzdravení je proces, který se nepřetržitě snaží nás v tomto stavu udržet, jsme-li zdraví, anebo jej obnovuje, pokud proděláme úraz, zažíváme stres nebo jsme nemocní.*“ (Jonas, 2018, s. 94)

1.2 Mikrobiom

Pojem mikrobiom je poměrně nový, jde o souhrnné označení pro mikrobiální osídlení lidského těla. Lze ho také definovat jako „*trilion bakterií, které přebývají uvnitř i vně lidského těla.*“ (Rediger, 2020, s. 63). Tyto bakterie jsou především ve střevech, kde pomáhají rozkládat potravu a produkují některé vitaminy. Dokážou se však pohybovat v celém těle. V případě, že pečujeme a podporujeme náš mikrobiom, pomáhá nám účinně bojovat s původci nemocí, proto má „*neuvěřitelný vliv na zdraví a může značně ovlivnit, zda naše tělo onemocní, či nikoli, a pakliže ano, zda se zotaví.*“ (Rediger, 2020, s. 63)

Nesmíme zapomenout, že náš mikrobiom ovlivňuje každé prostředí, jemuž sebe i jej vystavíme. Mění se podle okolí, stravy, kterou přijímáme, prací, jež denně provádíme, dokonce i podle emocí, které většinu času pociťujeme. (Rediger, 2020, s. 63)

Proto, abychom si vytvořili, či udrželi zdravý mikrobiom, musíme věnovat pozornost ne pouze stravě a pohybu, ale také odpočinku, stresu a emočnímu rozpoložení.

1.3 Kardiovaskulární onemocnění

Pod termínem „kardiovaskulární onemocnění“ je nutno si představit souhrnný pojem pro označení onemocnění srdce a cév (tepen a žil). Mezi nejznámější patří ateroskleróza neboli kornatění tepen. (Labtestonline, 2017-2019)

Ateroskleróza se řadí mezi chronická onemocnění, u nichž dochází k postupnému ukládání tuku v místě poškození cévy, toto nahromadění tuku je však pro organismus nezvyklé, proto se ho snaží „léčit“ usazováním trombocytů a vaziva na poškozené místo. V konečné fázi tohoto procesu vzniká aterosklerotický plát, který nese zodpovědnost za menší průsvit cévou. Což znamená, že průměr cévy se zmenšuje proporcionálně vzhledem k růstu aterosklerotického plátu, a tím dochází k menšímu průtoku krve v postiženém místě. (Labtestonline, 2017-2019)

Ke vzniku aterosklerózy přispívá především hypertenze, obezita, diabetes mellitus, stoupající věk, kouření a další. Značné zvýšení rizika kardiovaskulárních komplikací přináší kombinace výše jmenovaných onemocnění. (Perušičová, 2013, s. 83) Tyto rizikové faktory lze za pomoci medikamentů či jen změny dosavadního nezdravého životního stylu eliminovat.

Kardiovaskulární onemocnění je svým způsobem velmi nebezpečné, jelikož při nedostatečné kompenzaci lehce progreduje až v život ohrožující infarkt myokardu, selhání srdce, či neméně závažnou anginu pectoris.

1.4 Holistický přístup u metabolických onemocnění

„V medicíně se toto pojetí označuje jako „biopsychosociální“ nebo „celostní“ model zdravotní péče. Věda, která se těmito věcmi zabývá, se nazývá holistická. Tato věda

se zaměřuje na velké části a celek. Představuje základ budoucí zdravotní péče.“ (Jonas, 2018, s. 94)

„Východní medicína do značné míry netrvá na oddělení mysli a těla. Duševní i fyzické choroby se zde léčí vybalancováním energetického systému člověka.“ (Rediger, 2020, s. 268) Tímto přístupem se vyznačuje především východní medicína, jak napovídá toto tvrzení. Avšak jak úvodní odstavec zmiňuje, tento přístup se v západní medicíně objevuje pod názvem „biopsychosociální“. Přestože na něj není kladen takový důraz, jako je tomu v medicíně východní.

1.5 Duchovní přístup u metabolických onemocnění

Tento přístup je často podceňován a špatně chápán. *„Je rozdíl mezi religiozitou (náboženskostí, nábožností) a spiritualitou (duchovností), i když oba přístupy mají společné prvky. Spiritualita nezávisle na náboženství má vztah k niternému prožitku, přesahu, smysluplnosti, odpovědnosti, soucitu, etice, zlidšřování a víře.“* (Diabetická asociace, 2014, s. 1)

Duchovního přístupu je v medicíně potřeba především v paliativní péči, v psychiatrii, onkologii, chirurgii a akutní péči, kde se nachází pacient, kterému náhlá změna ve zdravotním stavu pozměnila životní situaci. Ale nutný je bezpochyby v každém medicínském oboru.

1.6 Vědecký přístup u metabolických onemocnění

Tento typ přístupu se zakládá na informacích, jejichž správnost je prokazatelná. Věda se orientuje na jevy, jejichž působnost a existenci lze prokázat, vysvětlit, změřit či jiným vědeckým způsobem doložit. Informace, vyplývající z vědeckého bádání, lze pokládat za nepravdivé pouze v případě, že byly jiným výzkumem vyvráceny a shledány chybnými.

Západní medicína se zakládá především na vědeckém přístupu. Zaobírá se doloženými fakty a aspekty, o jejichž prokazatelnosti nelze pochybovat. Rozděluje se do mnoha oborů (např. pediatrie, psychiatrie, urologie, gynekologie atd.), díky čemuž se stává velice specializovanou a za pomoci vědy se každým dnem posouvá vpřed. Začíná se však vyskytovat mnoho významných lékařů a vědců, kteří zastávají společné názory, ve kterých se nechávají slyšet, že západní medicína potřebuje určitou reformu. Jedná se především

o to, aby západní medicína přijala myšlenku holismu, a tak určitým způsobem upustila od přílišné specializovanosti a orientovala se na člověka jako na celek. (Jonas, 2018, s. 94)

2 METABOLICKÁ ONEMOCNĚNÍ

Stav onemocnění či nemoci je označován jako „*porušení rovnováhy mezi organismem s jeho prostředím, které vyvolává důsledky v anatomických a funkčních změnách organismu.*“ (Čadová, 2015, s. 14)

Onemocnění lze rozlišovat z hlediska délky trvání a průběhu na krátkodobé (akutní) a dlouhodobé (recidivující a chronické). Krátkodobá nemoc se charakterizuje „*náhlym začátkem, rychlým průběhem a omezeným trváním. Vzniká zpravidla z plného zdraví, projevuje se nespecifickými příznaky, jako je např. bolest hlavy, nechut' k jídlu, únava a slabost.*“ (Čadová, 2015, s. 14) Krátkodobá nemoc se léčí často v domácím prostředí a na jejím konci dochází k znovuobnovení stavu zdraví. (Čadová, 2015, s. 14) Dlouhodobá recidivující nemoc „*často vyžaduje dlouhodobou a mnohdy i opakovanou hospitalizaci. Opakuje se nejméně třikrát do roka, ale v meziobdobí mezi recidivami se neprojevují žádné funkční ani anatomické změny postiženého orgánu ani systému (např. herpes).*“ (Čadová, 2015, s. 14) Dlouhodobá nemoc se naopak vyznačuje pomalým a nevědomým vznikem. „*V různé míře ovlivňuje kvalitu života postiženého jedince nejen po stránce biologické, ale i psychosociální.*“ (Čadová, 2015, s. 14) Léčba v mnohých případech neexistuje či není možná, a proto je orientována spíše na tlumení bolesti a na potlačení dalších symptomů vztahující se ke vzniku či průběhu onemocnění.

2.1 Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus se stal nejčastějším typem diabetu mellitu, který se vyskytuje v celé světové populaci.

Řadí se mezi chronická autoimunitní onemocnění. Chronická onemocnění z toho důvodu, jelikož vznikají pomalu postupem času a trvají dlouhodobě. Autoimunitní onemocnění vznikají tím, že imunitní systém, jenž za běžných okolností chrání naše tělo před různými nemocemi, v průběhu chronického zánětu ztrácí svoji regulační schopnost. Což znamená, „*že buňky imunitního systému se postupně stávají zmatenými, neorganizovanými a přespříliš aktivními, v důsledku čehož napadají zdravou tkáň.*“ (Rediger, 2020, s. 138)

2.1.1 Patogeneze diabetu mellitu

Diabetes mellitus 2. typu je charakteristický zvýšenou hladinou glukózy v krvi. Dále se vyznačuje inzulínovou rezistencí, která nastává především v momentě, kdy se neustále stravujeme jídlem obsahující malé množství vlákniny a příliš vysoké množství uhlohydrátů. V této situaci produkuje tělo nadbytek inzulínu, který dále neumí využít. Takové větší množství tohoto hormonu je pak pro tělo škodlivé. (Lipman, 2016, s. 50)

2.1.2 Prediabetes

Před vznikem diabetu mellitu nás může varovat diagnostika tzv. prediabetu. Ten je označován jako „*reverzibilní stav různých abnormalit glykémie, který je často spojen s obezitou a metabolickým syndromem.*“ (MeDitorial, 2008-2021) Prediabetes zároveň ohrožuje člověka z důvodu možné progresy, pokud není správně kompenzován a také kvůli zvýšení rizika kardiovaskulárního onemocnění. (MeDitorial, 2008-2021)

2.1.3 Vývoj a diagnostika diabetu mellitu

Mezi nejčastější projevy diabetu mellitu patří především nezvyklá žízeň, která má za následek polyurii, neboli nadměrné močení. Dalším ukazatelem je úbytek na váze, únava a nezvyklá není ani zmatenost či zvýšení hladu. Obtížnějšími problémy, které na sebe mohou upoutat pozornost, jsou například problémy se zrakem, zhoršené hojení ran či infekce. (Cukrovka, 2017)

Poněkud vážnějšími stavy, které se mohou vyskytnout nejen v období, kdy zdravotní problém nebyl dosud identifikován a pojmenován, ale také u pacientů dlouhodobě se léčících s diabetem mellitem, je výskyt různě závažných hypoglykemií, které mohou být v některých případech až život ohrožující.

Diagnostika probíhá zpočátku odebráním důkladné a bezchybné anamnézy. Dále se postupuje invazivním způsobem, jímž je laboratorní vyšetření, kde z venózní či kapilární krve pacienta lékař hodnotí aktuální a tzv. dlouhodobou hladinu glykémie v krvi.

2.1.4 Rizikové faktory diabetu mellitu

K rizikovým faktorům diabetu patří zejména obezita, kouření, hypertenze a vysoká hladina cholesterolu. Z již zmíněných tvrzení vyplývá, že sem lze zařadit i inzulínovou rezistenci a v neposlední řadě také věk nad 40 let a genetické predispozice. (Cukrovka, 2017)

2.1.5 Prevence diabetu mellitu

Mezi preventivní opatření v rámci předcházení diabetu patří zejména zdravý životní styl, který je blíže popsán ve třetí kapitole. S ohledem na rizikové faktory tohoto onemocnění nutno podotknout, že právě předejití obezity, je bráno jako jeden z důležitých preventivních kroků. Avšak i zřeknutí se nadměrného množství alkoholu, tabáku, drog a jiných návykových látek je dalším nutným opatřením vůči diabetu.

2.1.6 Léčba diabetu mellitu

V současné době neexistuje léčba, která by za krátký časový úsek dokázala zbavit pacienta diabetu mellitu.

Léčba počátečního diabetu mellitu 2. typu se orientuje především na změnu dosavadní životosprávy. Kompenzaci a eliminaci rizikových faktorů, které přispívají ke vzniku tohoto onemocnění. Lékař po zjištění diagnózy dbá zejména na pacientovo zdravější stravování se sníženým přísunem sacharidů, zvýšený pitný režim a na dostatek pohybové aktivity. Pacientovi jsou předepsány medikamenty, jež vedou ke zmírnění projevů diabetu mellitu. (Chocová, 2016, s. 108)

Vhodná je návštěva nutričního terapeuta, který se přímo specializuje na vhodnou stravu vzhledem k danému onemocnění.

V pokročilejších stádiích je obvykle nutná farmakoterapie, případně aplikace inzulínu. Ten si pacient aplikuje subkutánně pomocí inzulínového pera.

2.1.7 Zajímavost o diabetu mellitu

„*Diabetes mellitus 2. typu je považován za neléčitelné a nezvratné onemocnění.*“ (Rediger, 2020, s. 92) Ačkoliv i přes toto tvrzení je zaznamenáno už několik vyléčení, která jsou blíže popsána např. v knize *Uzdravte se sami* od autora Jeffa Redigera.

2.2 Hypertenze

Hypertenze neboli vysoký krevní tlak, je stav, při kterém se zvýší tlak krve proudící v cévách. Jeho výška je určena náplní krevního řečiště a vlastnostmi cévní stěny. Obecně je známo, že krevní tlak stoupá nejvíce po probuzení, odpoledne a při fyzické či psychické zátěži. Za optimální hladinu krevního tlaku je považována hodnota kolem 120/80 mmHg. Hypertenze je pak definována od hodnot systolického krevního tlaku 140 mmHg nebo diastolického krevního tlaku 85 mmHg a více.

2.2.1 Patogeneze a dělení hypertenze

Vysoký krevní tlak se dělí podle vzniku na primární a sekundární. U primární hypertenze však příčina nemusí být vždy ihned rozpoznatelná. Patří sem zejména genetické faktory a nezdravý životní styl (obezita, špatné stravovací návyky, alkohol, kouření a neopomenutelný stres). Sekundární hypertenze vzniká náhle na základě jiného onemocnění, např. ledvinné či hormonální choroby. (Widimský, Jiří a Jiří Widimský, 2014, s. 23)

Výška arteriálního krevního tlaku je rozdělena do kategorií v tabulce 1.

Tabulka 1, Rozdělení arteriálního tlaku dle hodnot

Kategorie	Systolický tlak (mmHg)	Diastolický tlak (mmHg)
Optimální	< 120	< 80
Normální	120-129	80-84
Vyšší normální tlak	130-139	85-89
Hypertenze 1. stupně	140-159	90-99
Hypertenze 2. stupně	160-179	100-109
Hypertenze 3. stupně	≥ 180	≥ 110
Izolovaná systolická hypertenze	≥ 140	< 90

Zdroj: (Widimský, Jiří a Jiří Widimský, 2014, s. 23)

2.2.2 Rizikové faktory hypertenze

Mezi rizikové faktory hypertenze lze zahrnout už jednou zmíněnou genetickou predispozici, nezdravé stravování, abúzus, jímž lze vystihnout časté požívání alkoholu, kouření, ale i další nezdravé návyky, jež mohou negativně ovlivnit život člověka. Dále sem patří také druhotná onemocnění, jež dávají za vznik právě arteriální hypertenzi. (Widimský, Jiří a Jiří Widimský, 2014, s. 23)

2.2.3 Vývoj a diagnostika hypertenze

V průběhu počátečního vývoje jedince nesužují žádné viditelné obtíže, avšak problém nastává při progresi onemocnění. V této fázi můžeme sledovat neurčité projevy, mezi které patří například: bolesti hlavy, únava, závratě, epistaxe (čili krvácení z nosu), poruchy spánku a mnohé další.

Hypertenzi lze prokázat pouhým fyzikálním vyšetřením, při němž posoudíme celkový stav pacienta, odebereme pečlivou anamnézu a změříme fyziologické funkce. Sem

patří zejména měření krevního tlaku vsedě, vleže, vestoje. Spolu s ním změříme tep, dech a tělesnou teplotu.

2.2.4 Prevence hypertenze

Prevence, jak už bylo zmiňováno, je velice důležitá. Jelikož kdyby v každém oboru medicíny se dbalo především na prevenci základních onemocnění, jako na základní kámen zdravého fungujícího těla, nemuselo by tak docházet k příliš vysokému počtu nemocných, jak je to v dnešní době. Prevence se snaží eliminovat nezdravé návyky, které mohou časem způsobit rozvoj onemocnění.

Mezi preventivní opatření hypertenze patří zejména zdravý způsob stravování se sníženým příjmem soli. Také dostatek pohybové aktivity může velmi pomoci.

2.2.5 Léčba hypertenze

Zásadním opatřením při léčbě hypertenze je kromě medikace nutné také dodržování správných zásad a návyků. V první řadě se na pacienty apeluje, aby se stravovali zdravějším způsobem a méně solili. Jelikož přílišné solení je nejen nezdravé, ale může napomáhat i různým onemocněním, mezi které patří vedle hypertenze i např. rakovina slinivky. Dále se doporučuje eliminovat požívání alkoholu a jiných návykových látek. V neposlední řadě je vhodné zvýšit příjem omega 3 mastných kyselin, či nepatrně navýšit příjem K^+ a Ca^{2+} . Zajímavé je například tvrzení lékaře Jamese D'Adama v knize 4 krevní skupiny: prevence nemocí cílenou výživou. Zde autor zmiňuje, že *mezi přírodní prostředky na snižování krevního tlaku* patří zejména česnek, proto je vhodná jeho konzumace při hypertenzi. (D'Adamo, 2016, s. 74) Nelze však opomenout ani dostatek fyzické aktivity. V knize Základy obezitologie autorka Marie Kunešová poznamenává že *„hypertenze velmi dobře reaguje na pokles tělesné hmotnosti, což lze velmi dobře využít k motivaci obézních hypertoniků dodržovat redukční režimy.“* (Kunešová, 2016, s. 19) V neposlední řadě má vliv i dostatečný a kvalitní spánek.

Při nedostatečné kompenzaci hypertenze pomocí zlepšení životního stylu, lékař předepisuje pacientům antihypertenziva.

2.3 Hypercholesterolémie

Hyperlipoproteinemie (HLP) a dyslipidémie (DLP) představují skupinu metabolických onemocnění, vznikajících v důsledku poruchy látkové přeměny (tvorby, ukládání nebo vylučování) určitých látek v organismu, Tato skupina je charakterizována zvýšenou hladinou lipidů a lipoproteinů v plazmě.” (Češka, 2015, s. 21)

“HLP a DLP jsou výsledkem zvýšené syntézy nebo sníženého odbourávání lipoproteinů v plazmě.” (Češka, 2015, s. 24) Jedná se tedy o zvýšenou výrobu lipoproteinů, či jejich pomalé rozkládání.

2.3.1 Patogeneze hypercholesterolémie

„HLP a DLP se dělí podle vzniku na primární (geneticky podmíněné) a sekundární,“ jež je vázané na jiné základní onemocnění. (Češka, 2015, s. 24) Kombinace genetických vlivů a vlivů zevního prostředí, především životního stylu se dá prokázat u většiny nemocných s HLP. (Češka, 2015, s. 24)

„Polygenní hypercholesterolémie vzniká kombinací nepříznivých genetických i zevních faktorů, vede k mírné hypercholesterolémii a vyššímu riziku ICHS.,“ (Češka, 2015, s. 25)

2.3.2 Diagnostika hypercholesterolémie

Ke stanovení diagnózy hypercholesterolémie je důležitý správný odběr anamnézy. Jelikož onemocnění se týká i genetické predispozice, velkou roli zde hraje rodinná anamnéza.

Diagnóza HLP a DLP je obvykle stanovena na základě biochemického vyšetření, u kterého je potřeba provést alespoň dva odběry krve. Intervaly mezi odběry se pohybují mezi 1-8 týdny. Žilní krev je odebrána v klidu a v sedě po čtrnáctihodinovém lačnění. (Češka, 2015, s. 28) *„U nemocných stanovujeme tzv. celkový a HDL cholesterol a triglyceridy. Dále se vypočítá LDL-C podle Friedewaldovy rovnice.“* (Češka, 2015, s. 29)

2.3.3 Léčba hypercholesterolémie

Léčba hypercholesterolémie je důležitá zejména v předcházení ICHS, neboli ischemické chorobě srdeční, která se řadí mezi kardiovaskulární onemocnění.

V první fázi zjištění onemocnění se doporučuje upravit dosavadní stravování, čili se vyhýbat jídlům s vysokým podílem sacharidů, uhlohydrátů a tuků a v neposlední řadě dbát na dostatek pohybu.

V případě, že onemocnění progreduje či nemocný nedodrží doporučené postupy, se „lékem volby“ stávají statiny, v těžších případech v kombinaci s ezetimibem.

2.4 Obezita

Obezita je dle WHO definována jako stav s abnormálním nebo nadbytečným množstvím nahromaděného tuku, který představuje značné zdravotní riziko. (WHO, 2021) Obezita, ačkoliv se zdá, že nijak neohrožuje na životě, je jedním z faktorů, které vedou ke vzniku metabolických onemocnění. Pod názvem „metabolická onemocnění“ si lze představit hypertenzi, hypercholesterolémii, diabetes mellitus, osteoporózu apod.

2.4.1 Rizikové faktory obezity

„Je třeba si uvědomit, že v prenatálním a časném postnatálním období se uplatňuje nitroděložní programování, a epigenetické faktory, které mohou ovlivnit vznik obezity v pozdějším věku. Mezi riziková údobí u žen patří období dospívání, těhotenství, kojení, stejně tak i doba klimakteria.“ (Kunešová, 2016, s. 6) Dalšími faktory přispívajícími k rozvoji obezity je např. neadekvátní doba spánku (5 a méně hodin/den u dospělého člověka), problémy se štítnou žlázou, vysoká stresová zátěž a další. (Kunešová, 2016, s. 6)

2.4.2 Patogeneze obezity

„U vzniku běžné obezity hraje důležitou roli náchylnost k hromadění tuku determinovanou mnoha geny.“ (Kunešová, 2016, s. 4) Tyto geny mohou obezitu buď snižovat (leptogenní geny), nebo zvyšovat (obezigenní geny). Ale to, zda se jedinec stane obézním, záleží na interakci mezi výše zmíněnými geny a prostředím. *„Současné obezigenní prostředí ovlivňuje energetickou rovnováhu, jak na straně energetického příjmu, tak na straně*

energetického výdeje.“ (Kunešová, 2016, s. 5) To nám dává velmi velkou šanci snížit tělesnou hmotnost pouze za pomoci zdravého způsobu života

2.4.3 Prevence a léčba obezity

Vhodným opatřením proti obezitě je provozování pravidelné fyzické aktivity, snížení chronického stresu a především zdravý způsob stravování. Velkou roli zde hraje i dostatek kvalitního spánku a odpočinku. (WHO, 2021)

V případě redukce hmotnosti za pomoci dietního opatření nesmíme zapomínat na podstatnou roli sacharidů a tuků. *Nejvýznamnějším nutričním faktorem, který ovlivňuje vzestup hmotnosti a rozvoj obezity je obsah tuku v dietě.*“ (Kunešová, 2016, s. 6) Proto je vhodné vysokotučné potraviny nahradit nízkotučnými. Doporučují se mléčné produkty s obsahem maximálně 3 procent tuků. Dalším vhodným postupem je např. redukce vysokokalorických potravin, jež obsahují mnoho tuků a cukrů. Tyto potraviny lze nahradit zeleninou, vhodným počtem ovoce, ořechů, semínek a dalšími výživově hodnotnými potravinami.

3 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL V KONTEXTU METABOLICKÝCH ONEMOCNĚNÍ

Toto téma se v poslední době těší obrovskému rozkvětu. V porovnání s předešlými léty se téměř celá lidská populace snaží trávit co nejvíce času právě fyzickou aktivitou či správným typem stravování. Zdravý životní styl nelze popsat pouze objektivním způsobem. Jelikož i zdravý životní styl by se měl vyznačovat především spokojeností, jak už napovídá definice zdraví. Proto nelze opomenout názor, kterými se vyznačují dnešní influenční, (jako je např. kanadská Valeria Lipovestky, americká Adhelys Guedez, a bezpočet další, kteří se tímto oborem zabývají), a to ten, že u zdravého životního stylu nesmíme zapomínat na naše vlastní pocity, emoce a další aspekty, jež utváří náš subjektivní pohled, na kterém bezpochyby záleží. Jak nám samo přísloví, od římského satirika Juvenalise, napovídá „*ve zdravém těle zdravý duch.*“

3.1 Výživa

Výživa v dnešní době podstupuje obrovskou změnu v celém světě. Ze dne na den přichází nové teorie a hypotézy o správném stravování. Trendy se v tomto oboru mění velmi rychle. (Widerstrom, 2017, s. 65) V současnosti žijeme ve světě, kde je všeho dostatek. Máme dost oblečení, nábytku, technologií, ať už jsou to pračky a sušičky nebo také chytré televize. Mezi dostatek zboží řadíme i veškeré potraviny, ať už ovoce - banány či pomeranče, různé druhy masa až po některé mořské plody. Přebytku se ale bohužel těší i technologicky zpracované potraviny plné uhlohydrátů jako jsou: čokolády, sušenky, brambůrky, polotovary, ale i hotová jídla, nejen z fast foodů a mnohé další. (Vonn, 2017, s. 62-71)

Nutné je podotknout, že veškeré potraviny, jež v průběhu dne sníme, velmi ovlivňují náš mikrobiom. (Rediger, 2020, s. 63) Ačkoliv to možná mnohdy nevnímáme, naše tělo pracuje více, či méně efektivně v závislosti na tom, jak se právě stravujeme. U člověka, který většinu dne konzumuje sladká a velmi tučná jídla, a nepřijímá žádné energeticky hodnotné potraviny (jimiž jsou například ovoce a zelenina), se časem může objevit problém v podobě některého z výše uvedených onemocnění či jiných potíží. Proto by konzumaci průmyslově zpracovaných potravin měl každý jedinec zvážit a snažit se ji omezit.

Ideální denní příjem člověka se skládá především ze zeleniny a v menší míře z ovoce, jež v sobě skrývají mnoho vitamínů, vlákniny, minerálních látek, ale také antioxidantů. Právě všechny tyto látky dodávají tělu vysoké množství „správné“ energie, aniž by se člověk po jejich konzumaci cítil unavený a plný. (Lipman, 2016, s. 34-43) Vhodné je, alespoň dvakrát týdně, zahrnout do stravovacího plánu ryby a vybrané mořské plody (jež obsahují mnoho mastných kyselin, bílkovin, vitamínů a minerálních látek). Avšak při výběru bychom měli dbát opatrnosti, jelikož některé druhy mořských ryb a plodů, mohou obsahovat zvýšené množství těžkých kovů, jako je například rtuť. Vhodné je dodávat tělu i další důležité složky potravy jako jsou tuky, bílkoviny a sacharidy. Nejvíce rostlinného tuku obsahuje avokádo, sója, ořechy, jádra, semínka a rostlinné oleje. Mezi živočišné tuky, které by měly být konzumovány v menší míře nežli tuky rostlinné, patří zejména mléko a mléčné výrobky (vejce, různé druhy masa a ryb). Hlavním přísunem sacharidů je například ovoce, med a dalších sladidla s nízkým obsahem konzervativních látek. Bílkoviny nacházíme především v mase, masných výrobcích, vejcích, rybách a mořských plodech. (Lipman, 2016, s. 34-43) Zdravý způsob stravování klade také důraz na původ masa a na způsob jakým byla zvířata chována a krmena. Značně se preferuje chování zvířat na pastvinách či v ohradách. Vhodným krmivem pro zvířata je tráva, bez podávání antibiotik, jež znehodnocují kvalitu masa. (Lipman, 2016, s. 38)

Vedle druhu a kvality potravin hraje nesporně důležitou roli právě jejich množství. Správná velikost porce je do jisté míry individuální a závisí na více faktorech. Mezi tyto faktory lze zahrnout např. situaci, v jaké se člověk nachází. Zda se snaží zhubnout, či si jen udržuje nynější postavu. Nebo má jisté zdravotní komplikace, které vyžadují specifické zásady apod. Poměr jednotlivých složek potravy je pak celkem vzato stejný, ať už se jedná o udržení hmotnosti či její snížení. Ne vždy je možné dodržet stanovené množství a poměr jídla. Proto je dobré o tom mít alespoň představu a reflexi. „*Představte si svůj talíř jako koláč rozdělený na jednotlivé dílky.*“ (Widerstrom, 2017, s. 65) Zhruba 60 % se skládá ze zeleniny, (nejlépe té s nízkým obsahem kalorií) jako je kapusta, brokolice, různé druhy salátů, okurka, kořenová zelenina apod. 20 % by mělo být živočišného původu, např.: maso, ryby, mléčné výrobky. A dalších 20 % může, ale nemusí obsahovat přílohu (brambory, rýži, těstoviny, pečivo atd). (Widerstrom, 2017, s. 65)

Vedle zdravého způsobu stravování je velmi důležitý pitný režim, který se odhaduje na 2 litry tekutin denně pro dospělé osobu. Při zvýšené fyzické námaze je vhodné pitný režim navýšit o několik decilitrů. (Chocová, 2016, s. 70)

3.2 Fyzická aktivita

Fyzická aktivita, jak už je z předešlých kapitol zřejmé, má velký význam v preventivních i léčebných opatření u různých chronických onemocnění. *„Zvyšuje se počet výzkumů, které dovozují, že sedíme-li déle než hodinu v kuse, čelíme riziku srdečních chorob, špatného krevního oběhu a bolestí kloubů. A už jen jedna hodina sezení může narušit proudění krve až o 50 procent. Přičemž toto poškození je možné odvrátit pouhou pětiminutovou přestávkou spojenou s pohybem.“* (Lipman, 2016, s. 91) Pravidelné cvičení napomáhá při spalování tuků a tím v boji s obezitou. Dále upravuje hodnoty krevního tlaku, hladinu glukózy v krvi a další hodnoty, tak aby nepřekračovaly hranice normy. V knize Dva týdny pro lepší mozek od Garry Small a Gigi Vorgan se můžeme dozvědět, že *„pouhá dvacetiminutová svižná procházka každý den může snížit riziko diabetu až o 30 %.“* Při sportu dochází k vyplavování endorfinů do lidského těla, v důsledku toho má přímý vliv na naši náladu. Proto se po ukončení aktivity cítíme znatelně šťastnější a spokojenější a plní síly a energie. Napomáhá také k dosažení kvalitního spánku tím, že sníží přebytečnou energii v organismu.

3.3 Zvládání stresu a psychický stav

Psychický stav velmi ovlivňuje naše tělo. V průběhu negativních emocí či stresu se do těla vyplavují určité hormony, zejména stresový hormon kortizol. Ten reguluje metabolismus živin (sacharidů, bílkovin a tuků), zvyšuje krevní tlak, snižuje množství bílých krvinek, jež jsou zodpovědné za imunitní reakci. A v neposlední řadě stimuluje tvorbu protizánětlivých proteinů. Zásadním faktorem je, zda stres trvá jen krátký časový úsek, či naopak tělo vystavujeme neustálému chronickému stresu. V okamžiku, kdy si lidský organismus ani na chvíli neodpočine od produkovaných stresových hormonů, dochází k narušení funkcí organismu. Řadíme sem například deprese, zažívací potíže, bolest hlavy, nespavost, přibírání či ubírání na váze, kardiovaskulární choroby a další. (Mayo Clinic, 2019)

Dnešní doba upozorňuje na bezpočet vhodných metod vedoucích ke snížení stresu a negativních emocí. Patří sem zejména dechová cvičení, meditace, jóga, ale i každodenní činnosti, jako jsou správné stravovací návyky, dostatek času na provozování koníčků, utužování vztahů s vhodnými přáteli a mnoho dalších. (Mayo Clinic, 2019)

3.4 Kvalitní spánek

Dostatek kvalitního spánku je nesmírně důležitý. Ve spánku se celé lidské tělo regeneruje. Když spíme, naše tělo sílí a obnovuje se energie, jež je nezbytná ke každodenním činnostem. Ačkoliv to vypadá, že se celé lidské tělo v průběhu spánku zastaví, není tomu tak. Náš mozek se „pročistí“, jelikož dojde k uložení dat, vzpomínek a učiva do dlouhodobé paměti. Imunitní systém se ani na vteřinu nezastaví. Neustále bojuje či odhaluje nové viry, bakterie a další patogeny, které mohou znamenat nebezpečí pro tělo. (Národní zdravotnický informační portál, 2021)

Doporučené množství spánku (pro dospělého osobu) je kolem 8 hodin denně. Avšak nesmírně záleží na věku jedince, na jeho zvycích a především na jeho zdravotním stavu. V průběhu boje s nemocí tělo potřebuje zvýšenou dávku odpočinku, aby shromáždilo a obnovilo velké množství sil. Podobně tomu tak může být i v náročných stresových či jiných situacích, při kterých se spotřebovává příliš mnoho energie. (Národní zdravotnický informační portál, 2021)

3.5 Abúzus

Abúzus neboli nadměrné užívání návykových látek. Mluvíme zejména o kouření tabákových výrobků, alkoholu, drogách, ale také o přílišném pití kávy, apod.

Mnohé vědecké výzkumy ukázaly, že kouření negativně ovlivňuje kvalitu našeho života. Stává se jednou z příčin vážných onemocnění, zejména rakovin. A v neposlední řadě má negativní vliv na psychickou i sociální stránku jedince, jelikož v mnohých případech ovlivňuje i mezilidské vztahy. (Linkos, 2018-2021)

Příležitostné požívání alkoholu nemá fatální vliv na zdraví člověka, pokud se nenachází v kritickém zdravotním stavu. Problém nastává v případě nadměrného užívání, kdy nejen že rozvrací acidobazickou rovnováhu a v důsledku toho člověk trpí nauzeou a zvracením, ale také ovlivňuje mozkovou činnost, která s sebou přináší mnohé neblahé účinky na tělo, jež mohou vést až ke smrti. V lepším případě si člověk vypěstuje „pouze“ závislost na alkoholu, která se dá léčit.

Na stejném principu vzniká i závislost na drogách. Ta se však rozvíjí rychleji nežli alkoholismus.

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část práce je věnována výzkumnému šetření. Skládá se z několika kapitol, které blíže popisují problém, kterým se tato práce zabývá. V kapitole formulace problému nalezneme několik výzkumných otázek, které přímo souvisí s cílem celého šetření. Dále je stanovena metoda, pomocí které je zpracován celý výzkumný proces. Šestá kapitola se orientuje na postup, jakým se v průběhu výzkumného bádání postupovalo.

4 FORMULACE PROBLÉMU

Jak už bylo v úvodu řečeno, dnešní kultura se potýká se stále vzrůstajícím problémem, který tvoří civilizační choroby. Jednou z nejčastějších je diabetes mellitus. S tímto onemocněním se v dnešní době potýká zhruba 900 000 občanů České Republiky, avšak počet nemocných stále roste. (Diabetická asociace, 2014) A právě tato postupující nepříznivá situace mě vedla k výběru tohoto tématu.

Výzkumný problém se týká zejména kompenzace diabetu mellitu 2. typu, hypertenze, hypercholesterolemie a obezity, za pomoci výběru správných metod a postupů. K docílení pozitivních změn je nutná i touha jedince včetně náležité motivace, ale především jeho rozhodnutí a následné jednání.

4.1 Cíl výzkumného šetření a výzkumné otázky

V této kapitole je stanoven jeden hlavní cíl, který je podstatou celého výzkumného šetření. Výzkumná otázka poté přímo souvisí s cílem práce.

4.1.1 Hlavní cíl

Hlavní cíl práce byl stanoven už na počátku celkové organizace výzkumného šetření.

Cílem bakalářské práce bylo prokázání vlivu pohybové aktivity a vhodné výživy na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací.

4.1.2 Výzkumná otázka

Lze dosáhnout prokazatelného vlivu pohybové aktivity a vhodného stravování na zmírnění projevů diabetu mellitu a dalších přidružených komplikací, jako je hypertenze, hyperlipidémie a obezita?

5 METODIKA PRÁCE

Tato práce je zaměřena na kvalitativní výzkum. Ten se zabývá hloubkou daného případu. Sbírá a následně kriticky zkoumá získaná data. Rozbor dat probíhá intenzivněji nežli u výzkumu kvantitativního. Nutno upozornit, že získané informace se týkají pouze několika mála osob nebo jen jednoho jedince.

V případě této bakalářské práce se předmětem výzkumného šetření stala pouze jedna participantka. U které byl zkoumán její celkový zdravotní stav. V procesu bádání probíhala kvalitativní analýza a hodnocení zdravotního stavu participantky ve vybraných oblastech na základě pozorování, měření fyzických a laboratorních hodnot. Vzhledem k diagnostikovaným nemocem a potížím byla pozměněna dosavadní životospráva participantky. Změny se týkaly zejména stravovacích návyků, fyzické aktivity, snahy o snížení stresové zátěže, podpory psychického stavu a edukace v tomto oboru.

Jako metoda k získávání dat byla zvolena kombinace polostrukturovaného rozhovoru, pozorování, analýza zdravotnické dokumentace, vypracování anamnézy a vyslechnutí vlastního příběhu participantky, neboli katamnéza.

Polostrukturovaný rozhovor je typ rozhovoru, kde se nejdříve stanoví tzv. kostra témat a otázek, kterých potřeba probrat. Avšak tento typ rozhovoru umožňuje autorovi doptávat se na doplňkové otázky a také měnit posloupnost otázek. Pozorování bylo zařazeno do výzkumu pro odhalení podstatných souvislostí u sledovaného subjektu. Analýza zdravotnické dokumentace včetně anamnézy a katamnézy pak sloužila ke sběru informací nezbytných pro výzkum.

6 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Tato kapitola se týká procesu výběru vhodných participantů, jenž mohli být zahrnuti do výzkumného procesu.

Do výzkumného šetření byla zahrnuta záměrně vybraná participantka, u které jsem se snažila dosáhnout zlepšení jejího celkového zdravotního stavu a kompenzace diabetu mellitu, včetně dalších zdravotních problémů. Participantka byla vybrána na základě předem stanovených kritérií, kterých bylo potřeba při výzkumu.

Jedním z hlavních kritérií byl výskyt několika autoimunních onemocnění, zejména se jednalo o diabetes mellitus, hypertenzi a obezitu. Dalším aspektem, který přicházel v potaz, se stala flexibilita a vlastní záměr participanta ke splnění stanovených cílů a dosažení naplánovaných změn. Tato kritéria splňovaly dvě osoby, jež byly na počátku dubna roku 2020 osloveny, ačkoliv kladné odezvy se dostalo jen od jediné z nich.

Participantkou se stala žena ve věku 45 let pyknické postavy. Od prvního těhotenství, tedy zhruba po 28 let trpěla obezitou. Před 8 roky v roce 2014 byl u ní zjištěn i diabetes mellitus 2. typu. K jeho rozvoji vedl zejména genetický faktor podporovaný chronickým stresem a nevhodnými návyky ve stravování a pohybové aktivitě. V roce 2014 jí byla diagnostikována hypertenze a hyperlipidémie. Veškerá vyjmenovaná onemocnění až na obezitu jsou pravidelně kontrolována lékařem a medikamentózně kompenzována.

7 ORGANIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

V této se seznámíme s bližší organizací výzkumu a nastíníme si jednotlivé rozhovory.

Výzkumné šetření bylo zahájeno na konci května roku 2020 a trvalo až do konce ledna 2021. Trvalo tedy osm měsíců. Probíhalo za pomoci rozhovorů mezi výzkumníkem (osobou, jež vedla výzkumné šetření) a participantem, tedy osobou, která byla předmětem výzkumného procesu. Rozhovory probíhaly v domácím prostředí participanta podle předem sestavených otázek, které byly podle nutnosti doplňovány o další. Po zodpovězení veškerých nutných otázek, se rozhovor uchýlil k průběžnému zhodnocení zdravotního stavu participanta a v návaznosti na něj byla stanovena další doporučení a postupy, jež by vedla ke splnění hlavního cíle. V závěru celého setkání proběhla poslední fáze edukace a to, ověření srozumitelnosti veškerých informací, které byly participantovi podány, pomocí zopakování nových doporučení. Setkání nebyla časově omezena. Uskutečněno jich bylo deset a probíhala v pravidelném intervalu jednoho měsíce, pro zlepšení přehledu a organizace nastavených návyků a potřeb participanta.

První rozhovor uskutečněný 30. 5. 2020 se týkal zdravotního stavu participantky, nynějších onemocnění a zdravotních problémů. Byla odebrána anamnéza a proběhlo nastínění organizace výzkumu a objasnění otázek. Při druhém sezení (dne 13. 6. 2020) došlo k bližšímu seznámení a výběru vhodného dietního opatření, včetně zdůraznění nutnosti fyzické aktivity. Byly zde projednány i výsledky krevních testů. V průběhu třetího a čtvrtého rozhovoru (ve dnech 11. 7. a 8. 8. 2020) došlo k menšímu přeorganizování dosavadních stravovacích návyků, fyzické aktivity a celkové životosprávy. Páté sezení uskutečněné 12. 9. 2020 s sebou neslo nutné změny v životosprávě z důvodu problémů spojených s opatřeními vlády proti šíření nákazy covid19. Ve stejném duchu se nesl i nadcházející dva rozhovory dne 11. 10. 2020 a 14. 11. 2020. V průběhu osmého rozhovoru dne 12. 12. 2020 proběhla snaha o motivaci participantky k setrvání nastavených opatření z důvodu nadcházejících Vánoc. V průběhu tohoto setkání bylo naplánováno i datum odběru krve a den pro zhodnocení celkových výsledků. Předposlední setkání 9. 1. 2021 se týkalo zhodnocení zdravotního stavu participantky. Byl změřen arteriální tlak, tělesná hmotnost, obvod pasu a zhodnocení veškerých opatření, která byla nastavena v průběhu výzkumného šetření. Dne 24. 1. 2021 proběhlo

zhodnocení krevních testů a celého výzkumného šetření. Participantce bylo poděkováno za možnost provedení výzkumného šetření na její osobě.

7.1 Analýza získaných dat

Získávání informací o participantce proběhlo za pomoci nahrávání rozhovorů na diktafon a přepisu na papír, což sloužilo k snazší orientaci a organizaci. Se sběrem dat a jejich zpracováním participantka vždy souhlasila. V průběhu setkání se jako vhodná metoda sběru dat ověřilo pozorování. Dále bylo potřeba odběru správné anamnézy, vyslechnutí katamnézy. Využila se i metoda analýzy dokumentů, v tomto případě lékařských zpráv a také měření hodnot u kompenzovaných onemocnění. Ukazatele jednotlivých chorob byly měřeny při každém setkání zhruba ve stejnou denní dobu (v dopoledních hodinách).

8 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Rozhovory byly zaznamenávány dle předem připravených bodů, jednalo se tedy o strukturované rozhovory. V jejich průběhu byla odebrána anamnéza a katamnéza. Dle potřeby se nahlíželo do lékařských zpráv participantky. Pro zlepšení přehledu měřených hodnot jsou u každého rozhovoru, vyjma prvního a desátého setkání, zpracovány tabulky s kontrolovanými parametry, u kterých jsou uvedeny výsledky měření.

8.1 První rozhovor

V průběhu prvního rozhovoru (dne 30. 5. 2020) byla participantka edukována o naplánované organizaci výzkumného šetření. Bylo zde stanoveno datum odběru krve, který pomohl k jasnějšímu vyhodnocení počátečního zdravotního stavu zkoumané osoby. Proběhl zde odběr anamnézy, organizace dalších setkání včetně jejich témat a objasnění otázek kladených k procesu výzkumného šetření.

8.1.1 Osobní anamnéza

V dětství participantka prodělala běžná dětská onemocnění (neštovice, příušnice). Ve 12 letech jí byla diagnostikována skolióza páteře, která se kompenzovala cvičením. Operace akutní apendicitidy proběhla ve 14 letech.

Ke vzniku obezity došlo v průběhu prvního těhotenství, kdy participantka přibrala 40 kg. Porod proběhl bez potíží 27. 4. 1993. Po prvním porodu došlo k úbytku tělesné hmotnosti o 25 kg. Avšak v období druhého těhotenství přibral 32 kg. Porod 12. 3. 1995 proběhl také bez potíží. Od té doby se tělesná hmotnost pohybuje okolo 110 kg.

Diabetes mellitus byl diagnostikován v roce 2013. Nejdříve byla upravena strava, a poté nastala kompenzace pomocí léků. Zrak se vzhledem k hladině glykémie zhoršuje či zlepšuje.

V roce 2014 se participantka dostavila k praktickému lékaři, kde jí diagnostikoval hypercholesterolemii a arteriální hypertenzi. A o dva roky později nastaly problémy s vyhřezlou plotýnkou mezi obratli L5-S1. Nadále byl zjištěn poloviční 12. hrudní obratel. Doporučen bederní pás a rehabilitace, a poté 3 týdenní pobyt v lázních. Po lázeňské péči problémy ustaly.

8.1.2 Rodinná anamnéza

Otcí byl diagnostikován diabetes mellitus ve 44 letech, který byl kompenzován pomocí denní aplikace inzulínu. Ve stejném roce prodělal první infarkt myokardu. Druhý oboustranný infarkt myokardu následoval ve 45 letech a další dva infarkty myokardu ve 48 a 52 letech. V 61 letech mu začaly selhávat ledviny, a proto u něj byla realizována domácí dialýza. Z důvodu špatného prokrvování dolních končetin byl operován. Zemřel v 61 letech na tromboembolickou nemoc 2 dny po operaci.

Matce byla v 60 letech provedena totální endoprotéza pravého kolenního kloubu. Po půl roce proběhla 2. operace totální endoprotézy levého kolenního kloubu.

Dědeček z otcovy strany trpěl silným diabetem mellitem 2. typu. Denně si aplikoval inzulín. Trpěl na problémy zraku spojenými s diabetem mellitem.

Participantka má dvě starší sestry. První sestra ve věku 54 netrpí žádným onemocněním. Druhá sestra (52) prodělala v 50 letech, stejně jako matka, totální endoprotézu pravého kolenního kloubu.

8.1.3 Sociální anamnéza

V roce 1992 proběhla svatba z důvodu 1. těhotenství. V roce 2007-2008 participantka trpěla chronickým stresem z důvodu složité rodinné situace, vzniklé na základě nedostatku financí na dvě dospívající děti. V roce 2009 proběhl rozvod, avšak chronický stres pokračoval až do roku 2013

8.1.4 Pracovní anamnéza

Vyučena švadlenou od roku 1991. V letech 1998-2000 pracovala jako šička v ID stylu Plzeň. Od roku 1998 vykonává práci jako sociální pracovnice v Domově Harmonie, centru sociálních služeb Mirošov.

8.1.5 Farmakologická anamnéza

Tato podkapitola se týká farmakologické léčby jednotlivých onemocnění u výzkumné osoby. Tabulka číslo 2 slouží k jednodušší orientaci v lécích, které participantka užívala. Farmaka i jejich dávkování zůstalo po celý proces výzkumného šetření stejné.

Tabulka 2, Farmakologická kompenzace jednotlivých onemocnění u participanta

Název kompenzovaného onemocnění	Název medikamentu	Dávkování medikamentu	Doba užívání daného medikamentu
Diabetes mellitus	Amarel 3 mg	1x ráno	2 roky
Diabetes mellitus	Sukkiqua 38 jednotek	1x večer	2 roky
Hypercholesterolemie	Atorvastatin actavis 40 mg	1x večer	5 let
Hypertenze	Tritace 5mg	1x ráno	2 roky

Zdroj: lékařská dokumentace participanta

8.2 Druhý rozhovor

Při druhém rozhovoru (dne 13. 6. 2020) byla participantka seznámena s bližší organizací výzkumného šetření. Došlo k vyhodnocení zdravotního stavu participantky na základě změřených hodnot a krevního testu. Hodnoty jsou uvedeny v příloze 1.

Dále byla navržena úprava stravy, která měla obsahovat více zeleniny a méně polotovarů či technologicky zpracovaných potravin. Důraz byl také kladen na pitný režim, který měl obsahovat zvýšený přísun vody a snížení množství kávy a slazených nápojů. Poté nastal čas na edukaci ohledně abúzu (přílišného požívání kávy, alkoholu, kouření cigaret) a vhodné fyzické aktivity. Pro začátek byla doporučena zejména chůze za pomoci trekkingových holí a jízda na kole. Opodstatněn byl i pozitivní vliv, jenž přinášejí protahovací cvičení a jóga. Obzvláště pak restorativní, hatha a jin jóga, jejímž záměrem je uvolnění svalů, udržení pružnosti pojivových tkání a posílení kloubů. (Coops, 2018, s. 25) V konečné fázi setkání byla participantka otázána, zda všemu rozumí a vyzvána k shrnutí všech nových informací.

8.3 Třetí rozhovor

V průběhu třetího setkání (dne 9. 7. 2020) byla participantka dotázána na změny, kterých za poslední týdny od druhého setkání dosáhla. Viditelná byla zejména motivace. Pro dosažení pitného režimu si označila lahev na vodu, kterou nosila celý den u sebe, aby jí připomínala, že je čas pít. U stravy bylo znatelné nadšení (v podobě přípravy domácích pokrmů do krabiček určených pro konzumaci v práci) i zlepšení stravovacích návyků, o nichž svědčil i zápis jídel, jež si participantka zaznamenávala. Avšak pohybová aktivita potřebovala podpořit. Proto proběhla edukace participantky na téma nutné přítomnosti fyzické aktivity. Zde se navrhlo několik nápadů, jak zapojit pohybovou aktivitu do všedního dne např. hodinové procházky v přírodě, ranní protahování či cvičení, atd.

Výsledky měřených hodnot v průběhu tohoto rozhovoru jsou uvedeny níže v tabulce číslo 3.

8.4 Čtvrtý rozhovor

8. 8. 2020 se konalo čtvrté setkání. To s sebou přineslo zjištění, že participantčin zdravotní stav se nečekaně zlepšil v průběhu dovolené, kdy odjela se svou rodinou do přírody. Zde spolu trávili pět dní plných pěší turistiky, poznávání okolí, navazování nových vztahů s lidmi a především dostatkem odpočinku. Ačkoliv se doznávala k porušení zdravého způsobu stravování, uváděla zvýšenou pohybovou aktivitu v podobě chůze kolem 20 km denně. Dále se zmiňovala o zlepšení psychického stavu. Z objektivního hlediska se jevila uvolněně a celkově odpočínutě, což svědčilo o minimální stresové zátěži. Uváděla i snížené množství vykouřených cigaret v průběhu dovolené, to se snížilo o polovinu.

V tabulce níže jsou popsány hodnoty glykémie, krevního tlaku, obvodu pasu a tělesné hmotnosti týden před začátkem dovolené, v jejím průběhu a čtrnáct dní po jejím ukončení.

Tabulka 3, Hodnoty měřené participantkou v průběhu měsíce července roku 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 9. 7. 2020 (týden před dovolenou)	Hodnoty ze dne 25. 7. 2020 (na konci dovolené)	Hodnoty ze dne 8. 8. 2020 (14 dní po ukončení dovolené)
Hladina glykémie	7,8 mmol/l	6,7 mmol/l	5,8 mmol/l
Hodnoty arteriálního tlaku	147/89 mmHg	130/80 mmHg	134/82 mmHg
Obvod pasu	119 cm	116 cm	115 cm
Tělesná hmotnost	116 kg	113 kg	112 kg

Z těchto hodnot vyplývá znatelné zmírnění projevů diabetu mellitu, hypertenze i kompenzace obezity v průběhu rodinné dovolené a také v období po ní, kdy stále doznávaly její pozitivní účinky.

8.5 Pátý rozhovor

Při pátém setkání dne 12. 9. 2020 standardně proběhlo zhodnocení dosavadních pokroků, plánování dalších změn a také příprava na ztížené podmínky, jež s sebou dle vývoje situace mělo přinést opatření vlády České republiky proti šíření nákazy Covid-19.

Výzkumná osoba udávala normální stresovou zátěž, se kterou se potýkala v zaměstnání. U fyzické aktivity proběhla snaha v podobě nákupu nových cvičebních pomůcek, které byly určeny zejména k intenzivnímu posilování a protahovacím cvikům, jež se participantka snažila každé odpoledne provozovat. Doporučené stravovací návyky byly podle záznamu jídel v průběhu dne splněny. Došlo k náhradě technologicky zpracovaných potravin, sladkých jídel s uhlohydráty za vhodné kusy ovoce (zejména jablka, mandarinky, v malém množství i hroznové víno atd.), ořechů a jiných plodů. Zeleninu

participantka konzumovala spíše v odpoledních hodinách a ovoce dopoledne, přesně jak jí bylo doporučeno.

Tabulka číslo 4 uvádí seznam hodnot, jež byly naměřeny v průběhu pátého rozhovoru.

Tabulka 4, Měřené hodnoty ze dne 12. 9. 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 12. 9. 2020
Hladina glykémie	7,1 mmol/l
Hodnoty arteriální tlak	135/84 mmHg
Obvod pasu	115 cm
Tělesná hmotnost	110 kg

8.6 Šestý rozhovor

Šestý rozhovor (dne 11. 10. 2020) se týkal plánování a realizace několika změn, nutných k dosažení vytvoření vhodných návyků, jež by pomohly participantce lépe zvládnout obtíže každodenního života a také narůstajícího stresu v zaměstnání, v průběhu nouzového stavu.

Ztížené podmínky s sebou přinesl nouzový stav vyhlášený dne 30. 9. 2020, od nějž participantka začala pracovat pouze noční směny, které trvaly 12 hodin 4 dny v týdnu až do ukončení výzkumného šetření. Lze podotknout, že tento typ činnosti příliš nevyhovoval nastaveným doporučením, jelikož s sebou přinášel zvýšenou psychickou zátěž, a především nedostatek kvalitního odpočinku (jak spánku, tak relaxace).

Z tohoto důvodu proběhl šestý rozhovor poněkud nestandardně. Klád se důraz na edukaci participantky na téma boje s chronickým stresem a také na správnou motivaci, jež by vedla alespoň z části k dosažení stanovených cílů.

Změna nastala v doporučení dechových a meditativních cvičení. Preferoval se zvýšený pobyt v přírodě (procházky, údržba zahrady atd.) a další příjemné činnosti, které by participantce pomohly ke zklidnění mysli a zmírnění napětí, jež s sebou přinášel chronický

stres. Potřeba sociální komunikace a interakce s druhými lidmi byla naplněna, díky pracovnímu procesu a možnosti volného pohybu v přírodě.

V tabulce číslo 5 jsou zapsány hodnoty naměřené při šestém rozhovoru.

Tabulka 5, Měřené hodnoty ze dne 11. 10. 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 11. 10. 2020
Hladina glykémie	8,2 mmol/l
Hodnoty arteriální tlak	142/83 mmHg
Obvod pasu	114 cm
Tělesná hmotnost	111 kg

Naměřené hodnoty jsou poměrně shodné s hodnotami uvedenými v tabulce číslo 4, což lze opodstatnit určitou stagnací či možným zvýšením stresové zátěže.

8.7 Sedmý rozhovor

Sedmý rozhovor (dne 14. 11. 2020) proběhl klasickým způsobem jako ty předešlé. Zejména byla uskutečněna snaha o doplnění nové pozitivní energie v podobě motivace participantky k setrvání nastavených opatření. Došlo k zhodnocení stravovacích návyků, na něž si výzkumná osoba za celé dosavadní šetření navykla a vědomě usilovala o jejich dodržování. Fyzickou aktivitu se snažil aplikovat každý den, avšak ne vždy to aktuální situace dovolovala. Větší pozornost si získal psychický stav participantky z důvodu enormního vypětí v zaměstnání. Byla dotázána, zda dodržuje nastavená doporučení z předchozího setkání. Po kladné odpovědi proběhlo společné zamyšlení, jak dotyčné pomoci od negativních pocitů. Výsledek doporučil setkání s jedinci, jež se nacházejí v podobné situaci jako ona.

Tabulka číslo 6 obsahuje hodnoty měřené v průběhu sedmého rozhovoru.

Tabulka 6, Měřené hodnoty ze dne 14. 11. 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 14. 11. 2020
Hladina glykémie	7,6 mmol/l
Hodnoty arteriální tlak	132/80 mmHg
Obvod pasu	115 cm
Tělesná hmotnost	112 kg

8.8 Osmý rozhovor

Osmé setkání (dne 12. 12. 2020) probíhalo obdobným způsobem, jako sedmé. Participantka si stále stěžovala na chronický stres, který ji už několikátým měsícem sužoval. Zde však probíhaly nepatrné známky zlepšení. Nejspíše díky aplikaci nově osvojených technik zvládání stresové zátěže. Analýza stravovacích návyků a fyzické aktivity se uskutečnila standardním způsobem. Zde však neproběhlo doporučení novější opatření, pouze bylo apelováno na nutnost dodržení stanovených pravidel z důvodu nadcházejících Vánoc.

V konečné fázi tohoto setkání bylo naplánováno i datum odběru krve a den pro zhodnocení celkových výsledků. To bylo stanoveno na den 24. 1. 2021.

Tabulka číslo sedm zaznamenává hodnoty naměřené v průběhu osmého setkání.

Tabulka 7, Měřené hodnoty ze dne 12. 12. 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 12. 12. 2020
Hladina glykémie	10,2 mmol/l
Hodnoty arteriální tlak	151/93 mmHg
Obvod pasu	115,5 cm
Tělesná hmotnost	112 kg

8.9 Devátý rozhovor

V průběhu předposlední setkání (dne 9. 1. 2021) byl předběžně zhodnocen celkový zdravotní stav participantky a projednána organizace závěrečného setkání.

Participantka si stěžoval na znovu rostoucí stresovou zátěž, které bylo potřeba čelit v jejím zaměstnání z důvodu nově zřízeného covidového oddělení na jeho pracovišti. To s sebou přinášelo několik omezení např. pokles interakce s druhými lidmi, zvýšení opatrnosti, jež s sebou přinášela zvýšenou únavu. Z objektivního hlediska se participantka jevila poněkud vyčerpaně, jak po stránce psychické, tak i fyzické. Proto byl opětovně vyzvána, aby setrvala v nastavených doporučeních. V závěru rozhovoru bylo také upozorněno na blížící se konec výzkumného šetření.

V tabulce číslo osm jsou uvedeny hodnoty z devátého setkání.

Tabulka 8, Měřené hodnoty ze dne 9. 1. 2021

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 9. 1. 2020
Hladina glykémie	7,2 mmol/l
Hodnoty arteriální tlak	146/87 mmHg
Obvod pasu	115 cm
Tělesná hmotnost	112 kg

8.10 Desátý rozhovor

Dne 24. 1. 2021 proběhlo závěrečné shledání. Při něm byly vyhodnoceny veškeré měřené hodnoty včetně počátečního a finálního krevního testu. Participantka byla otázána, zda jí celkové výzkumné šetření pomohlo. Svěřila se, že díky výzkumnému procesu zjistila, že jí prospívá zejména pohyb v přírodě na čerstvém vzduchu. Díky tomu, se cítí mnohem lépe, jak po fyzické, tak i po psychické stránce. Pomocí nových návyků zvládá stres daleko efektivněji nežli na začátku šetření. Díky zdravějšímu stravování se cítí plná energie, jež jí dodává sílu k překonávání problémů každodenního života a zároveň jí pomáhá k pravidelnému vyprazdňování, se kterým měla občas problém.

V konečné fázi byla participantka dotázána, zda se bude snažit v doporučených postupech setrvat. Z její reakce byla zřetelná její vůle pokračovat ve stanovených opatřeních, a proto jí bylo doporučeno několik metod a postupů, s jejichž pomocí by mohla dále pokračovat ve zlepšování zdravotního stavu.

Následně jí bylo znovu poděkováno za možnost provedení výzkumného šetření na její osobě. Dále za svědomité dodržování nastavených opatření a budování nových vhodnějších návyků a také za neutuchající výdrž, kterou v průběhu výzkumného šetření vykazovala.

8.11 Shrnutí výsledků

Při porovnání hodnot měřených každý měsíc, lze dojít k závěru, že změny nejsou zvláště viditelné, a tím neprokazují nezpochybnitelné změny ve zlepšení zdravotního stavu participantky, i přesto, že byly měřeny zhruba ve stejnou hodinu. Avšak když se podíváme na výsledky počátečních a závěrečných krevních testů, zjistíme evidentní pozitivní změny v dlouhodobé hladině glykémie a stejně tak i u hodnot jednotlivých typů cholesterolu.

Hodnoty glykémie se v průběhu jednotlivých setkání příliš neměnily, avšak znatelné zlepšení bylo zaznamenáno v průběhu rodinné dovolené a několik týdnů po ní. Toto zlepšení svědčí o jednoznačném vlivu pohybové aktivity, zejména chůze, a minimální stresové zátěže na zmírnění progresu diabetu mellitu. Z glykovaného hemoglobinu, tedy ukazatele „dlouhodobé glykémie“ je patrné zlepšení, jelikož jeho hodnoty klesly o 8,0 mmol/mol.

Ačkoliv hodnoty krevního tlaku nebyly v průběhu výzkumného šetření zcela jednoznačné, lze zde upozornit stejně jako u glykémie změny v průběhu dovolené. Zde se hypertenze 1. typujevila spíše jako vyšší normální tlak, jelikož nepřekročila jeho meze, nýbrž se držela u spodní části hranice. Avšak na hypertenzi měl zásadní dopad zdravý způsob stravování. Participantka v průběhu dvou měsíců dokázala snížit příjem soli, což mělo pozitivní účinek na následující hodnoty.

Hypercholesterolemie z pohledu na hodnoty triglyceridů, jenž se na počátku výzkumného šetření pohybovala mezi 2,72 mmol/l se na konci zcela urovnala a dělala 1,44 mmol/l, což je 0,26 mmol/l nižší nežli horní hranice určená pro triglyceridy. Malý úspěch byl zaznamenán u non HDL cholesterolu, jenž „*může být lepším ukazatelem rizika budoucích kardiovaskulárních příhod než LDL-cholesterol.*“ (Soška, 2017) Z hlediska HDL cholesterolu participanta se stav hypercholesterolemie nijak nezlepšil. U HDL cholesterolu

se snažíme o zvýšení hodnot, což se v průběhu šetření bohužel nepovedlo, nýbrž došlo k jeho nepatrnému zmenšení o 0,04 mmol/l. Hladina LDL cholesterolu však vypovídala jiné známky. Krevní testy stanovily počáteční hodnotu na 3,10 mmol/l a finální výsledky poukázaly na snížení LDL cholesterolu o 1,21 mmol/l. To nasvědčuje znatelnému pokroku v boji s hypercholesterolémií.

Míry v obvodu pasu lze považovat za stálé, jelikož u nich nedocházelo k vyšším výkyvům v průběhu šetření. První změny přišly spolu s rodinnou dovolenou, kdy participantka dokázala zhubnout v pase o celé 4 centimetry. Dále tento rozměr zůstával vesměs stejný, až na menší výchyly. Lze poznamenat, že tento parametr může, ale nemusí vypovídat o jisté stagnaci participantky vzhledem ke stanoveným opatřením, jelikož obvod pasu podléhá i momentálnímu rozpoložení, zda se jedinec nachází v situaci, kdy se cítí nafouklý či trpí zaživacími problémy. Avšak participantka si v průběhu měření na tyto komplikace nestěžovala.

Tělesná hmotnost započala na 117 kilech. V období rodinné dovolené participantka zhubla na 112 kilo a v nadcházejícím měsíci došlo k mírnému úbytku. Poté se váha zvýšila opět na 112 kg, kde také skončila. Tyto hodnoty mohou stejně jako míra obvodu pasu svědčit o daném ustrnutí.

Ve stravovacích způsobech bylo pozorováno znatelné zlepšení v podobě konzumace nízkokalorických, ale výživově hodnotných pokrmů. Participantka uváděla, že jí zdravý způsob stravování dodal více energie potřebné ke každodennímu životu. A zároveň jí velice pomohl k pravidelnému vyprazdňování. Poukázala na značné okouzlení novými informacemi o stravování, jež jí byly poskytnuty.

Fyzická aktivita nebyla nijak zvlášť měřena, ani zaznamenávána. Participantka byla pouze dotazována na činnosti, kterým se od minulých rozhovorů věnovala. Případně byla edukována o nutnosti pohybové aktivity. Z informací, které participantka v průběhu šetření uváděla, byly znatelné pokroky v pohybové aktivitě. Na počátku šetření se nebyla schopna věnovat pohybové aktivitě, jako byla jízda na kole, více než hodinu a půl, avšak postupem času v této činnosti setrvala i více než čtyři hodiny, což svědčí o zvýšené fyzické aktivitě stejně jako chůze v horském prostředí v období dovolené. Zde dokázala denně ujít zhruba 20 kilometrů, jež se odrazilo nejen na zmírnění projevů jednotlivých onemocnění, ale také na její psychické stránce.

Psychický stav byl v průběhu šetření nejvíce proměnlivý. Lze to přisoudit k nestálému vývoji situace v České republice spojeným s šířením nákazy Covid-19. Zpočátku šetření byla participantčina psychická zátěž v normě, avšak postupem času a vzhledem k rozvoji pandemie se ocitala, v čím dál větším napětí. A vzhledem k tomu, že v zaměstnání pracovala jako sociální pracovnice pouze na noční směny, nelze se divit, že se právě tento aspekt projevil na celkových výsledcích i přesto, že se stresovou zátěž snažila kompenzovat doporučenými technikami. A dle jejích slov „*zvládá stres daleko efektivněji nežli na začátku.*“

DISKUZE

Bakalářská práce je zaměřena na kompenzaci jednotlivých autoimunitních onemocnění. Pojednává zejména o diabetu mellitu, dále o hypertenzi, hypercholesterolemii a obezitě. Věnuje se také zdravému životnímu stylu, který v sobě zahrnuje zdravý způsob stravování, přiměřenou fyzickou aktivitu, zvládnutí psychické zátěže i vyhýbání se abúzu.

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo dosažení kompenzace diabetu mellitu a dalších přidružených zdravotních komplikací za pomoci zdravějšího způsobu stravování a dostatku pohybové aktivity. Cíl vzhledem k obdrženým výsledkům lze pokládat za splněný, ačkoliv prvotní představy o konečných výsledcích celkového šetření byly poněkud ambicióznější. I přes tato očekávání lze vzít v úvahu právě nelehké období. Následně nesmím opomenout jedinečnou individualitu člověka. Jedná se zejména o vlastnosti a predispozice, jimiž osoba disponuje. Právě tato individuálnost napomáhá k odlišným výsledkům v průběhu obdobných či stejných výzkumů. Výzkumná otázka zabývající se dosažením pozitivních výsledků v průběhu šetření byla pomocí finálního zhodnocení taktéž zodpovězena.

Zpočátku probíhalo šetření poněkud chaoticky, jelikož se vyskytlo mnoho nezodpovězených otázek ze strany respondenta a nepříliš adekvátní organizace, kterou mi však povedlo reorganizovat, dát vše do pořádku, a tak dosáhnout pokojného průběhu celkového výzkumného procesu, jež s sebou přinesl nejen tolik očekávané výsledky, ale také zkušenosti pro obě strany.

Výzkumné šetření probíhalo bez větších komplikací. Jediný problém představoval vývoj pandemie Covid-19 v České republice, jež ztěžovala průběh šetření vzhledem k nouzovému stavu a mnohým vládním nařízením. Zejména participantka vykazovala v konečné fázi šetření enormní psychickou zátěž v zaměstnání, která se negativně projevila, jak na konečných výsledcích, tak i na jejím celkovém zdravotním stavu. Fakt, že stres a psychické problémy mají významný vliv na kompenzaci jakéhokoliv onemocnění, je uveden v mnoha publikacích, mezi nimiž můžeme nalézt i knihu *Uzdravte se sami*, kterou napsal Jeffrey Rediger. Popisuje v ní například propojení mezi psychickou a fyzickou stránkou jedince.

Vzhledem k progresi diabetu mellitu, kterou se povedlo zmírnit pomocí fyzické aktivity a dalších metod, lze poukázat na měřené hodnoty, které vykazovaly značné zlepšení v průběhu výzkumného šetření. Viditelných změn bylo dosaženo nejvíce v období rodinné

dovolené. Zde byl zdravotní stav ovlivněn zejména několika hodinovou chůzí v přírodě. Tuto tezi můžeme nalézt i na internetových stránkách diabetické asociace, kde je uvedeno, že pouhá chůze je nejúčinnější metodou vedoucí ke snížení glykémie. (Diabetická asociace ČR, 2014) Na toto zjištění bych ráda upozornila například jedince léčící se s diabetem mellitem 2. typu, aby dbali na dostatečné množství fyzické aktivity, které by mohlo viditelně zmírnit projevy diabetu mellitu.

Důležitým ukazatelem byla i strava participantky. Výsledky jsem srovnávala s doporučeným postupem léčby pacientů s diabetem vydaným Českou diabetologickou společností v roce 2012. Mezi těmito doporučeními byla uvedena například zvýšená konzumace zeleniny, ovoce, celozrnných produktů a ryb jako hlavní zdroj vitaminů a antioxidantů. Vzhledem k záznamu pokrmů vedeného participantkou lze usoudit, že se touto radou svědomitě držela. Stejně tak dbala na doporučený pitný režim (pro ženy), který se pohyboval kolem dvou litrů denně. Česká diabetologická společnost uvádí, že denní příjem alkoholu u žen by neměl přesahovat více než 10 g. Toto doporučení bylo v průběhu šetření taktéž dodrženo.

V metodologii bylo zaznamenáno několik nedostatků. Zejména fyzická aktivita participantky nebyla žádným způsobem měřena, ale pouze hodnocena podle zdravotního stavu participantky a podle její výpovědi. Zde mohlo dojít ke zkresleným nebo ne zcela správným zápisům. Avšak ve výzkumu je zapotřebí důvěry mezi výzkumníkem a participantem. I přes tento aspekt by bylo dobré vyzdvihnout možnost kontroly fyzické aktivity za použití krokoměru, který by měla participantka vždy u sebe.

I přes participantkou uváděné zlepšení v oblasti spánku, bych jako zjišťovací metodu doporučila využití chytrých hodinek, jež by zaznamenávaly průběh spánku jedince včetně srdeční aktivity, která by mohla být hodnocena v průběhu výzkumného šetření.

Zdravý způsob stravování by se dal ověřit za pomoci záznamu pokrmů provedených participantkou. Není ovšem možnost, jak nutit participantku k pravdivému a svědomitému plnění dohodnutých postupů. Vždy bude záležet na její vůli a snaze.

V konkrétním případě bylo zjištěno, že míry obvodu pasu a tělesná hmotnost nebyly nijak zvlášť přínosnými metodami, jelikož právě tyto dva parametry podléhaly nejenom vnějším, ale také vnitřním vlivům. Někdy se mohly vyskytovat zkreslené hodnoty z důvodu gastrointestinálních potíží participantky. Proto bych při další výzkumném šetření využívající

tyto metody zvolila i technologii InBody, která přímo zjistí procentuální obsah tuků a svalů v organismu.

Neutralitu výsledků jsem se snažila zajistit prostřednictvím objektivního přístupu v průběhu rozhovorů, sledování a analýzy dokumentů a dat.

Doporučení pro klinickou praxi

I přesto, že se dnešní medicína snaží nahlížet na lidskou bytost v rámci biopsychosociálních modelů, stále se jí nedaří převést toto vědění do praxe. Ačkoliv si zaměstnanci ve zdravotnickém zařízení uvědomují provázanost psychické stránky s tou fyzickou, ne vždy jí berou v potaz. Možná ji berou na vědomí, ale neví, jak na tuto skutečnost správně reagovat. Nebo jim jen nezbyvá dostatek času, aby mohli tuto provázanost praktikovat a opustit tak jejich „zajaté koleje“. Proto bych doporučila všem zdravotníkům a lékařům, pokud je to alespoň trochu možné, klást důraz na katamnézu klientů či pacientů a také se ptát na nynější životní problémy, obavy, pocity a celkový životní styl. Snažit se více propojit s daným jedincem za účelem lepšího porozumění a snadnější analýzy jeho zdravotního stavu. Protože právě malé problémy a starosti se kumulují do velkých, a tak nás v některých případech mohou zavést k hledaným příčinám onemocnění.

V dnešní západní medicíně často dochází k neosobnímu jednání ze strany zdravotnického personálu. To má v některých situacích za následek náhlé zhoršení zdravotního stavu pacienta. Spolu s tím souvisí i jeho psychické rozpoložení. Pokud je pacient pod vlivem stresových hormonů, jeho zdravotní stav se může nečekaně zhoršit. Mnohokrát stačí jedince pouze uklidnit a jeho zdravotní stav se zlepší. Proto je nutné upozornit na potřebu vhodného osobního jednání a také nutnost individuální péče u každého jedince. Jsem si však vědoma toho, že na všechny zaměstnance zdravotnických zařízení jsou kladeny stále větší požadavky, které zvyšují jejich zodpovědnost. Tím může docházet k tomu, že ne vždy se zamýšlí nad individuální léčbou a reagují dostatečně empaticky, protože nemají dostatek času na to, aby se věnovali jednomu pacientovi tak dlouho, jak by on sám vyžadoval. Přesto bych jim ráda doporučila mít na paměti vhodné způsoby jednání a komunikace s druhými lidmi a především dbát na individualitu každého člověka. V rámci tohoto aspektu bych se snažila apelovat na zdravotnická zařízení, aby kladla větší důraz na celostní péči.

Mé pocity při vedení rozhovorů byly zpočátku velmi pozitivní. Cítila jsem se velmi motivovaná, plná energie a nápadů, co se týče způsobu vedení výzkumného šetření. Avšak tyto emoce, vzhledem k ztěžující se situaci v České republice, kvůli pandemii Covid-19, brzy vystřídal pocity neúspěchu, obavy z obtížného průběhu. V konečné fázi jsem

si vědoma, že žádné plánování se neobejde bez menších potíží. A proto si uvědomuji, že jsem v průběhu šetření udělala chyby a díky nim mám možnost se dále zlepšovat a rozvíjet, aby má další zkoumání mohla být propracovanější, lépe organizovaná, a především připravená na neúspěchy.

V závěru práce bych chtěla uvést, že jsem velice ráda za možnost, která se mi naskytla. A to vyzkoušet si roli výzkumníka na tématu vliv výživy a pohybu na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací. Díky šetření se mi naskytla velká příležitost na prozkoumání vlastního talentu, ať už přímo, či nepřímo spojeného s prací. Dále to byla jedinečná šance, jak si uvědomit, otestovat a zdokonalit organizační schopnosti. A také znamenalo enormní přínos zkušeností s vlastním výzkumným šetřením.

ZÁVĚR

I přes veškerý vědeckotechnický pokrok dnešní digitální doby je zdraví člověka stále něčím jedinečným a nenahraditelným. Ačkoliv současné technologie zkoumají, analyzují a pronikají do podstat některých onemocnění, stále je v lidském těle mnoho neprobádaného. Například o lidském mozku i ti nejlepší neurochirurgové či psychiatři ví jen zlomek informací oproti tomu, co jim zůstává stále skryto.

Cílem bakalářské práce byla prokazatelná kompenzace diabetu mellitu a dalších přidružených zdravotních komplikací pomocí zdravějšího způsobu stravování a dostatku pohybové aktivity. Vzhledem k dosaženým výsledkům lze tento cíl pokládat za splněný i přes to, že mé počáteční představy o konečných hodnotách byly poněkud ambicióznější. Avšak nelze opomenout to, že situace, kterou jsme si všichni v roce 2020 procházeli, nebyla příliš jednoduchá, a proto bych celkový výsledek výzkumného šetření hodnotila kladně.

Hypotetická otázka, jež přímo souvisí s hlavním cílem práce, zněla takto: „*Lze dosáhnout prokazatelného vlivu pohybové aktivity a vhodného stravování na zmírnění projevů diabetu mellitu a dalších přidružených komplikací, jako je hypertenze, hyperlipidémie a obezita?*“ Odpověď na tuto otázku je kladná, proto lze hypotézu potvrdit. Za pomoci pohybu a správného stravování bylo dosaženo očekávaných výsledků. Značný vliv na výsledné hodnoty měl také psychický stav, vhodná motivace a edukace jedince.

Vzhledem k výsledkům bych ráda poukázala na individualitu každého člověka. A také bych chtěla zdůraznit nutnost profylaxe neboli souboru opatření vedoucí k ochraně před daným onemocněním, která nám účinně pomůže se vyhnout možným chorobám. V důsledku toho nám nezbývá nic jiného, než o své tělo trpělivě a svědomitě pečovat. Pokud mu nebudeme dopřávat dostatek kvalitního spánku, pohybové aktivity a plnohodnotné stravy v odpovídajícím množství, je zde velká pravděpodobnost některého z výše uvedených onemocnění. Tato choroba nám postupem času bude výrazně negativně ovlivňovat život, až se dostane do fáze, kdy už bude pozdě na to, vyléčit se poměrně jednoduchou úpravou životosprávy. Jsme to právě my, kteří máme svůj osud jen a jen ve vlastních rukou. Stačí jen málo k tomu, abychom si vybudovali nové zdravé návyky, jež nám poskytnou klíč ke šťastnému a spokojenému životu plnému sounáležitosti, lásky a radosti.

SEZNAM LITERATURY

Co očekávat, když máte diabetes: 170 tipů, jak zvládnout život s diabetem. Přeložil Blanka CHOCOVÁ. Praha: Dobrovský, 2016. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-507-1.

COOPS, Michelle. Jóga: fit na těle i na duši. Přeložil Petra MARTÍNKOVÁ. Praha: Rebo International CZ, 2018. ISBN 978-80-255-1054-4.

Cukrovka. *Rizikové faktory*. Cukrovka [online]. © 2017 [cit. 30. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.cukrovka.cz/rizikove-faktory-2>

ČADOVÁ, Eva. Katalog podpůrných opatření. Pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu tělesného postižení nebo závažného onemocnění [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. [cit. 17. 2. 2021]. Dostupné z: <http://katalogpo.upol.cz/wp-content/uploads/katalog-tp.pdf>

ČEŠKA, Richard. Familiární hypercholesterolemie. Praha: Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-843-6.

D'ADAMO, James a Allan RICHARDS. 4 krevní skupiny: prevence nemocí cílenou výživou. Přeložil Renata ŠTULCOVÁ. Praha: Dobrovský, 2016. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-427-2.

Diabetická asociace ČR. *Diabetická asociace ČR radí*. Diabetik a chůze [online]. Richard Nocar. 2014 [cit. 3. 12. 2020]. Dostupné z: <http://www.diabetickaasociace.cz/radi/diabetik-a-chuze/>

Hygpraha. *Hygienická stanice hlavního města Prahy*. Hygpraha [online]. © 2016 [cit. 29. 1. 2021]. Dostupné z: http://www.hygpraha.cz/obsah/zdravi-a-jeho-determinanty_434_1.html

Jirkovská A., Pelikánová T., Anděl M. Doporučený postup dietní léčby pacientů s diabetem. In: *Česká diabetologická společnost* [online]. 17. 9. 2012 [cit. 20. 3. 2021]. Dostupné z: https://www.diab.cz/dokumenty/standard_dietni_lecba.pdf

JONAS, Wayne B. Jak funguje uzdravení: jak v sobě probudit skryté léčivé síly, uzdravit se a zůstat zdravý. Přeložil Karel MARTINEC. Praha: Dobrovský, 2018. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-883-6.

Klinické laboratoře tábor. NON HDL cholesterol. [online]. Vladimír Soška. 2017 [cit. 21. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.klt.cz/aktuality/odborne-akce/non-hdl-cholesterol>

KUNEŠOVÁ, Marie. Základy obezitologie. Praha: Galén, [2016]. ISBN 978-80-7492-217-6.

Labtestonline. *Kardiovaskulární onemocnění*. Labtestonline [online]., © Poslední změna 24.10.2010 [cit. 30. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.labtestonline.cz/kardiovaskularni-onemocneni.html>

Linkos. *Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně*. Kouření [online]. 2018-2021. [cit. 20. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/ceska-onkologicka-spolecnost-cls-jep/o-portalu/kontakty/>

LIPMAN, Frank. Zdraví a fit po celý život. Přeložil Eva ZAHRADNÍČKOVÁ. Praha: Dobrovský, 2016. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-444-9.

Mayo Clinic. *Healthy lifestyle*. Stress management [online]. By Mayo Clinic Staff, 19.3.2019 [cit. 5. 3. 2021]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/stress-management/in-depth/stress/art-20046037>

MeDitorial. *ProLekáře.cz*. Prediabetes [online]. © MeDitorial: 2008-2021. [Citace: 13. 1. 2021]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/prediabetes-105697/prediabetes>

Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2021 [cit. 21. 03. 2021]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340

PERUŠIČOVÁ, Jindra, Klára OWEN a Petr NĚMEC. Diabetes mellitus a inzulinová rezistence, dyslipidemie, hypertenze, dna: [průvodce pro každodenní praxi]. Praha: Maxdorf, 2013. Současná diabetologie. ISBN 978-80-7345-353-4.

REDIGER, Jeffrey. Uzdravte se sami: za spontánním uzdravením nejsou zázraky. Přeložil Jana PATSCHOVÁ. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 9788024267777.

SMALL, Gary W. a Gigi VORGAN. *Dva týdny pro mladší mozek: praktická cvičení která pomáhají chránit zdraví mozku*. Přeložil Karel MARTINEC. Praha: Dobrovský, 2018. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-728-0.

VONN, Lindsey a Sarah TOLAND. *V síle je krása: objevte svou přirozenou krásu, jezte čistě a využijte svou sílu*. Přeložil Kateřina PETRŮJOVÁ. Praha: Dobrovský, 2017. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-552-1.

WHO. Obesity [online]. WHO: 2021. [cit. 5. 3. 2021]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_3

WIDERSTROM, Jennifer. *Správná strava pro váš osobnostní typ: revoluční čtyřtýdenní program, který vám pomůže zhubnout*. Přeložil Blanka CHOCOVÁ. Praha: Dobrovský, 2017. Knihy Omega. ISBN 978-80-7390-625-2.

WIDIMSKÝ, Jiří a Jiří WIDIMSKÝ. *Hypertenze*. 4., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2014. ISBN 978-80-7387-811-5.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1, Anonymizovaná medicínská data na konci výzkumného šetření
- Příloha 2, Anonymizovaná medicínská data na začátku výzkumného šetření
- Příloha 3, Informovaný souhlas

PŘÍLOHA 1, ANONYMIZOVANÁ MEDICÍNSKÁ DATA NA ZAČÁTKU VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Obrázek 1, Výsledky laboratorních testů na začátku šetření

Metoda	Hodnota	Jednotky	Ref. meze	Hodnocení
S-urika	216	umol/l	140 - 350	*
S-Kreatinin	68	umol/l	50 - 100	*
S-Na	138	mmol/l	135 - 145	*
S-K	3,98	mmol/l	3,8 - 5,1	*
S-Cl	102	mmol/l	98 - 109	*
S-Chol.	3,85	mmol/l	2,9 - 5	*
S-triglyceridy	2,72	mmol/l	0,45 - 1,7	*
S-HDL	0,72	mmol/l	1,2 - 2,7	*
S-Glukóza	9,10	mmol/l	3,6 - 5,6	*
S-Al plazmy	0,58	[1]	-1,6 - 0,15	*
S-Apo A1	0,89	g/l	0,66 - 1,64	*
S-Apo B	0,86	g/l	0,58 - 1,22	*
S-LDL chol.	1,89	mmol/l	1,2 - 3	*
S-nonHDL	3,13	mmol/l	0 - 3,8	*
S-apoB/apoA	0,97	[1]	0 - 0,8	*
S-TSH	2,103	mIU/l	0,35 - 4,94	*
B-glyk.hemogl.	55,0	mmol/mol	20 - 42	*
B-leuko	7,32	[10 ⁹ /l]	4 - 10	*
B-Ery	5,2	[10 ¹² /l]	3,8 - 5,2	*
B-Hb	156	g/l	120 - 160	*
B-Hematokrit	0,45	[1]	0,35 - 0,47	*
B-trombo	255	[10 ⁹ /l]	150 - 400	*
B-segmeny	0,54	[1]	0,45 - 0,7	*
B-eozino	0,01	[1]	0 - 0,05	*
B-mono	0,08	[1]	0,02 - 0,12	*
B-bazo	0,01	[1]	0 - 0,02	*
B-lymfo	0,36	[1]	0,2 - 0,45	*
B-MCH	30	pg	28 - 34	*
B-MCHC	343	g/l	320 - 360	*
B-MCV	87	fl	82 - 98	*
B-RDW	10,7	%	10 - 15,2	*

Tabulka 9, Měřené hodnoty ze dne 13. 6. 2020

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 12. 9. 2020
Hodnoty arteriální tlak	159/96mmHg
Obvod pasu	119 cm
Tělesná hmotnost	117 kg

PŘÍLOHA 2, ANONYMIZOVANÁ MEDICÍNSKÁ DATA NA KONCI VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Obrázek 2, Výsledky laboratorních testů na konci šetření

Metoda	Hodnota	Jednotky	Ref. meze	Hodnocení
Bilirubin celkový	10,6	umol/l	4,7 - 24	*
ALT	0,73	ukat/l	0,1 - 0,6	*
AST	0,35	ukat/l	0,22 - 0,62	*
GMT	0,53	ukat/l	0,18 - 1,3	*
Urea	6,6	mmol/l	2,7 - 6,4	*
Kreatinin	60,9	umol/l	49 - 90	*
Kyselina močová	262	umol/l	140 - 350	*
CKD-EPI	>=1,5	ml/s/1,73 m2		
Cholesterol	4,19	mmol/l	3,5 - 5	*
HDL cholesterol	0,76	mmol/l	1,2 - 2,7	*
non-HDL- cholesterol	3,4	mmol/l	0 - 3,8	*
LDL cholesterol	3,10	mmol/l	1,2 - 3	*
Triacylglyceridy	1,44	mmol/l	0,45 - 1,7	*
Glukóza v plazmě	7,90	mmol/l	3,4 - 5,6	*
HbA1c	47,0	mmol/mol	20 - 42	*
TSH	1,895	mIU/l	0,35 - 4,4	*
Leukocyty	5,0	[10exp9/l]	4 - 10	*
Erytrocyty	4,64	[10exp12/l]	3,8 - 5,2	*
Hemoglobin	140	g/l	120 - 160	*
Hematokrit	0,407	l/l	0,35 - 0,47	*
Stř. objem ery	87,7	fl	82 - 98	*
Stř. hmot.hem ery	30,1	pg	28 - 34	*
Stř.konc.hem.ery	343	g/l	320 - 360	*
Trombocyty	327	[10exp9/l]	150 - 400	*
Distribuční šíře erytrocytů	14,4	%	10 - 15,2	*
Distribuční šíře trombocytů	35,0	%	20 - 60	*
Neutrof.segmenty	56,8	%	45 - 70	*
Lymfocyty	33,3	%	20 - 45	*
Monocyty	6,0	%	2 - 12	*
Eozinofily	0,6	%	0 - 5	*
Bazofily	0,5	%	0 - 2	*
LUC	2,8	%	0 - 5	*
Kreatinin v moči	13,96	mmol/l	8,84 - 15,91	*
ACR	2,18	mg/mmol	0 - 2,8	*
Albumin v moči	30,480	mg/l	0 - 20	*
Na	141	mmol/l	137 - 145	*
K	3,9	mmol/l	3,8 - 5,4	*
Cl	104	mmol/l	96 - 110	*
Ca	2,32	mmol/l	2,17 - 2,6	*
Mg	0,87	mmol/l	0,71 - 0,94	*
Glukóza	0	arb.j.	0 - 0	*
Bilkoovina	1	arb.j.	0 - 0	*
Bilirubin	0	arb.j.	0 - 0	*
Urobilinogen	0	arb.j.	0 - 0	*
pH	6,0	-	5 - 8	*
Krev	1	arb.j.	0 - 0	*
Ketolátky	0	arb.j.	0 - 0	*
Nitrity	0	arb.j.	0 - 0	*
Leukocyty chemicky	1	arb.j.	0 - 0	*
Erytrocyty	5	/ul	0 - 20	negativní
Leukocyty	40	/ul	0 - 30	1 arb.j.
Bakterie	218	/ul	0 - 500	1 arb.j.
Kvasinky	1	/ul	0 - 1	1 arb.j.
Ploché epitelie	197	/ul	0 - 15	4 arb.j.
Krystaly	1	/ul	0 - 31	0 arb.j.
Hemolýza	Negat.	arb.j.		

Tabulka 10, Měřené hodnoty ze dne 24. 1. 2021

Jednotlivé měřené údaje	Hodnoty ze dne 12. 9. 2020
Hodnoty arteriální tlak	144/81 mmHg
Obvod pasu	114 cm
Tělesná hmotnost	111 kg

PŘÍLOHA 3, INFORMOVANÝ SOUHLAS

VLIV VÝŽIVY A POHYBU NA KOMPENZACI DIABETU MELLITU A DALŠÍCH ZDRAVOTNÍCH KOMPLIKACÍ

STUDENT

Dominika Šplíchalová

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Fakulta zdravotnických studií ZČU

vurmovadomca@gmail.com

VEDOUCÍ BP:

PhDr. Mgr. Jiří Frei, Ph.D., MBA

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Fakulta zdravotnických studií ZČU

frei@kos.zcu.cz

CÍL STUDIE

Cílem studie je prokázání vlivu pohybové aktivity a vhodné výživy na kompenzaci diabetu mellitu a dalších zdravotních komplikací.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude zaznamenán na diktafon. Pořízený záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Záznamy budou ihned po kompletaci studie vymazány. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já

souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím se záznamem rozhovoru na diktafon. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum:

Podpis studenta:.....Datum: