

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovního ruchu

Melanie SCHWARZOVÁ

VLIV VÝŽIVY NA VÝSKYT CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ
ČLOVĚKA

Effect of Nutrition on Human Diseases of Civilization

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Zdeněk Málek, Ph.D

Brno, 2016

VYSOKÁ ŠKOLA OBCHODNÍ A HOTELOVÁ

Ústav gastronomie, hotelnictví a cestovního ruchu

Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Melanie Schwarzová

Osobní číslo: 8708002

Studijní program: Gastronomie, hotelnictví a turismu

Studijní obor: Management hotelnictví a cestovní ruch

TÉMA PRÁCE: VLIV VÝŽIVY NA VÝSKYT CIVILIZAČNÍCH NEMOCÍ ČLOVĚKA

TÉMA PRÁCE V AJ: EFFECT OF NUTRITION ON HUMAN DISEASES OF CIVILIZATION

Cíl stanovený pro vypracování BP

1. Teoretické část BP: Na základě dostupné odborné literatury pojednejte o vlivu výživy na výskyt civilizačních nemocí.
2. Praktická část BP:
 - Analytická část: Na základě údajů z provedeného dotazníkového šetření vybraného vzorku respondentů a na základě realizace řízených rozhovorů s nimi provedte zhodnocení jejich zdravotního stavu a jeho závislosti na úrovni stravovacích návyků.
 - Návrhová část: Podle výsledků analytické části za pomoci dedukce a komparace s teoretickými závěry, zhodnoťte podíl vlivu výživy na výskytu civilizačních nemocí. Navrhněte možnou variantu zdravého stravování u vámi vybrané lékařské diagnózy.

Při zpracování BP vycházejte z pomůcky vydané VŠOH Brno.

Rozsah bakalářské práce bez příloh: 2 AA

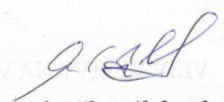
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná i elektronická

Seznam doporučené literatury:

- [1] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0
- [2] LAMSCHOVÁ, Petra; HAVLÍČEK, Petr. *Jídlo jako životní styl*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-2154-8
- [3] BÉLIVEAU, Richard a GINGRAS, Denis. *Výživou proti rakovině*. Praha: Vyšehrad, 2008, ISBN 9788070219072

Další literatura dle doporučení vedoucí/ho bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

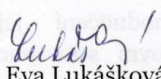

Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.
Ústav GHCR
podpis vedoucího BP

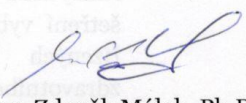
Datum zadání bakalářské práce: 1. dubna 2015

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2016

V Brně dne: 1. dubna 2015

L.S.


Ing. Eva Lukášková, Ph.D.
vedoucí ústavu


Ing. Zdeněk Málek, Ph.D.
prorektor pro vzdělávací činnost

Jméno a příjmení autora:	Melanie Schwarzová
Název bakalářské práce:	Vliv výživy na výskyt civilizačních nemocí člověka
Název bakalářské práce v AJ:	Effect of Nutrition on Human Diseases of civilization
Studijní obor:	Management hotelnictví a cestovního ruchu
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Zdeněk Málek, Ph. D.
Rok obhajoby:	2016

Anotace: Bakalářská práce se zabývá vlivem výživy na výskyt civilizačních nemocí. Konkrétně se jedná o cukrovku a infarkt. V úvodu je představena potrava a její složky, zásady správné výživy a nemoci způsobené důsledkem špatné výživy. V praktické části jsou představeny subjekty, se kterými bylo spolupracováno pro získání informací sloužící jako podklad pro zpracování práce. Praktická část dále zahrnuje dotazníkové šetření a řízené rozhovory s nemocnými respondenty. Na závěr jsou navrženy jídelníčky pro diabetiky a kardiaky na období jednoho týdne, možnosti pohybových aktivit, návrh sportovně-rehabilitační místnosti pro staré lidi a návrh zavedení edukačního programu do výuky ZŠ, protože budování správného stravování od raného věku může zabránit vzniku nemocí v dospělosti.

Annotation: Bachelor deals with the influence of nutrition on the occurrence of lifestyle diseases. Specifically, it is focused on diabetes and infarct. Introduction defines the nutrition and their components, principles of healthy eating and diseases caused due to unhealthy diet. Practical part submit the subjects which have been chosen to obtain information used for this Bachelor Thesis. Further is introduced questionnaire and directed interviews with patients. In the last part there are suggested designed diets for diabetics and cardiac patients for one week, possibilities of physical activities, the proposal of sports rehabilitation gym for old people and the proposal to introduce an educational program in education of elementary school, because building a proper diet from the earliest age can prevent the emergence of diseases in adulthood.

Klíčová slova: Výživa, potravinová pyramida, zdravá strava, civilizační nemoci, cukrovka, infarkt, dieta

Key words: Nutrition, food pyramid, healthy diet, diseases of civilization, diabetes, infarct, diet

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Vliv výživy na výskyt civilizačních nemocí člověka* vypracovala samostatně pod vedením *Ing. Zdeňka Málka, Ph. D.* a uvedla v ní všechny použité literární a jiné odborné zdroje v souladu s aktuálně platnými právními předpisy a vnitřními předpisy Vysoké školy obchodní a hotelové.

V Brně dne 15. 4. 2016

vlastnoruční podpis autora

Touto cestou bych ráda poděkovala panu Ing. Zdeňku Málkovi, Ph. D. za odborné vedení bakalářské práce, informace a cenné rady, které mi poskytl pro zpracování práce. Dále bych chtěla poděkovat respondentům za umožnění rozhovorů pro zpracování praktické části.

OBSAH

ÚVOD	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	10
1 VÝŽIVA, JEJÍ DEFINICE A SOUVISEJÍCÍ NEMOCI	11
1.1 Potrava a její složky	11
1.2 Zásady správné výživy	20
1.3 Nemoci v důsledku špatné výživy	21
1.3.1 Cukrovka (diabetes mellitus)	21
1.3.2 Infarkt myokardu	27
II. PRAKTICKÁ ČÁST	31
2 SUBJEKTY	32
2.1 Nemocnice Znojmo	32
2.1.1 Rozhovor s vedoucím úseku léčivé výživy a stravování nemocnice Znojmo	32
2.2 Domov pro seniory Znojmo	37
2.2.1 Rozhovor s aktivizační pracovnící Bc. Terezou Svobodovou, DiS.	37
3 PRAKTICKÉ ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY	39
3.1 Dotazníkové šetření	39
3.1.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření	41
3.2 Rozhovory s respondenty	50
3.2.1 Otázky pro rozhovor s diabetiky	50
3.2.2 Otázky pro rozhovor s lidmi po infarktu	54
3.3 Klady a zápory z vyhodnocení dotazníkového šetření a řízených rozhovorů	57
4 NÁVRHOVÉ OPATŘENÍ	59
4.1 Návrh jídelníčku pro diabetiky	59
4.2 Návrh jídelníčku pro kardiaky a pacienty postiženy infarktem	61
4.3 Možnosti pohybových aktivit	63
4.4 Návrh sportovně-rehabilitační místnosti pro staré lidi	67
4.5 Návrh zavedení edukačního programu do výuky ZŠ	69
ZÁVĚR	70
SEZNAM ZKRATEK	75

ÚVOD

Existuje celá řada civilizačních nemocí. O tom, zda člověk onemocní některou z těchto chorob, rozhoduje jeho genetická výbava a prostředí, v němž žije. Genetická složka se ovlivnit nedá, výživa je však tím faktorem, který má každý jedinec téměř zcela pod kontrolou. Může oddálit vznik aterosklerózy, diabetu 2. stupně, hypertenze, mnoha typů nádorového bujení, dny a samozřejmě obezity. Tyto civilizační choroby nemusí vypuknout předčasně, jestliže člověk přidá vhodnou formu pohybu, odloží cigarety a zbytečný stres, může žít plnohodnotným aktivním životem do pozdního věku.

Nejdůležitějším faktorem lidského života je zdravotní stav. Někteří ho berou automaticky, další jako zázrak. Jedním z hlavních důvodů pro zvolené téma bakalářské práce byla jeho aktuálnost. Bakalářská práce poukazuje na to, jak velký vliv má správné a zdravé stravování na lidské zdraví a vznik některých civilizačních onemocnění konkrétně na cukrovku a infarkt. Zmíněné civilizační choroby jsou hlavní problematikou bakalářské práce.

Je nezbytně nutné, aby se lidé zamysleli nad závažností situace, dbali na prevenci a přemýšleli nad svým stravováním, které následně mohou porovnat s navrhnutým jídelníčkem.

Cílem teoretické části bakalářské práce je na základě dostupné odborné literatury pojednat o vlivu výživy na výskyt civilizačních nemocí.

V praktické části BP zpracovat analytickou část na základě údajů z provedeného dotazníkového šetření vybraného vzorku respondentů a na základě realizace řízených rozhovorů s nimi provést zhodnocení jejich zdravotního stavu a jeho závislosti na úrovni stravovacích návyků.

V návrhové části podle výsledků analytické části za pomoci dedukce a komparace s teoretickými závěry, zhodnotit podíl vlivu výživy na výskytu civilizačních nemocí. Navržením možné varianty zdravého stravování u vybrané lékařské diagnózy.

Teoretická část se zabývá teoretickými aspekty převážně cestou kompilace z vědeckých a odborných vybraných zdrojů. V praktické části bakalářské práce bylo použito několik metod. Metoda dotazníkového šetření byla prováděna s náhodným vzorkem respondentů a také na pracovišti domova pro seniory ve Znojmě. Druhou použitou metodou byla metoda řízeného rozhovoru. S dotazovanými respondenty byly sjednány osobní schůze, při nichž byly

provedeny rozhovory. Další metodou byla metoda dedukce, s jejíž pomocí byla vyvozena varianta zdravého stravování u vybraných lékařských diagnóz.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝŽIVA, JEJÍ DEFINICE A SOUVISEJÍCÍ NEMOCI

Výživou rozumíme všechny pochody, kterými organismus přijímá v pevné nebo tekuté formě látky, jež jsou nezbytné pro stavbu a obnovu orgánů a udržování všech životně důležitých pochodů.

Racionální výživa je výživa, která obsahuje optimální množství a poměr hlavních živin, minerálních látek a vitamínů a ve stravovacím procesu odpovídá současným vědeckým poznatkům. Pro usnadnění vyhodnocení systému racionální výživy byly ustanoveny výživové doporučené dávky, které obsahují hodnoty hlavních živin, vitamínů, minerálních látek, stopových prvků, vlákniny, cholesterolu a dalších nutrietů, určené pro jednotlivé věkové a fyziologické skupiny na biologické úrovni, které při jejich dodržení prokazatelně vedou k podpoře zdraví.[1]

1.1 Potrava a její složky

Každý živý organismus potřebuje pro správné fungování kvalitní výživu. Proto je nezbytně nutné, aby byla výživa vyvážená a pestrá. Jednotlivé složky výživy se nazývají živiny.

Bílkoviny

Význam bílkovin ve výživě

Bílkoviny jsou nezbytnou a nenahraditelnou složkou lidské potravy, neboť slouží jako stavební materiál pro růst a stálou obnovu a přestavbu tělesných tkání dětí i dospělých. Dále jsou nezbytné pro tvorbu trávicích šťáv, hormonů, vitamínů, enzymů, ochranných látek a krevního barviva. Významně ovlivňují látkovou přeměnu – udržují a stupňují tempo metabolismu, mají vliv na udržení plodnosti, ovlivňují činnost vyšší nervové soustavy, napomáhají udržet stálost vnitřního prostředí organismu, zejména chemické reakce krevní plazmy, mozkomíšního moku a střevních trávicích šťáv. Mohou být využity i jako zdroj energie.[2]

Složení bílkovin

Bílkoviny jsou makromolekulární látky obsahující uhlík, vodík, kyslík a dusík. Základní stavební jednotkou bílkoviny jsou aminokyseliny. Některé z těchto aminokyselin dovede organismus syntetizovat, jiné tvořit neumí a musí je proto dostávat v potravě.[2]

Rozdělení bílkovin

Bílkoviny jednoduché jsou tvořené pouze řetězci aminokyselin. Bílkoviny složené obsahují látky nebílkovinné povahy vázané volně na protein.

Podle složení aminokyselin rozeznáváme bílkoviny plnohodnotné, tj. takové, které obsahují všechny nezbytné aminokyseliny v odpovídajícím množství, a neplnohodnotné, kterým některé důležité nepostradatelné aminokyseliny chybí. [2]

Lipidy

Význam tuků ve výživě

Tuky jsou důležitou složkou lidské výživy s mnohostranným významem. Jsou nejbohatším zdrojem energie v porovnání s ostatními živinami. Slouží jako zásobní látky pro případ zvýšené energetické potřeby. Jsou nositeli vitaminů rozpustných v tucích, mezi které patří vitamin A, D, E, K a umožňují jejich vstřebávání. Tuky jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin, mají vysokou sytivou hodnotu, dodávají pokrmům příznivé chuťové vlastnosti, zlepšují konzistenci potravin a snižují objem stravy bohaté na energii, což je aktuální u osob s vysokým výdejem energie. [2]

Složení tuků

Tuky jsou estery vyšších mastných kyselin a alkoholu glycerolu. Nejdůležitější složkou a stavební jednotkou jsou mastné kyseliny, které rozhodují o vlastnostech tuků. Vliv tuků na zdravotní stav člověka vychází ze složení mastných kyselin. Podle počtu dvojných (nenasycených) vazeb mezi atomy uhlíku v řetězci se mastné kyseliny dělí na: nasycené mastné kyseliny, které neobsahují žádnou dvojnou vazbu, mononenasycené (monoenové) mastné kyseliny obsahující jednu dvojnou vazbu a polynenasycené mastné kyseliny, které mají dvě a více dvojných vazeb. [2]

Rozdělení tuků

Tuky, které se používají ve výživě, se rozdělují podle původu na živočišné a rostlinné. Mezi živočišné tuky patří mléčný tuk, máslo, lůj, vepřové a drůbeží sádlo. Výhodou živočišných tuků jsou příznivé chuťové vlastnosti a jejich vyšší stabilita. Nevýhodou je vysoký obsah cholesterolu, nasycených mastných kyselin a nízký obsah nenasycených mastných kyselin. [3]

Rostlinné tuky jsou oleje. Většinou se používají oleje rafinované, méně běžné jsou oleje lisované za studena. K rostlinným tukům patří margaríny a pomazánkové tuky, šlehané tuky a tuky pokrmové. [2]

Cholesterol

Cholesterol se řadí mezi lipidy. Vyskytuje se téměř ve všech tkáních těla a v potravinách živočišného původu. Ačkoliv je označován jako škodlivý, v malém množství je pro člověka velmi důležitý. V lidském těle plní mnoho důležitých funkcí. Je součástí buněčných stěn, izolační vrstvou nervových buněk a také se podílí při tvorbě žlučových kyselin, jež jsou nezbytné pro trávení. Zdravý organismus si sám reguluje potřebu cholesterolu, což však někdy ne vždy funguje bez problémů. Doporučovaná celková hladina cholesterolu je 5,2 mmol/l. Při poruchách metabolismu tuků může dojít k trvalému zvýšení cholesterolu v krvi. Pak je nezbytné se léčit. [4,5]

Sacharidy

Význam sacharidů ve výživě

Sacharidy jsou důležitým zdrojem energie pro lidské tělo. Některé buňky jsou na sacharidech – glukóze téměř životně závislé, proto je důležité zajistit tělu vhodný příjem sacharidů z potravy. [6]

Podle současných výživových trendů by měly tvořit 55 – 65 % energie přijaté denní stravou, proto jsou nejdůležitějším zdrojem energie. Nevyužitá energie ze sacharidů se ukládá v těle ve formě tuků, což je rizikové pro vznik různých onemocnění, včetně zubního kazu. [5]

Svým objemem tvoří hlavní součást potravy. Sacharidy mají antiketogenní účinek vyvažující ketogenní vliv tuků a příznivě zvyšují střevní peristaltiku. V buňkách plní několik základních funkcí. Jsou základními stavebními jednotkami buněk a chrání je před působením vnějších vlivů. Svou sladkou chutí ovlivňují smyslové vlastnosti pokrmů. [2]

Rozdělení sacharidů

Sacharidy se mohou rozdělit na stravitelné a nestravitelné - vlákninu. Sacharidy stravitelné se dále člení na jednoduché a složené.

Podle počtu základních jednotek (molekul) dělíme sacharidy na:

- monosacharidy (jedna jednotka),
- oligosacharidy (dvě až deset jednotek),
- polysacharidy (větší množství jednotek).[7]

- **Monosacharidy**

Jsou to nejjednodušší cukry, které už dále nelze štěpit na jednodušší cukry. Vyznačují se sladkou chutí a nejsou vhodné pro diabetiky. Jejich hlavními zástupci jsou glukóza (cukr hroznový) a fruktóza (cukr ovocný).

- **Oligosacharidy**

Tvoří specifickou skupinu sacharidů. Podle počtu monosacharidových jednotek patří mezi jednoduché a složité cukry. Setkáváme se s nimi nejčastěji při konzumaci luštěnin. Nejčastějšími oligosacharidy jsou raffinosa, stachyosa, verbaskoza. Tato skupina sacharidů je špatně stravitelná pro lidské tělo. [6]

- **Polysacharidy**

Polysacharidy se štěpí postupně a zajišťují tak vhodný přísun energie. Snižují pocit hladu, udržují stálou hladinu krevního cukru a inzulínu. Nejvýznamnějšími polysacharidy jsou škroby, vláknina a glykogen. [7,8]

Glykemický index (GI)

„Glykemický index popisuje účinek potravy obsahující sacharidy na krevní cukr. Je definován jako plocha pod postprandiální křivkou po použití 50 g sacharidů testované potravy v poměru ke vzestupu glukózy v krvi po požití 50 g glukózy. Glykemický index se vztahuje na jednu potravinu, nikoliv na jídlo.“[9]

Vztah mezi GI a nemocemi závislými na výživě je předmětem mnoha studií. Potraviny s vysokým GI způsobují celou řadu chorob jako je diabetes II. typu, onemocnění srdce a cév, obezitu, nádorová onemocnění (rakovinu střev, prsu) i psychická onemocnění. Zdravým lidem strava s nižším glykemickým indexem prospívá. Obézním lidem zefektivní redukční dietu. U diabetiků pomáhá nejen udržet jejich zdravotní stav, ale i předejít vzniku zdravotních komplikací. Důležité je sledovat tento ukazatel i u lidí, kteří trpí srdečně-cévními chorobami.

Strava s nízkým GI však může být z výživového hlediska pro zdravou populaci problematická, jelikož vylučuje některé z velmi důležitých potravin (mrkev, brambory, rýži) pro jejich vysokou hodnotu GI. [5,9]

Vláknina

Vláknina je významná složka potravy, která je sama obtížně stravitelná. Nachází se v celozrnných výrobcích, ovoci, zelenině a luštěninách. Je součástí rostlinných buněk. Živočišné potraviny vlákninu neobsahují. Denní spotřeba vlákniny pro člověka je 25 g. Má velký vliv na lidské zdraví, jelikož snižuje hladinu cholesterolu, podporuje pohyb potravy ve střevech a také má vliv na kontrolu cukru v krvi.

Existují dva druhy vlákniny:

- rozpustná vláknina (tvoří ve vodě gel, snižuje hladinu cholesterolu, stabilizuje hladinu glukózy v krvi),
- nerozpustná vláknina (vstřebává vodu a zvětšuje objem hmoty ve střevech). [5]

Zdroje vlákniny:

- ovoce (jablka, banány, švestky) a bobule,
- zelenina (brokolice, mrkev, kořenová zelenina),
- celozrnné obiloviny (oves, žito, ječmen) a výrobky z nich,
- luštěniny (fazole),
- brambory,
- ořechy a semena (len).

Pro zdravého dospělého člověka je doporučená denní dávka vlákniny cca 20 – 30 g. [5,10]

Vitaminy

Vitaminy jsou organické sloučeniny a nezbytnou součástí lidského těla, které vyšší organismy musí získávat potravou. Existuje 13 základních typů vitaminů, které se získávají z potravy. Proto, aby lidský organismus mohl plnit své funkce a chránit tělo před různými onemocněními, je jejich dodávání nezbytné. Nedostatek vitaminů (avitaminóza) má na svědomí různé druhy poruch, stejně tak je i nebezpečná hypervitaminóza, což je předávkování. V případě nedostatků se vitaminy doplňují synteticky, pokud vitaminy v těle přebývají, je nutné omezit příjem daného vitamínu z potravy. [11,12]

Vitaminy se dělí na:

- rozpustné v tucích – A, D, E, K. Při jejich přebytku je tělo neumí vyloučit, proto se usazují v tělesných tkáních a můžou dosáhnout toxických hladin.
- rozpustné ve vodě – B, C, H. Pro lidské tělo nejsou tyhle vitaminy nebezpečné, jelikož s jejich přebytkem si umí organismus poradit. Vyloučí je. [13,14]

Přehled hlavních vitaminů, jejich funkce a zdroje:

A (retinol) – vynikající účinek na zrak (tvorba zrakového pigmentu), prevence proti vzniku rakoviny, podporuje léčbu při rozedmě plic, různých dýchacích a kožních potížích (vyrážka, akné). Zdrojem tohoto vitaminu je mrkev, rajčata, špenát, zelí, kukuřice, meruňky, papája, mango, nektarinky, broskve (rostlinné zdroje); velké množství je obsaženo v rybím tuku, játrech, vaječném žloutku, másle, mléce a v tučnějších mořských rybách (losos, treska, sled'). [11,12,]

B1 (thiamin) – je důležitý pro sportovce, těhotné a kojící ženy, lidi se sníženou imunitou a lidi, kteří jsou vystaveni vyšší fyzické zátěži. Nedostatek vitaminu B1 způsobuje postižení nervového a kardiovaskulárních systému. Zdrojem je celozrnné pečivo, živočišné produkty, neloupaná rýže. [11,12]

B2 (riboflavin) – je součástí dýchacího řetězce, je důležitý při kojení, léčbě antibiotiky a chronických onemocněních. Při jeho nedostatku mohou nastat onemocnění hrtanu a hltanu, chudokrevnost, nebo kožní problémy. Zdrojem jsou maso, mléko, kvasnice, klíčky, brambory nebo lipový květ.[12]

B3 (niacin) – podílí se na snižování cholesterolu v krvi, čímž podporuje prevenci vzniku srdečních onemocnění. Doporučuje se zvýšit příjem tohoto vitaminu při stresových situacích, nebo při depresivních stavech. Preventivně působí proti cukrovce. Nedostatek bývá provázen nespavostí a nechutenstvím. Zdrojem je celozrnná mouka, zelenina a houby. [12]

B5 (kyselina pantotenová) – je důležitý při metabolických procesech, podílí se na odbourávání buněk a tkání. Vytváří v našem těle protilátky, čímž zvyšuje celkovou imunitu organismu. Pomáhá regenerovat vlasy, klouby a nehty. Při nedostatku dochází například k zadržování vody v těle, k tvorbě aftů, popraskaných rtů a koutků. Zdrojem jsou luštěniny, maso, pšeničné otruby. [11,12]

B6 (pyridoxin) – jeho funkcí je preventivně působit proti vzniku nervových a revmatických onemocnění, pomáhá zklidnit premenstruační syndrom a podporuje metabolismus aminokyselin. B6 se nachází v pšeničných klíčcích, mase (zejména vepřovém), vnitřnostech nebo sóji. [12]

B11 (kyselina listová) – funkcí B11 je obnova buněk. Nedostatek B 11 vede k anémii. Dochází k němu v důsledku alkoholismu, při některých onemocněních a při těhotenství. Bohatým zdrojem je květák, vnitřnosti a čerstvá listová zelenina. [11]

B12 (kobalamin) – podílí se na tvorbě červených krvinek, je prevencí proti anémii. Příjem tohoto vitamínu by si měli nejvíce hlídat kojící a těhotné ženy, děti a vegani, aby u nich nedošlo k projevu neurologických či hematologických poruchám. B12 je obsažen v listové zelenině, kvěťáku a ve vnitřnostech. [11]

C (kyselina askorbová) – řídí funkci všech buněk v lidském organismu, je důležitý pro obranyschopnost, dále působí proti volným radikálům. Je nezbytný pro kosti, cévy, svaly a podílí se na tvorbě hormonů. Slouží jako prevence vzniku nádorových, cévních a srdečních onemocnění a podporuje vstřebávání železa. Vyšší příjem je nezbytný pro nemocné lidi, kuřáky, těhotné ženy a při vyšší fyzické zátěži. Zdrojem je skoro každý druh ovoce a zeleniny. [12]

D (kalciferol) – velmi důležitý vitamin pro játra, ledviny a střeva, a také pro vývoj zubů a kostí, jelikož ovlivňuje metabolismus fosforu, vápníku a cukrů. Jeho nedostatek se projevuje v lidském těle řídnutím kostí, kazivostí zubů a může způsobit deformaci kostí – křivici. Vitamin D je obsažen ve vnitřnostech, vejcích, mléku a rybách, mezi které patří sardinky, losos a tuňák. [11,12]

E (tokoferol) – velmi důležitý antioxidant, který chrání buněčné membrány. Důležitý je také pro funkci imunitního systému, nervového systému, pro plodnost a odbourává nežádoucí škodliviny z jater. Nedostatek se může projevit vznikem Parkinsonovy či Alzheimerovy choroby. Zdroje vitamínu E jsou ořechy, listová zelenina, ovesné vločky, mák, maso, avokádo, špenát a rostlinné oleje. [11,12]

H (biotin) – podílí se na metabolismu skoro všech buněk v lidském organismu, slouží k látkové výměně bílkovin a tuků. Vitamin H je obsažený v mnoha potravinách a jako vzácnost je považován jeho nedostatek. Nejbohatším zdrojem jsou žloutky, kvasnice, mléko, játra a ledviny. [15]

K (fyto/menadion) – je nepostradatelný vitamin pro funkčnost srážlivosti krve (zabraňuje nadměrnému menstruačnímu krvácení, krvácení z nosu, trombóze a vnitřnímu krvácení) a pro správnou činnost jater. Dále příznivě působí na kosti (zamezuje řídnutí kostí) a jejich vývoj, je prevencí proti vzniku rakoviny, snižuje hladinu špatného cholesterolu v krvi a podporuje srdeční funkce. Zdroj vitaminu K je ovoce (avokádo, kiwi) a listová zelenina (zelí, špenát, brokolice). [11,12]

Minerální látky

Minerální látky se vyskytují téměř ve všech rostlinách. V lidském organismu jsou v malém množství, avšak jsou pro něj nezbytné. Člověk je musí přijímat potravou a vodou, protože si je tělo nedokáže samo vyrobit. Minerální látky mají účinek na zpomalování aterosklerotických změn na cévách, mají vliv na hladinu cholesterolu a působí při látkové přeměně. [16,17]

Minerální látky se rozdělují podle potřebného množství pro organismus na makroprvky a na stopové prvky. [16]

Za nejdůležitější minerální látky pro lidský organismus jsou považovány: sodík (Na), draslík (K), vápník (Ca), hořčík (Mg), fosfor (P), železo (Fe), zinek (Zn), měď (Cu), mangan (Mn), kobalt (Co), jod (J), fluor (F), selen (Se) a chrom (Cr). [17]

Sodík (Na) – je velmi důležitý pro růst, podílí se na metabolismu minerálních látek a má vliv na koncentraci svalů. Nejvýznamnějším zdrojem je chlorid sodný (kuchyňská sůl). Další zdrojem jsou ovesné vločky, rýže, plnozrnný žitný chléb, houby, celer, špenát, rozinky, jižní ovoce. [16,17]

Draslík (K) – odstraňuje únavu, přenáší vzruchy nervovými tkáněmi, slouží jako přirozený močopudný prostředek. Draslík udržuje tonus svalů. Zdrojem jsou vlašské ořechy, mandle, brambory, hrách, bílé fazole, špenát, paprika, sušené švestky, rybíz. [16]

Vápník (Ca) – je stavební materiálem kostí a zubů a je důležitou složkou svalů. Při nedostatku způsobuje měknutí kostí nebo prořidnutí. Je obsažený v mléce a v mléčných výrobcích, rybách, ovoci, chlebu, kořenové zelenině a slunečnicových semenech. [16]

Hořčík (Mg) – bez hořčíku by nemohl být člověk zdravý, protože se Mg podílí na všech procesech v organismu. Působí jako antidepresivní prostředek, utiňuje pocity úzkosti a

urychluje peristaltiku střev. Je obsažený v máku, sóji, fazolích, ovesných vločkách, sýrech, rybách a v drůbeži.[17]

Fosfor (P) – má vliv na mozek a nervovou tkáň, obnovu buněk, funkci ledvin, tvorbu zubů a kostí. Zdrojem je maso, vejce, obilí, mléko., mořské ryby, pomeranče, zelí, mrkev, květák.[17]

Železo (Fe) – léčí a anémii a je součástí krevního barviva. Důležitý v době dospívání a pomáhá proti závratím a únavě. Železo je obsaženo v pivních kvasinkách, játrech, pažitce, petrželi, brokolici, růžičkové kapustě a plnozrnných výrobcích.[16,17]

Zinek (Zn) – podporuje správnou činnost prostaty a ostatní žláz, obnovuje buňky, léčí neplodnost a urychluje hojení. Zdrojem je většina hub, ryby, hovězí játra, fazole, hrách, čočka, ořechy, semena dýní, klíčky a otruby.[16,17]

Meď (Cu) – podporuje tvorbu červených krvinek, kostí a zubů, působí proti svalovým křečím. Je v rajčatech, zelí, citronech a v menším množství v hruškách, švestkách, ostružinách a v pomerančích.[16]

Mangan (Mn) – řídí hladinu cukru v krvi, podporuje růst, činnost slinivky břišní společně se zinkem a aktivuje enzymy. Vyskytuje se v banánech, listové zelenině, ovesných vločkách a otrubách, zeleném čaji, v mandlích a kaštaněch.[17]

Kobalt (Co) – nedostatek způsobuje poruchu krvetvorby a je obsažený v luštěninách, kořenové zelenině a ořeších. [17]

Jód (J) – nezbytný pro správnou funkci štítné žlázy, duševní a tělesný vývoj. Jeho hlavním zdrojem jsou mořské ryby (treska, makrela, sled'), sůl s jódem, vejce, citron, špenát, čokoláda, žampiony, hrách.[16,17]

Fluór (F) - pro lidské tělo je sice nutný, ale i nebezpečný. Při přebytku snižuje kvalitu zubů a kostí. Nedostatek zvyšuje kazivost zubů. Zdrojem F jsou ovoce, zelenina, maso vejce, pitná voda.[16,17]

Selen (Se) – udržuje pružnost tkání a zpomaluje stárnutí. Nedostatek může způsobit revmatismus, onemocnění srdce, rakovinu, šedý zákal, infekční choroby. Zdrojem je maso, pивní kvasnice, houby, ovoce, zelenina, ryby.[16,17]

Chrom (Cr) – udržuj hladinu cukru v krvi a snižuje cholesterol. Je obsažený v červeném pepři a obilných klíčcích.[17]

1.2 Zásady správné výživy

Správná a vyvážená strava se opírá o zásady potravinové pyramidy, která pomáhá lidem v základní orientaci, jaké potraviny by měli zařazovat do svého jídelníčku. U nás se setkáváme s výživovou pyramidou, která byla vydaná Ministerstvem zdravotnictví. Tato pyramida se skládá ze čtyř pater a šesti skupin potravy. Součástí pyramidy jsou i doporučené počty porcí jednotlivých skupin potravin v závislosti na věku a pohlaví jedince. [18]

Novou aktualizovanou pyramidu sestavil odborný tým z Fóra zdravé výživy. V této pyramidě jsou potraviny řazeny podle vhodnosti ke konzumaci v rámci každého patra ve směru zleva doprava. Potraviny, které se nachází v základně pyramidy, by se měly jíst nejčastěji a ve velkém množství. Směrem k vrcholu pyramidy by měli lidé být při výběru potravin střídmější. Ve špici pyramidy jsou umístěny potraviny, které nejsou pro lidské tělo vhodné, proto by se měly v jídelníčku omezovat. Lidé by si měli uvědomit, že čím zdravěji se stravují, tím mají větší šanci být zdraví a štíhlí.[16]



Obr. č. 1 - Potravinová pyramida. Zdroj: FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY [online]. © 2016 [cit. 2015-09-23].

Dostupné z: <http://www.fzv.cz/>

1.3 Nemoci v důsledku špatné výživy

Bakalářská práce se bude zabývat problematikou cukrovky a infarktu.

1.3.1 Cukrovka (diabetes mellitus)

„Diabetes mellitus – běžně označován jako „cukrovka“ neboli postaru jako „úplavice cukrová“ – je chronickou poruchou systému látkové výměny, která se vyznačuje zvýšenou hladinou krevního cukru. Onemocnění se může vyvíjet dlouhé roky zcela nepozorovaně. Často k jeho odhalení dochází až v situaci, kdy se v důsledku vysoké koncentrace krevního cukru v těle vyskytnou další onemocnění, jako například onemocnění cév, ledvin, očí a nervů. V současnosti trpí tímto onemocněním více než 135 milionů lidí na světě a jejich počet bude v příštích letech výrazně stoupat.“ [19].

Zvýšená hladina cukrů v krvi může mít 2 příčiny, podle kterých se cukrovka rozděluje na 2 hlavní typy: [20]

Diabetes mellitus I. typu

U diabetu I. typu (inzulín-dependentního diabetes mellitus) se v beta buňkách slinivky břišní netvoří dostatečné množství inzulínu. Lidé postiženi touto nemocí si musí každodenně píchat injekce inzulínu, aby přežili. Jedná se o nejzávažnější formu diabetu a zahrnuje 5 až 10 procent všech případů. [21]

Než byl objeven inzulín, pacienti postiženi touto chorobou zemřeli v průběhu několika měsíců, nejdéle několika málo let. Inzulín se stal zázrakem, který přetrvává dodnes. V dnešní době pacienti, kteří užívají inzulín, žijí desítky let po jeho diagnóze.

Tento typ diabetu byl dlouho pojímán jako onemocnění dětí a mládeže. Nyní je známo, že se vyskytuje v každém věku, není výjimkou u starých lidí. V České republice je asi 1800 mladých lidí a dětí, kteří trpí diabetem I. typu. Tím, že se diabetici dožívají dlouhé doby, se naskytly další komplikace. Jedná se o oční komplikace – diabetická retinopatie, ledvinové – diabetická nefropatie, a nervové – diabetická neuropatie.[22]

Diabetes mellitus II. typu

Diabetes II. typu (non-inzulín-dependentní diabetes mellitus) je častější, ale méně krutý. Beta buňky inzulín produkují, ale lidské tělo ho nedokáže využít. Pacienti obvykle nepotřebují inzulín v injekcích, ten se jim podává v případech, že se jim nedaří dlouhodobě udržet náležité hladiny cukru v krvi. Většina pacientů užívá léky určené ke zvládnání diabetu, kvůli úpravě cukru v krvi. V inzulínové rezistenci pankreas v úsilí o zvládnutí nadměrného množství cukru v krvi tvoří stále více inzulínu, na který organismus nereaguje, a beta buňky se nakonec vzdají a přestanou hormon produkovat.

Až 80% lidí s tímto typem diabetu trpí nadváhou. [21].

Tato nemoc je spojena s obezitou, zvýšeným krevním tlakem, zvýšenou hladinou krevních tuků a také zvýšenou hladinou kyseliny močové a dnou. Jako hlavní komplikace diabetu II. typu je urychlení rozvoje aterosklerotických změn v tepnách a jejich důsledky – srdeční infarkt, cévní mozkové příhody a ischemická choroba dolních končetin (ucpávání tepen). Diabetici tohoto typu mohou trpět také komplikacemi, kterou jsou typické pro diabetes I. typu.

V České republice trpí touto nemocí více než 400 000 nemocných. [22]

Kromě těchto dvou typů cukrovky se rozeznávají ještě další druhy, ty se ovšem vyskytují jen zřídka. Těmi jsou:

- **sekundární diabetes** (vzniká v důsledku jiné primární choroby, například chronický zánět slinivky břišní),
- **těhotenská cukrovka neboli gestační diabetes** (vzniká v průběhu druhé poloviny těhotenství a většinou po porodu zmizí).[19,22]

Příčiny a rizikové faktory

Všechny druhy cukrovky mají společnou příčinu vzniku – všichni pacienti mají příliš mnoho glukózy v krvi.

U diabetiků s cukrovkou I. typu imunitní systém vytváří protilátky, které se obrací proti vlastní slinivce a ničí její ostrůvkové buňky, které zajišťují produkci inzulínu. Tyto protilátky jsou prokazatelné již delší dobu před vznikem samotného onemocnění. Člověk onemocní ve chvíli, kdy je zničeno kolem 80 % ostrůvkových buněk.[19]

Příčiny:

- zvláštní vlastnosti bílých krvinek, které mají vliv na imunitní systém,
- určité potravinové složky nebo infekce.

Pacienti postižení cukrovkou II. typu onemocní většinou vlivem vrozené snížené citlivosti inzulínu, vlivem nadváhy nebo nedostatkem pohybu. Také diabetes v rodině, věk 45 a více, zvýšený krevní tlak, zvýšená hladina tuků v krvi, příliš těžké dítě po porodu nebo nezdravý životní styl a výživa mohou též vést ke vzniku cukrovky II. typu. [19]

Příznaky a projevy cukrovky

Nejvíce vyskytující se příznaky pro diabetes I. typu je předrážděnost, zvracení, tělesná slabost, časté močení, abnormální žízeň, hubnutí a neobvykle silný pocit hladu. U dětí se může objevovat i noční pomočování. Častým prvním příznakem může být diabetické koma s poruchou vědomí.

Diabetes II. typu má více příznaků, ale méně specifické projevy. K nejčastějším patří zamlžené vidění, svědění, snížení vnímání sladké chuti, ospalost, únava, neobvyklá žízeň, kožní infekce, bolesti nohou, mravenčení chodidel, ztráta ochlupení na nohou a pomalé hojení ran. Další příznaky mohou být podobné nachlazení a chřipce. [20]

Léčba cukrovky

Cílem léčby diabetu je snížit hladinu cukru v krvi k doporučeným cílovým hodnotám a umožnit tak diabetikům plnohodnotný život.

Cíle léčby cukrovky:

- zabránit akutním komplikacím, jako jsou těžká hypoglykemie (extrémně nízká hladina krevního cukru) a hyperglykemie (extrémně vysoká hladina krevního cukru),
- zamezit nebo odstranit vedlejší účinky při léčbě,
- naučit pacienta, aby převzal odpovědnost za své léčení a stal se tak téměř „sám sobě lékařem“,
- zabránit přítomnosti acetonu a bílkovin v moči,
- udržování vhodné tělesné hmotnosti (do BMI 26),
- zachovat normální hladinu tuků v krvi (cholesterol do 4,5 mmol/l, LDL cholesterol do 2,6 mmol/l, HDL vyšší než 1,0 mmol/l).[19]

Lidé, kteří onemocní diabetem, by se měli snažit skloubit svůj životní režim s pravidly léčby cukrovky. Měli by dodržovat pravidelnou racionální stravu a věnovat se i pohybové aktivitě. V Česku trpí cukrovkou přes 860 tisíc lidí, přičemž velké procento z nich musí čelit dalším nemocem spojeným s výskytem cukrovky, například potíží se srdcem, zrakem či onemocněním ledvin. Proto je nezbytně nutné, aby každý diabetik dbal přesných pokynů svého lékaře, který stanoví vhodný léčebný plán dle věku, zaměstnání, přítomnosti komplikací, fyzické aktivitě. [23]

Předmětem léčebného plánu je:

- změna životního stylu – sportování, omezení kouření,
- edukace pacienta,
- farmakologická léčba diabetu a dalších nemocí s diabetem spojených,
- individuální doporučení dietního režimu.[24]

Typy léčby:

Dieta

Mezi základní léčbu diabetu I. i II. typu patří dieta, která odpovídá doporučením pro racionální stravu. Změnit stávající stravovací zvyklosti není jednoduché, je zapotřebí přehodnotit pohled na potraviny, správně si je vybírat a připravit z nich chutné jídlo. Důležité vytrvat v přesvědčení zlepšit svůj zdravotní stav. Pro správný výběr potravin je důležité vědět, co obsahují, jakou mají energetickou hodnotu a ostatní živiny musí být ve vyváženém poměru. [25]

Pravidla stravování pro diabetiky:

- přesvědčit ostatní členy rodiny, aby se snažili stravovat zdravěji,
- větší množství menších jídel během dne,
- snížit konzumaci alkoholu (pouze malé množství a vždy v kombinaci s pokrmem bohatý na sacharidy),
- u diabetických produktů propočítávat výměnné jednotky a kalorie,
- dávat přednost celozrnným potravinám,
- vyhýbat se sladkostem,
- zařadit do jídelníčku ovoce, zeleninu, luštěniny a malé množství ořechů.[19,25]

Perorální antidiabetika (PAD)

Tyto léky snižují hladinu krevního cukru (glykémie) a požívají se ústy. Jsou vhodné pouze pro nemocné diabetem II. typu. Jednotlivá PAD je důležité vybírat podle individuálního profilu pacienta. Výběr vhodné léčby vychází ze znalostí glykémie nalačno a postprandiální glykémie. [22,26]

Inzulín

Inzulín je hormon, který se tvoří v beta-buňkách, jež jsou umístěny ve slinivce břišní. Tvorba inzulínu se v těchto buňkách řídí podle glykémie. Když glykémie stoupá, tvorba se zvýší. Když glykémie klesá, dochází ke snížení tvorby inzulínu. Pokud beta-buňky přestanou být schopny dodávat tělu inzulín, je nutné ho dodávat do těla jako lék.

Léčba inzulínem koriguje hormonální deficit u diabetu I. typu. V případě, že dojde k selhání účinnosti léčby PAD a také v případě jiného onemocnění následkem kterého se zvýší hladina

krevního cukru, se používá léčba inzulinem i u diabetu II. typu. Inzulinem se také léčí těhotné ženy s cukrovkou. Inzulíny se vyrábějí pomocí metod genového inženýrství.[27,28]

Vliv výživy na vznik cukrovky

Podle statistických údajů žije na území ČR asi 600 tisíc občanů, kteří se léčí s diabetem, proto by měl člověk této nemoci předcházet zdravým životním stylem a fyzickou aktivitou. [29]

Nejnovější evropské studie doporučují toto optimální rozdělení živin pro diabetiky:

- vysoký obsah sacharidů (45 – 60% denního příjmu energie),
- vysoký obsah vlákniny (40 g za den),
- nízký obsah tuku (30% denního energetického příjmu),
- normální obsah proteinů (10 – 20% denního energetického příjmu). [30]

Při stravování u nemocných s cukrovkou by měly platit tyto zásady:

- jíst častěji a menší porce – 4 až 6 krát denně,
- vyloučit se stravy lehce vstřebatelné cukry (bílý cukr), zdrojem energie by měly být potraviny obsahující cukr v přirozené formě a škrob (rýže, těstoviny, pečivo, zelenina, ovoce, mléko),
- snížit by se měl příjem tuků, upřednostňovat rostlinné tuky a nízkotučné mléčné výrobky,
- konzumovat potraviny s vysokým obsahem vlákniny (ovesné vločky, celozrnné pečivo, ovoce, zelenina) – přetrvává pocit sytosti,
- dostatečně přijímat tekutiny (voda, soda, čaj, vhodné minerálky, diabetické limonády),
- snížit konzumaci alkoholu a nápojů slazených cukrem,
- omezit příjem kuchyňské soli (jídla ochutit bylinkami a kořením),
- strava by měla obsahovat dostatek vitaminů a minerálních látek.[31]

Jedna z hlavních příčin onemocnění cukrovkou se považuje konzumování nevhodných potravin. Příkladem nevhodných potravin jsou:

- tuky: máslo, sádlo, lůj, ztužené tuky, kokosový a palmový olej,
- maso a masné výrobky: vepřové, krkovice, bůček, prorostlé hovězí, ovar, husa, mleté maso, kachna, tučné a smažené ryby, jikry, mlíčí, vnitřnosti, salám – paprikový, turistický, uherský, škvarky, tučná tlačenka, slaniny, jitrnice, paštiky,
- smažené pokrmy z masa, tučné vývary z mas, kůže z mas, drůbeže či ryb,

- mléko a mléčné výrobky: tučné sýry nad 40 % tuku v sušině, plnotučný mléko, sušené a kondenzované mléko, smetana, smetanové jogurty, šlehačka, majonéza apod.
- pekárenské a mlýnské výrobky: koblihy, tučné pečivo, loupáčky, kynuté koláče, vaječné těstoviny,
- ovoce, ořechy a semena: kompotované, sušené, přezrálé, kandované ovoce, všechny druhy ořechů (lískové, vlašské, pistáciové, kokosové), slunečnicová semínka,
- sladkosti: veškeré cukrářské výrobky – smetanové zmrzliny, koláče, dorty, čokolády, sušenky, bonbóny,
- nápoje: tvrdý alkohol, burčák, sladké víno, pivo, sladké a čokoládové nápoje,
- sladidla: Fruktóza, Sorbit. [32]

Dia-potraviny

Pro lidi trpící cukrovkou se na trhu objevují diabetické potraviny tzv. dia-potraviny. Mezi ně patří dia-sušenky, dia-kompoty, dia-konzervy, dia-pivo, dia-víno atd. Tyto výrobky jsou slazeny dvěma druhy sladidel. Prvním druhem sladidel jsou neenergetická sladidla. Těmi jsou: aspartam, sacharin, acesulfam a sukralóza. Ty jsou výhodné, jelikož výrobky z nich vyrobené mají nízký obsah energie.

Druhým typem jsou sladidla, která obsahují fruktózu, nebo jiné sacharidy. Nelze je však konzumovat neomezeně, poněvadž obsahují tuky s nevhodným složením mastných kyselin.[22]

1.3.2 Infarkt myokardu

Jednou z dalších hojně se vyskytujících civilizačních nemocí, jejichž vznik z části souvisí s nevhodným stravováním, je infarkt myokardu. Srdečnímu infarktu lze předcházet vhodným životním stylem už od mladšího věku, to znamená, že by se měl člověk stravovat vyváženě, s nízkým obsahem tuků a dbát na dostatečné množství pohybu. [33]

K infarktu dochází při ucpání jedné z věnčitých (koronárních) tepen. Dojde k obstrukci uzávěru. Jestliže krev nemůže překážku obtékat, část srdce, kterou tepna vyživuje, schází kyslík. Při nedostatku kyslíku část srdce, k níž se krev nedostává, rychle odumírá, nekrotizuje. Jedná se o nekrózu myokardu, tedy infarkt.[34]

Projevy a příznaky infarktu

Srdeční infarkt se ve většině případů projevuje „bolestí srdce“ či „bolestí prsou“ nebo pocitem úzkosti, který vyústí v bolesti. Dále se projevuje pocitem tlaku na prsou, který se stupňuje do podoby palčivé bolesti, která se podobá pálení žáhy. Bolest je ale silnější. Pacient může také pociťovat tah za prsní kosti vystřelující až do levé paže, oblasti žaludku či do šije a zubů.

Akutní infarkt se projevuje bolestmi, které jsou podobné angině pectoris. Ty jsou však mnohem výraznější, trvají přes 30 minut a jejich intenzita se zvyšuje. V tomto případě se okamžitě musí zavolat záchranná zdravotní služba. Čím rychleji se pacient dostane do lékařské péče, tím budou pro něj lepší vyhlídky.[34,35]

Typické příznaky srdečního infarktu jsou následující:

- svíravý pocit úzkosti v oblasti hrudníku,
- tupý tlak a bodavá bolest v oblasti hrudníku,
- vystřelující bolesti do levé paže nebo zad, do břicha, do dolní čelisti a mezi lopatky,
- bledá barva v obličeji,
- nevolnost a zvracení,
- bušení srdce,
- studený pot,
- dechová nedostatečnost,
- neklid,
- náhlý kolaps oběhového systému, bezvědomí,
- strach ze smrti.[34]

Rizikové faktory

Faktory se rozdělují do dvou hlavních skupin:

1. ovlivnitelné rizikové faktory – kouření, hypertenze, obezita, vysoký krevní tlak, zvýšená hladina cholesterolu, tělesná inaktivita, cukrovka, stres a alkohol,
2. neovlivnitelné rizikové faktory – mužské pohlaví, věk, u žen postmenopauzální věk, dědičnost, etnická příslušnost.

Z uvedených faktorů vyplývá, že pokud chce člověk hrozbu infarktu odvrátit, musí změnit svůj životní styl (změní stravu a přestane kouřit), léčit se s vysokým tlakem a vydávat více energie cvičením. [34,36]

Léčba infarktu

Cílem léčby je co nejdříve obnovit normální průtok v postižené věnčité tepně. To znamená, že je nezbytně nutné pacienta co nejrychleji transformovat do specializovaného kardiocentra, kde mu bude poskytnuta odborná pomoc. Lékaři se musí okamžitě rozhodnout, zdali bude stačit nasazení medikace, která rozpustí usazeninu, nebo bude potřeba rozšířit cévu pomocí katetrizace tzv. „balonkovou“ metodou. [33,37]

Balonková katetrizace

Prostřednictvím této metody lékař zavádí přes aortu katetr (tenkou sondu) do zúžené cévy a proces sleduje pomocí rentgenu. Nakonec vysokým tlakem „nafoukne“ balonek, zúžené místo se tím rozšíří a tím umožní krvi bez překážek cévou opět protékat. Aby byla céva rozšířená, je následně důležitá medikamentózní léčba, léčebná gymnastika a zdravá výživa.[33]

Koronární by-pass

Po prvním překonání infarktu, hrozí v následujících pěti letech další riziko jeho výskytu. Prevencí je změna životního stylu, především změna ve výživě, užívání léků a také další terapeutická opatření. Tím může být operace by-passu. Cílem operace je zajištění dostatečného přísunu krve pro srdeční sval, tím se zlepší jeho funkce a sníží riziko náhlé smrti způsobené infarktem. Při operaci se zúžená místa věnčitých tepen překenují kousky žil z dolní části stehna. [33,38]

Vliv výživy na vznik infarktu

Na vznik infarktu má velký vliv nesprávné stravování. Důležité je, aby se omezila konzumace tuků a cholesterolu. Také by se měl omezit přísun soli, jelikož nadměrná konzumace způsobuje vysoký krevní tlak, který se také podílí při vzniku infarktu. [39,40]

Cholesterol a infarkt

Nelze jej klasifikovat jako zdraví škodlivou látku. Je to sloučenina tuku a bílkoviny, kterou organismus potřebuje k tvorbě mnoha důležitých látek v těle například při tvorbě žluči, některých hormonů a je stavebním prvkem buněk. Navzdory tomu nadměrné množství cholesterolu se ukládá na stěnách cév a dochází tak ke vzniku aterosklerózy. Z toho tedy plyne, že je cholesterol škodlivý, ale i nezbytný pro funkce lidského organismu. [41,42]

Rozeznávají se dva typy cholesterolu:

- LDL – cholesterol, který je tělu škodlivý, poněvadž zásobuje cholesterolem tkáň a podílí se na vzniku aterosklerózy,
- HDL – cholesterol naopak odvádí cholesterol z cév i tkání ke zpracování do jater.

Žádoucí je, aby lidský organismus měl více HDL cholesterolu než LDL cholesterolu. Při pravidelném cvičení, snížením příjmu tuků a nízkocholesterolové dietě se hladina HDL cholesterolu zvyšuje. Snižuje se při kouření. [42]

Člověk, který již prodělal infarkt, by měl omezit nebo alespoň snížit na minimum následující potraviny, protože obsahují velké množství tuku, soli a cukru:

- sůl a slané výrobky: sůl, tyčinky, brambůrky,
- smažené pokrmy: krokety, řízky, hranolky,
- uzeniny: uzené maso, paštiky, klobásy, salámy,
- tučné maso: vepřové, bok, koleno, krkovice, sádlo,
- tučné mléčné výrobky: smetanové jogurty, máslo, smetana,
- sladkosti: zákusky, perníky, čokolády, sušenky, moučníky,
- polotovary: konzervy, mražené potraviny, potraviny ze sáčku,
- alkohol. [39, 40]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 SUBJEKTY

Při řešení problematiky bakalářské práce bylo spolupracováno s nemocnicí Znojmo a s domovem pro seniory ve Znojmě.

2.1 Nemocnice Znojmo

První historické prameny znojemske nemocnice jsou zaznamenány od roku 1363. V té době se ještě hovořilo o lazaretu ve Znojmě. Za celou dobu provozu prošla nemocnice řadou změn. V roce 1380 byl vybudován tzv. špitál, který byl v období husitských válek pobořen. V 15. století byl postaven dům pro porodní asistentky. Starý špitální dům byl vypálen švédským vojskem v roce 1645. Výstavba nového Městského špitálu byla dokončena v roce 1676. Rok 1797 nese vznik vlastní nemocnice, která z počátku měla 11 světnic pro nemocné.

Ačkoliv během deseti let po válce vzrostl počet lůžek nemocnice na 494, nedostačovalo toto množství k zajištění nutné lékařské péče pro nemocné. Proto v roce 1966 byla zahájena výstavba nové nemocnice podle architekta Ing. Spurného na okraji lesoparku v klidném prostředí. Slavnostnímu otevření nemocnice došlo 10. listopadu 1973, ale plného provozu dosáhla až v roce 1975.

Od devadesátých let 20.století poskytuje znojemska nemocnice zdravotní péči v 25 lékařských odbornostech, pod kterou spadá oblast se 150 000 obyvateli. Nemocnice má uzavřeny smlouvy se všemi zdravotními pojišťovny.

Nyní prochází velmi náročnou rekonstrukcí s cílem vybudování moderní regionální nemocnice.[43]

2.1.1 Rozhovor s vedoucím úseku léčivé výživy a stravování nemocnice Znojmo

Část podkladů pro bakalářskou práci byla získána na pracovišti stravovacího úseku ve Znojmě, kde proběhla také schůzka a rozhovor s vedoucím úseku léčivé výživy a stravování panem Petrem Muchou. Pan Mucha pracuje na postu vedoucího již třetím rokem a ze své životní praxe má bohaté zkušenosti v oboru gastronomie.

Stravu ve znojemské nemocnici zajišťuje stravovací provoz. Nemocnice poskytuje svým pacientům následné druhy diet:

- dieta kašovitá,
- dieta šetřící,
- dieta geriatrická,
- dieta racionální,
- dieta s omezením tuků,
- dieta bílkovinná,
- dieta nízkobílkovinná,
- dieta diabetická šetřící,
- dieta redukční,
- dieta diabetická,
- dieta neslaná,
- dieta výživná,
- dieta batolat,
- dieta větších dětí,
- dieta ekzematická,
- dieta tekutá diabetická,
- dieta s přísným omezením tuků.

Jednotlivé diety jsou ordinovány pacientům ošetřujícím lékařem a liší se jak technologickou úpravou, tak jejich složením. Za diety ručí kolektiv nutričních terapeutů.

Doporučené diety pro pacienty trpící diabetem jsou – dieta diabetická, diabetická šetřící, redukční a tekutá diabetická dieta. Lidem s kardiovaskulárním onemocněním se doporučuje dieta neslaná.

Sestavování jídelních lístků závisí na dostupnosti některých sezónních potravin, jako je ovoce, zelenina, plody jarní, letní a podzimní. Z toho tedy plyne, že jiný jídelní lístek je na jaře, v létě, na podzim a v zimě.

Při sestavování jídelního lístku dbá nemocnice na to, aby se jednotlivé polévky, masa, saláty neopakovaly. K pokrmům střídají a zařazují vhodné přílohy a kladou důraz na energetické složení jednotlivých pokrmů. Jídelní lístek je také doplněn vhodnými potravinami, jako jsou bio potraviny. Při výrobě pokrmů se zásadně nepoužívá

ochucování glutamáty apod. Vývary se vaří čisté z kostí, masa a jiné. Také se často zařazují pokrmy z čerstvé zeleniny, pokrmy obsahující vitamíny a nerostné látky. Naopak se omezují sladká jídla. (Ústní sdělení, Mucha, 2016)

Léčebná dieta č. 9 – Dieta diabetická

Dieta diabetická se podává diabetikům středního, vyššího a pokročilého věku. Pro pacienty trpící diabetem mladšího věku nebo větší energetickou spotřebou platí její modifikace.

Dieta splňuje tyto požadavky:

- je základním léčebným prostředkem,
- důležité je rozdělení jídla do šesti dávek denně k zabezpečení rovnoměrného příjmu sacharidů s jejich co nejmenším kolísáním jednotlivých jídel ze dne na den,
- nutnost odvažovat chléb, pečivo i všechny druhy příkrmů v uvařené podobě a veškeré součásti stravy bohaté na sacharidy (např. luštěniny a některé druhy ovoce a zeleniny),
- zařazovat potraviny s obsahem vlákniny a celulózy (celozrnné pečivo, ovoce, zelenina, otruby, obiloviny, luštěniny),
- klade se důraz na používání rostlinných tuků (omezují se tuky živočišné – sádlo, slanina, máslo) a výběr potravin s nízkým obsahem tuku,
- nedoporučuje se cukr, med a všechny potraviny, které je obsahují,
- celodenní dávku sacharidů určuje lékař,
- dieta je určena k dlouhodobému užívání, proto je nutné, aby strava byla pestrá plnohodnotná, ale energeticky limitovaná. Proto se musí přísně odměřovat a odvažovat potraviny obsahující sacharidy,
- polévky se podávají hlavně řídké, zahušťují se co nejméně, raději se doplňují zeleninou, zavářkou nebo vejcem,
- doporučuje se dušení, vaření, pečení a zapékání,
- nejvhodnější úpravy jsou přírodní, tzn. bez zahušťování šťáv,
- nedoporučuje se smažení, pouze ojedinele a grilování.

Při přípravě diabetické diety se doporučují tyto potraviny:

- **tuky:** rostlinného původu a v omezeném množství,
- **maso:** libové – vepřová kýta, hovězí, králík, drůbeží, ryby, výjimečně vnitřnosti (játra, ledvinky, srdce),
- **uzeniny:** pouze netučné druhy,

- **mléko a mléčné výrobky:** mléko, jogurt, tvaroh, sýry – dbá se na obsah tuku ve všech výrobcích,
- **vejce:** není zakázáno, pokud není zvýšena hladina cholesterolu,
- **příkrmy:** rýže, těstoviny, brambory, chléb, celozrnné pečivo a omezeně knedlíky,
- **zelenina:** všechny druhy, pouze se omezuje nadýmavá zelenina (kapusta, zelí),
- **ovoce:** všechny druhy, nedoporučují se příliš sladké druhy (hrušky, hroznové víno),
- kompoty se podávají neslazené nebo s použitím umělého sladidla,
- doporučuje se zařazovat do jídelníčku potraviny s obsahem vlákniny a celulózy (luštěniny, obiloviny),
- **nápoje:** voda, neslazený čaj, neslazené minerálky,
- cukr je nahrazen nekalorickými umělými sladidly (Dianer, Sacharin apod.).

Nevhodné potraviny pro přípravu diety č. 9:

- nedoporučují se tučná masa a uzeniny,
- tučné mléko, sýry, smetana, šlehačka,
- cukr, med, marmelády, džemy, čokoláda a výrobky obsahující cukr,
- veškeré slazené nápoje, minerálky a džusy,
- veškerý alkohol.

Léčebná dieta č. 10 – Dieta neslaná

Dieta neslaná se podává pacientům s chorobami srdce a cév a všemi chorobami, kdy dochází k zadržování tekutin. Rovněž se používá u chorob s vysokým krevním tlakem.

Dieta splňuje tyto požadavky:

- energeticky dostačující,
- vylučuje kuchyňskou sůl (NaCl),
- potraviny obsahující sodík jsou omezovány,
- obsahem bílkovin a tuků odpovídá zásadám zdravé výživy,
- snížený obsah sacharidů, čímž se snižuje i celková energetická hodnota diety,
- nenadýmavá,
- lehce stravitelná.

Doporučení:

- zákaz používání všech forem výrobků, k jejichž průmyslové výrobě byla použita sůl,
- neslanou chuť zastřít použitím ne příliš ostrého koření,

- častěji zařazovat sladká jídla,
- moučná jídla a knedlíky nekyprít pro obsah sodíku kypřícím práškem
- vhodné zařazovat ovocné a zeleninové dny,
- vybírat potraviny chudé na sodík a bohaté na draslík (ovoce, zelenina, mouka, neslané pečivo, brambory, těstoviny, med apod.),
- střední obsah sodíku: mléko, maso hovězí a vepřové, sladkovodní ryby),
- potraviny bohaté na sodík, které je tedy nutné omezit: drůbež, skopové, telecí, vnitřnosti a vejce.

Při přípravě neslané diety se doporučují tyto potraviny:

- **tuky:** máslo jen v omezeném množství, rostlinný olej,
- **mléko a mléčné výrobky:** zmíněné mléko omezeně, povolen tvaroh jogurt, jogurty, smetanové krémy, pudinky, sýry – nesolené, tavené, kromě tvrdých, nakládaných a pikantních,
- **maso:** netučné hovězí či vepřové, drůbeží a rybí (ne příliš často),
- **uzeniny:** zákaz veškerých druhů,
- **zelenina:** podávaná ve zvýšeném množství do neslaných polévek i pod masa (aromatické druhy). Vhodná je cibule, celer, pórek, rajčata, mladá růžičková kapusta,
- **ovoce:** všechny druhy v čerstvém stavu nebo formou kompotů,
- **koření:** celerová nebo cibulová nať, pažitka, petržel, kmín, česnek, fenykl, majoránka, jalovec, kopr, bobkový list. Méně se používá – pepř, paprika, tymián, muškátový oříšek, nové koření,
- **příkrmy:** brambory (ochucené kmínem nebo natěmi),
- **moučníky:** vhodné jsou lehké druhy, lehce stravitelné (např. piškotová těsta),
- **nápoje:** černý čaj, ovocný, bylinkový, bílá káva, ovocné koktejly, bilys.

Nevhodné potraviny pro přípravu diety č. 10:

- **maso:** tučné, uzené – kačena, husa, zvěřina; tučné nebo nakládané uzené ryby, slanina, škvarky, uzeniny, klobásy, nakládaná masa, zabijačkové delikatesy,
- **zelenina:** všechny druhy nakládané, nadýmavé, těžce stravitelné, čalamády, hrubá vláknina,
- **koření:** ostré a dráždivé,
- **pečivo a chléb:** musí být připraveny bez soli,
- **moučníky:** těžce stravitelná těsta, nadýmavá, kynutá, tučná máslová,

- **nápoje:** minerální vody, destiláty, alkohol (vůbec), černá káva.

2.2 Domov pro seniory Znojmo

Domov pro seniory Znojmo vznikl v roce 1993 a jeho zřizovatelem byl Okresní úřad ve Znojmě. V roce 2002 převzal zřizovatelskou funkci Městský Úřad Znojmo. Domov pro seniory poskytuje služby dvojího typu a to domova se zvláštním režimem – I. patro a domova pro seniory patro II. s celkovou kapacitou 85 lůžek. V roce 2007 došlo ke sloučení Domova pro seniory s Centrem sociálních služeb. V červenci 2013 byl domov rozšířen o další pavilon, který navýšil kapacitu o dalších 99 lůžek a snaží se zvyšovat a zkvalitňovat i nabídku volnočasových aktivit. V tomto pavilonu se také poskytuje služba domov pro seniory, která je určena starým lidem, kteří z důvodu stáří nebo pro trvalé změny zdravotního stavu mají sníženou soběstačnosti a potřebují pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. Další poskytovanou službou je domov se zvláštním režimem určena pro klienty trpící Alzheimerovou chorobou a jinými těžkými formami demence.

Základní činnosti, které služby nabízejí, jsou např. poskytnutí ubytování, celodenní stravy, pomoc při osobní hygieně, pomoc při obstarávání osobních záležitostí, zprostředkování kontaktu se společenským prostředím, sociálně terapeutické činnosti, aktivizační činnosti, kterými jsou cvičení, výlety, oslavy narozenin klientů, pečení cukroví, hudební a taneční odpoledne. V domově se odehrává celá řada pravidelných volnočasových aktivit, které mohou senioři žijící v domově navštěvovat.[44]

2.2.1 Rozhovor s aktivizační pracovnící Bc. Terezou Svobodovou, DiS

Další podklad pro bakalářskou práci byl získán na odborném pracovišti, kde byl proveden jak rozhovor s aktivizační pracovnící Bc. Terezou Svobodovou, DiS, tak zde byla rozdaná část dotazníků sloužící jako podklad pro zpracování praktické části BP.

Domov pro seniory má vlastní stravovací provoz, který je určen příslušníkům domova a také jeho jídelnu může navštěvovat široká veřejnost nebo je zde možnost pravidelného odebírání pokrmů.

V domově je připravovaná dieta diabetická, která je určena lidem trpící diabetem. Dále zde připravují dietu šetřící a tzv. dietu 9S, která odpovídá základům diety diabetické a šetřící a může být určena i kardiakům. Pro lidi, kteří netrpí žádným závažnějším onemocněním, se podává normální strava odpovídající zásadám správné výživy. Momentálně se v domově řeší,

zda nebude nově zavedena dieta, která by byla určena lidem trpící celiakií. V domově přibývají také klienti trpící touto nemocí.

Jídelníčky sestavují nutriční terapeuti, kteří jsou za ně zodpovědní. Při jejich sestavení se dodržují postupy, které musí jednotlivé druhy splňovat. Poslední dobou je do jídelníčků zahrnuta zelenina a ovoce ve větším množství, poněvadž si klienti domova stěžovali na její nedostatek. (Ústní sdělení, Svobodová, 2016)

3 PRAKTICKÉ ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY

V rámci praktického řešení problematiky bakalářské práce bylo provedeno dotazníkové šetření i rozhovory s respondenty. Na jejich základě následovalo vyhodnocení, které vytvořilo předpoklad pro návrhovou část.

3.1 Dotazníkové šetření

Na základě potřeby zjištění informací ke zpracování bakalářské práce byl zpracován dotazník. Dotazník zahrnuje všechny věkové kategorie. Při provádění dotazníkového šetření byl vybrán náhodný vzorek respondentů a domov pro seniory.

Cíl dotazníkového šetření

1. Zjistit, jak velký vliv má výživa na onemocnění cukrovkou a infarktem.
2. Ověřit u pacientů jak jejich onemocnění souvisí s dodržováním zdravé výživy.

Charakteristika dotazníku

Dotazník se skládá z 10 otázek. Otázky jsou převážně uzavřené a jsou formulovány jednoduše, aby byly srozumitelné všem osloveným respondentům a nezabraly jim při jejich vyplnění mnoho času. Při dotazníku byla osobní přítomnost, proto zde byla možnost s respondenty navázání konverzace ohledně rozdaného dotazníku a tím se dozvědět i některé důvody jejich odpovědí.

Prostřednictvím výzkumu bylo osloveno 100 nahodilých respondentů všech věkových kategorií se 100% návratností. Věkovou kategorii do 15 let tvoří studenti základní školy ve Znojmě, prostřední kategorie je tvořena nahodilými respondenty a nejstarší věkovou kategorií zahrnuje spolupráce s domovem pro seniory ve Znojmě.

Dotazník

Vážený respondente, vážená respondentko,

jmenuji se Melanie Schwarzová a jsem studentkou 3. ročníku na VŠOH v Brně. Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění krátkého anonymního dotazníku. Tento dotazník je podkladem pro zpracování mé závěrečné bakalářské práce. Zaměřuji se na vliv výživy na vznik civilizačních nemocí (konkrétně cukrovka, infarkt).

Mockrát děkuji za Váš čas věnovaný vyplnění mého dotazníku.

Melanie Schwarzová

- Pohlaví:** ŽENA MUŽ
- Věk:** Méně než 15 let 51 – 60 let
- 16 – 30 let 61 – 70 let
- 31 – 50 let

Jaká civilizační nemoc vás postihla?

- CUKROVKA INFARKT ŽÁDNÁ

Máte příbuzenstvo s tímto onemocněním?

- ANO NE

Kolikrát denně se stravujete?

Dodržujete zásady správného stravování?

- ANO NE NĚKDY

Konzumujete tučné maso? (např. bůček, slanina..)

- ANO NE

Myslíte si, že má vaše stravování podíl na vzniku civilizačních nemocí?

- ANO NE

Léčíte se s psychickými nemocemi?

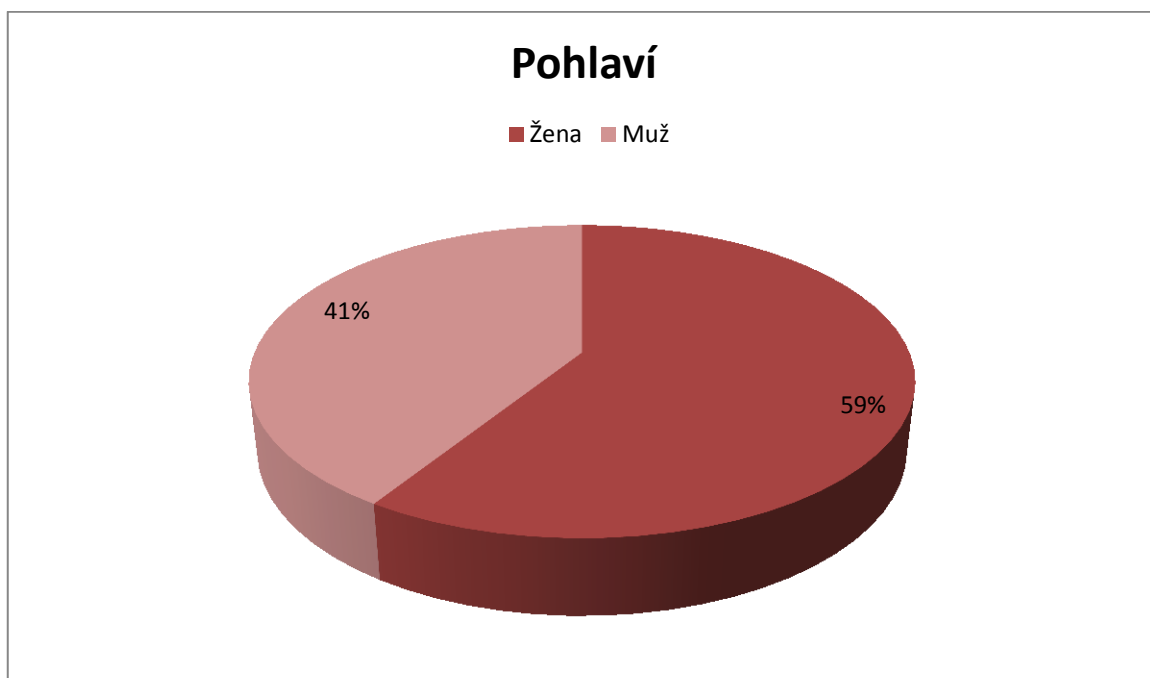
- ANO (jaké?)
- NE

Jakým způsobem se zajímáte o zdravou výživu?

- LITERATURA ○ INTERNET ○ NUTRIČNÍ PORADNY
 - ZKUŠENOSTI OSTATNÍCH ○ NEZAJÍMÁM
- (proč?.....)

3.1.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

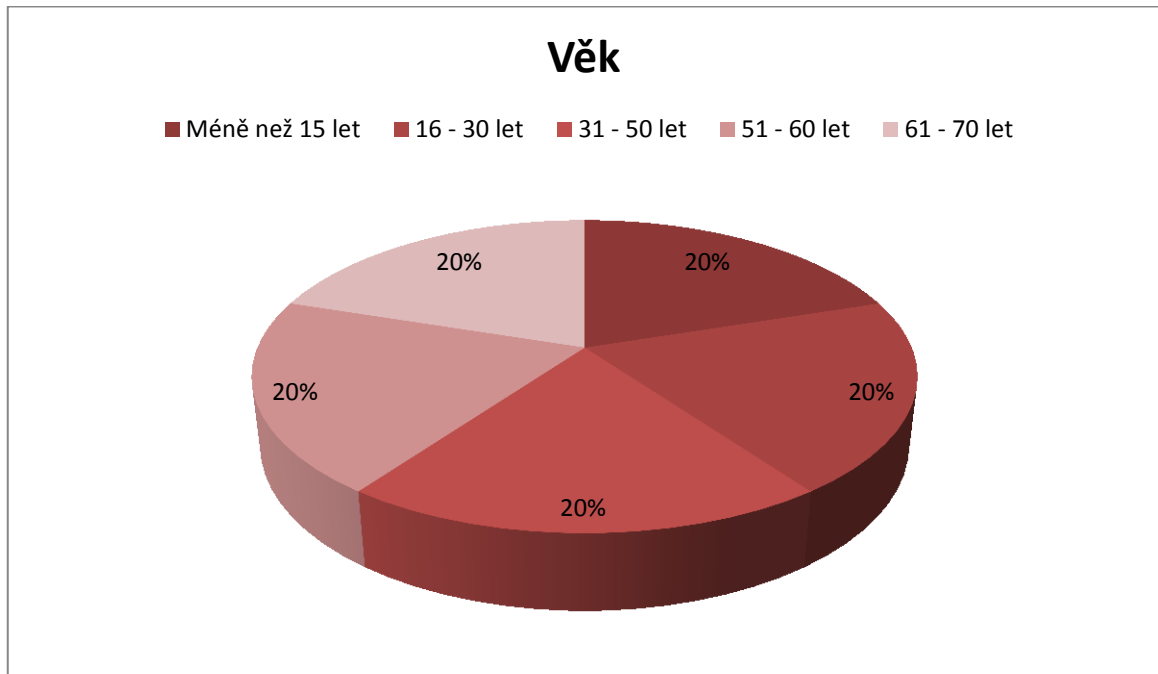
Během dotazníkového šetření bylo rozdáno celkem 100 dotazníků mezi respondenty. Překvapivě 59% tvořili zástupci mužského pohlaví, kteří projeví větší ochotu pro jeho vyplnění, a zbylých 41% tvořily ženy. Zaznamenaná procenta odpovědí lze vidět následně v grafech.



Graf č. 1 – Pohlaví. Zdroj: vlastní zpracování

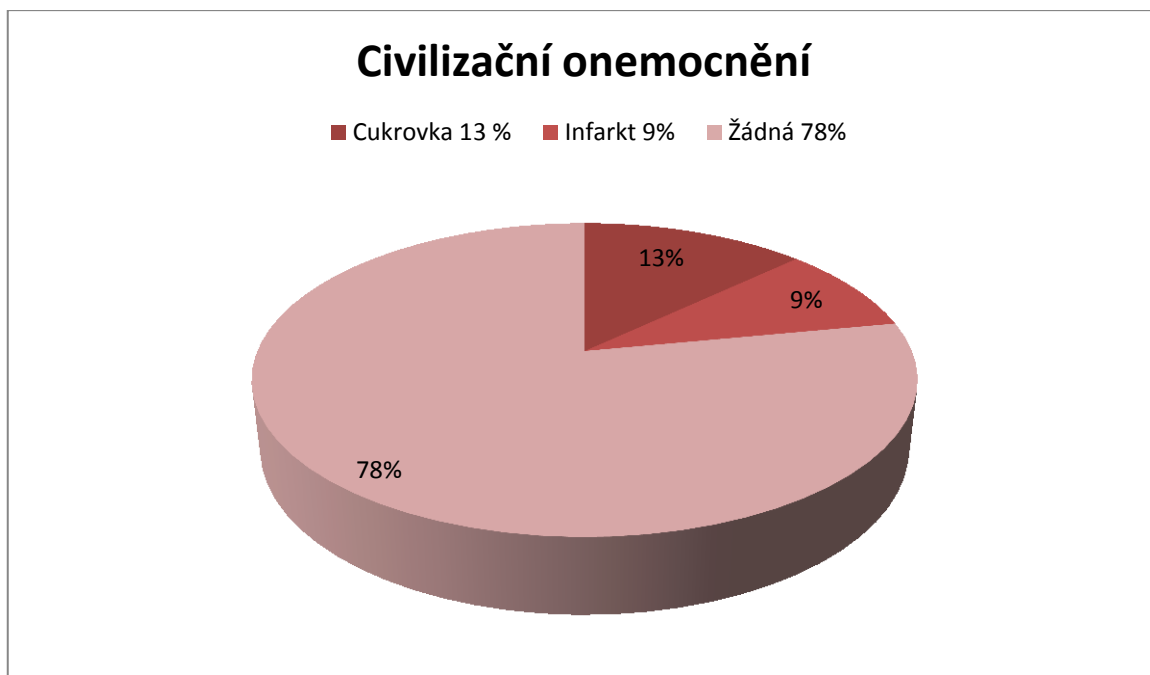
Věková struktura pro vyváženost byla rozdělena do 5 věkových skupin. Každou věkovou skupinu zahrnovalo 20% respondentů. Skupinu do 15 let zastupovali žáci základní školy ve Znojmě. Druhá skupina ve věkovém rozmezí od 16 do 30 let zahrnovala studenty středních škol, vysokých škol a rodinných příslušníků. Lidé ve věku 31 – 50 let jsou kolegové matky z práce, rodinní příslušníci a známí, kteří si udělali čas pro vyplnění dotazníku. Věková

kategorie 51 – 60 let byla vyplněna obdobným způsobem jako předchozí kategorie. Poslední nejstarší věkovou kategorii tvořili lidé z domova pro seniory, kde byl proveden i rozhovor pro bakalářskou práci s aktivizační pracovnící.



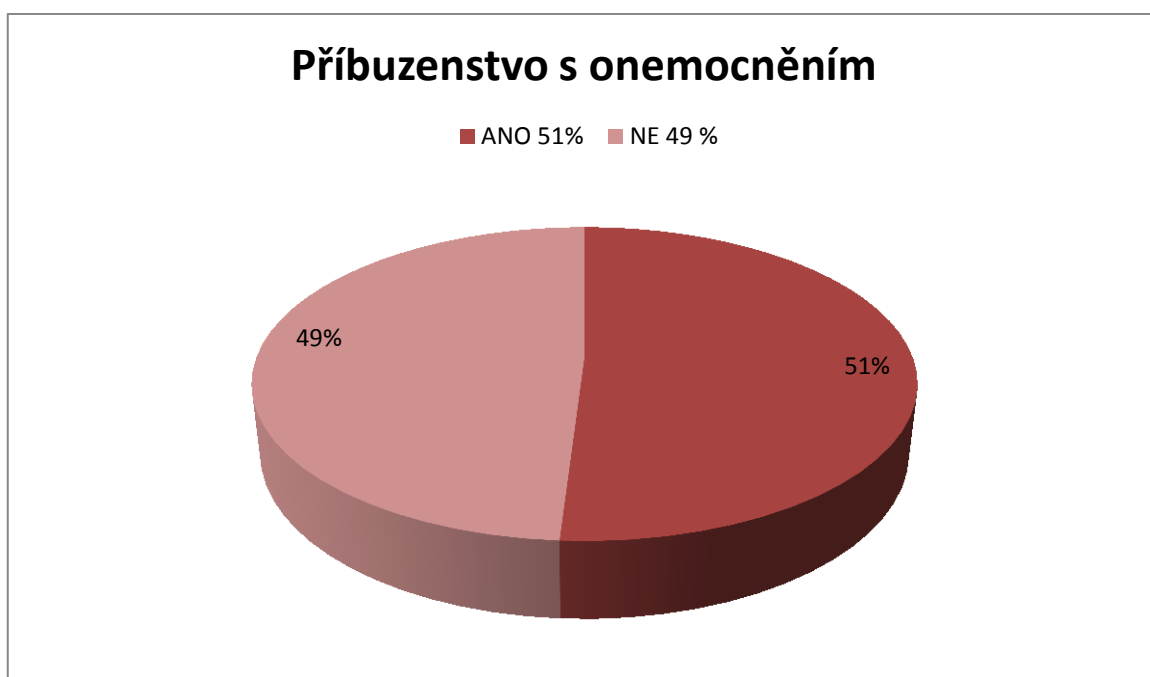
Graf č. 2 – Věk. Zdroj: vlastní zpracování

Poněvadž byl dotazník rozdán mezi náhodné respondenty, bylo možné předpokládat, že 78% respondentů, což je většina, nemá žádné z konkrétních dvou civilizačních onemocnění. Konkrétně cukrovkou bylo postiženo 13% respondentů a infarktem zbylých 9%.



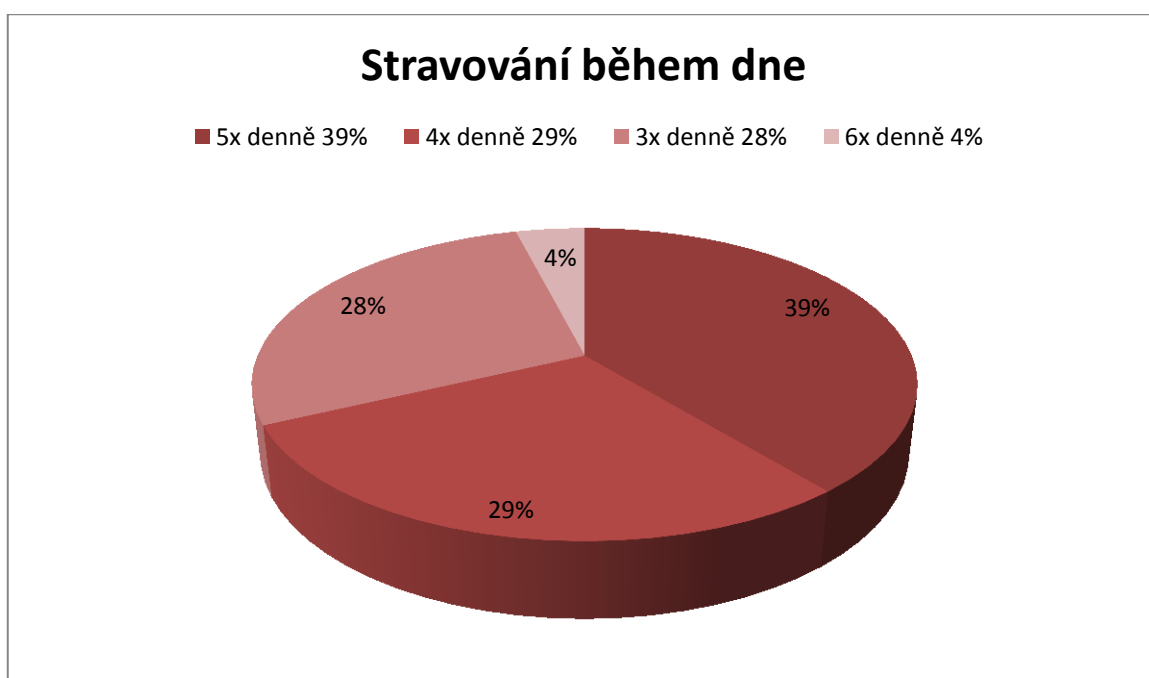
Graf č. 3 – Civilizační onemocnění. Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka dotazníku se týkala dědičnosti, protože ta má také vliv na výskyt civilizačních onemocnění. Více než polovina 51% odpovědí bylo, že mají v rodině příslušníky postiženy právě s cukrovkou nebo infarktem a někteří osobně dodali, že kvůli dědičnosti mají strach, že se v budoucnu s konkrétní nemocí také setkají. Druhá část 49% nemá příbuzné s daným onemocněním.



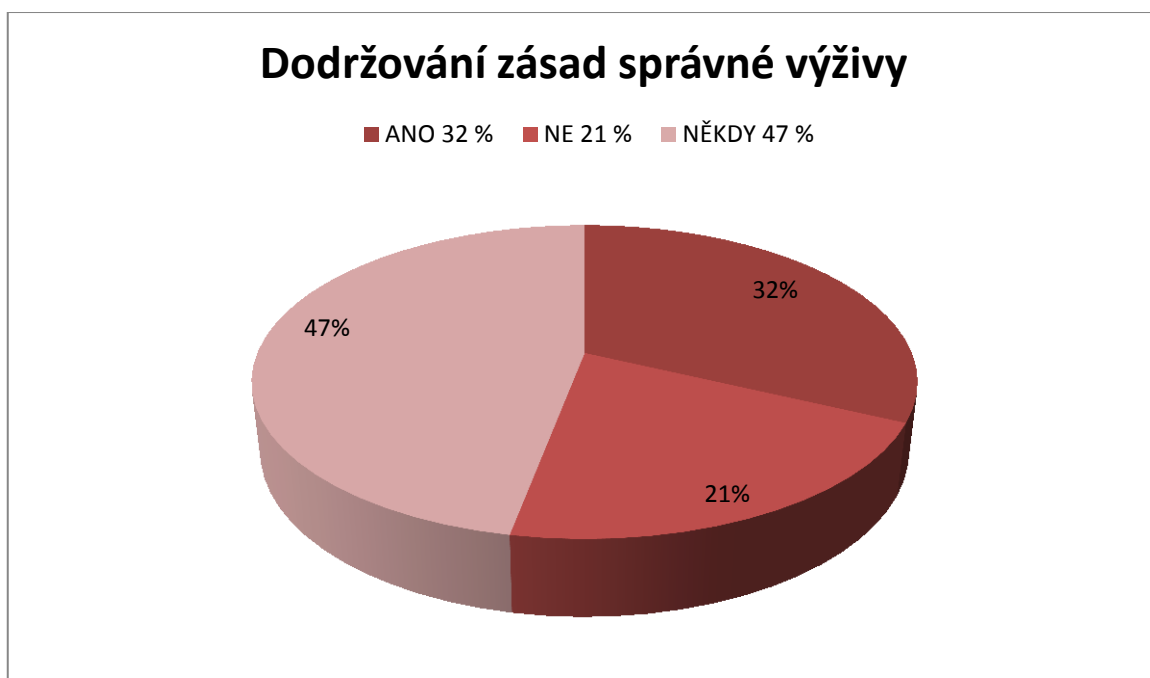
Graf č. 4 – Příbuzenstvo s onemocněním. Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka si kladla za cíl zjistit pravidelnost stravování u dotazovaných během dne. Většina (39%) se stravuje správně, což je 5 porcí jídla během dne. Čtyřikrát denně 29% se stravují hlavně lidé, kteří vynechávají dopolední svačinu, poněvadž obědvají dříve než je obvyklé (v 11 hodin). Dále důchodci, kterým z důvodu omezeného pohybu, je omezen počet porcí z pěti na čtyři (je vynechána odpolední svačina). O jedno procento méně tedy 28% respondentů uvedlo, že se stravují 3 krát denně - snídaně, oběd, večeře a jejich porce jídla jsou větší, proto vynechávají svačiny. Zbývá 4% byli lidé, kteří se dokonce stravují šestkrát denně.



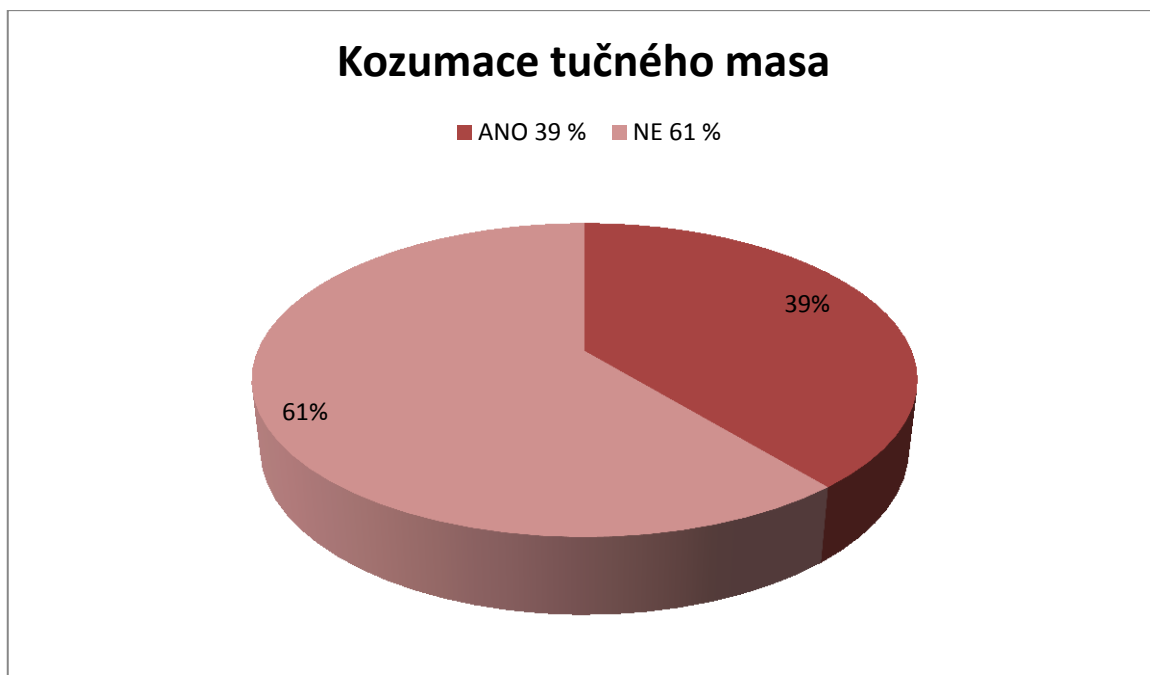
Graf č. 5 – Stravování během dne. Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka vztahující se ke stravování a výživě se tázala respondentů, jestli dodržují zásady správného stravování. Největší podíl v grafu zaujímá 47% lidí stravujících se někdy dle zásad zdravé výživy. Prý si rádi dopřávají svá oblíbená jídla, jako jsou uzeniny, tučná masa a omáčky, smažené pokrmy z fastfoodů, sladké dorty, sušenky a čokoládu. Jejich jídelníček obsahuje i ovoce a zeleninu. O 15% méně se stravují dle zásad správné výživy. Tvrdí, že je to díky vlivu dnešního trendu ve cvičení a zdravého životního stylu, který souvisí se zdravou stravou. Posledních 21% jsou lidé, kteří se stravují nezdravě. Nezajímají se o svůj způsob stravování. Neuvědomují si dopad výživy na zdraví. Jedí vše, co jim chutná a jsou to převážně nezdravá jídla. Někteří přiznali, že je pro ně zdravá strava drahá, a proto se podle ní nestravují a ani se o ni nezajímají.



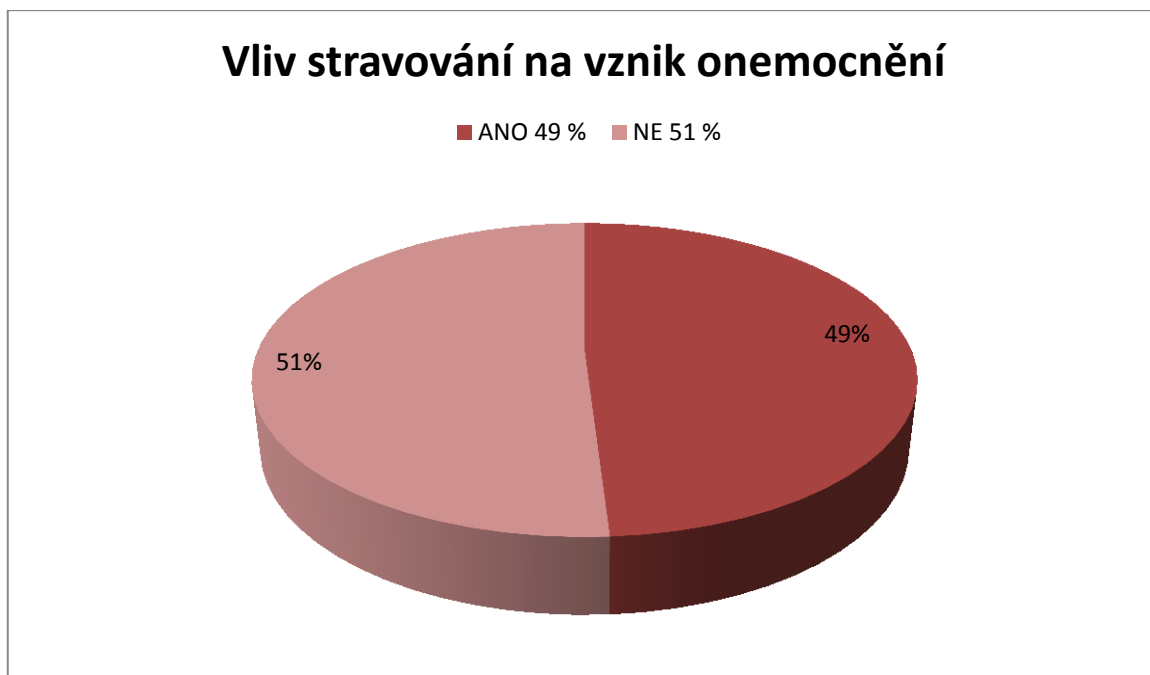
Graf č. 6 – Dodržování zásad správné výživy. Zdroj: vlastní zpracování

Protože na vznik civilizačních nemocí má podíl právě nezdravé stravování, vztahovala se následující otázka ke konzumaci tučného masa. O 22% respondentů více do dotazníku zaznamenalo, že tučné maso nekonzumují. Při konverzaci bylo zjištěno, že si uvědomují jeho nepříznivé účinky na zdraví nebo jim nechutná. 39 % lidí tučné maso jako je slanina či bůček konzumují, protože ho mají rádi a jeho konzumaci omezit nehodlají a ani neví, že právě tučné maso se podílí na vzniku nemoci.



Graf č. 7 – Konzumace tučného masa. Zdroj: vlastní zpracování

Další otázka vedla člověka k zamyšlení, zdali jeho způsob stravování může vést ke vzniku civilizační nemoci. Téměř polovina 51% si myslí, že se stravují dobře a jejich strava nebude mít vliv na vznik onemocnění. O 2% méně tedy 49% si myslí, že strava má vliv na vznik civilizačních onemocnění.



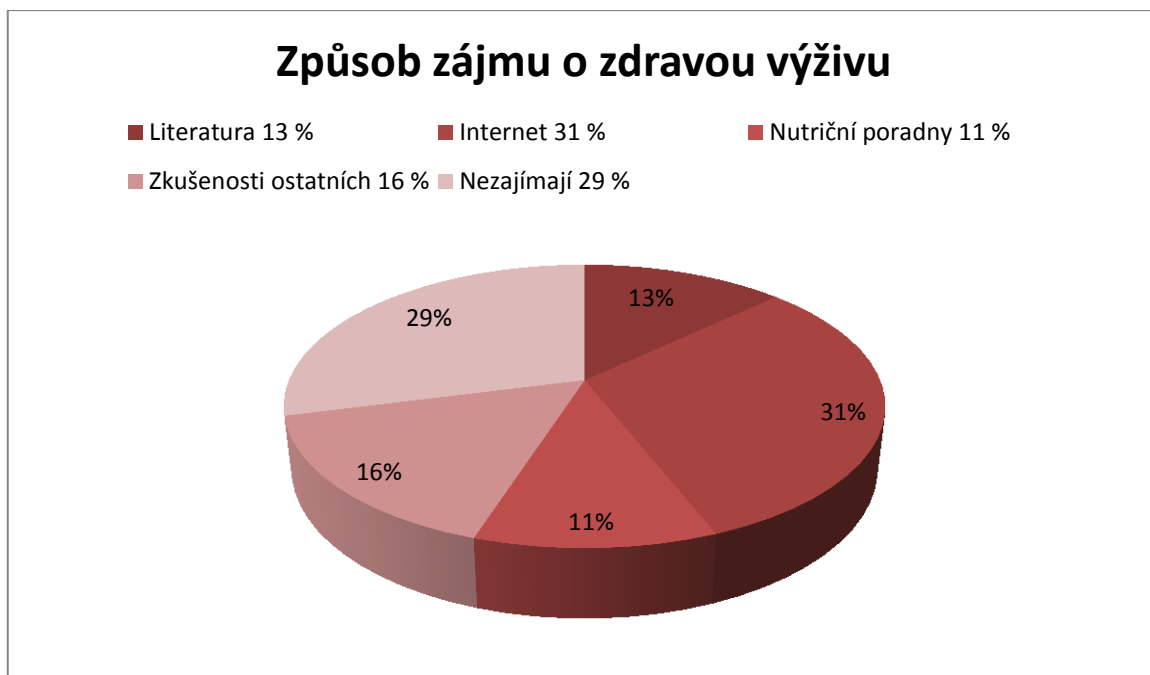
Graf č. 8 – Vliv stravování na vznik onemocnění. Zdroj: vlastní zpracování

Psychika je dalším z činitelů vyvolávající civilizační nemoci, proto v dotazníkovém šetření nesměla chybět otázka, která zkoumala, zda se někdo z respondentů léčí s psychickými nemocemi. Převážná většina (92%) se s žádnou psychickou nemocí neléčí. Zbýlých 8% byly ženy trpící depresemi. Překvapivě jedna slečna do 15 let se rozepsala o tom, že trpěla bulimií a šikanou, která se na její psychice výrazně podepsala.



Graf č. 9 – Podíl psychiky na vznik civilizačních nemocí. Zdroj: vlastní zpracování

Poslední otázka dotazníku zkoumala, jakým způsobem se lidé zajímají o zdravou výživu. Z následujícího obrázku vyplývá, že 31% respondentů se o zdravé výživě dovídá prostřednictvím internetu ve společných diskuzích a z článků vydaných podle nejnovější studie, 16% lidí dá na doporučující radu ostatních. O 3% méně si o zdravé výživě přečtou v odborných časopisech nebo knihách o výživě a 11% lidí (převážně žen) navštěvují nutriční poradny, protože chtějí zredukovat svou váhu. Právě v nutričních poradnách získávají mnoho informací ohledně zdravé výživy. Poměrně velké množství 29% uvedlo, že se o zdravou výživu více nezajímají.



Graf č. 10 – Způsob zájmu o zdravou výživu. Zdroj: vlastní zpracování

Shrnutí dotazníkového šetření

Z dotazníkového šetření pozitivně vyplynulo, že většina (78%) z náhodného vzorku respondentů není postižena žádnou ze zkoumaných civilizačních nemocí, 39% což je více než jedna čtvrtina lidí, si svou stravu rozdělí do 5porcí za den, což odpovídá zásadám správné výživy. Dalším pozitivním přínosem je, že si lidé začínají uvědomovat, že právě výživa má vliv na výskyt nemocí.

Negativním zjištěním bylo, že více než polovina respondentů má příbuzné se zkoumaným onemocněním (51%) a mají strach z propuknutí nemoci. Lze tomu předejít jak stravou, tak zapojením vhodné pohybové aktivity. Pouze 32% dotazovaných dodržuje zásady správné výživy. Zdravě se stravují jen občas. Převážně navštěvují fastfoody, protože nemají čas na vaření zdravějších pokrmů, nebo neznají zásady správného stravování. Dalším negativním poznatkem bylo, že 39% lidí konzumuje velké množství tučného masa. Dokonce 4% lidí se stravuje šestkrát denně. Nadměrná konzumace pokrmů způsobuje obezitu, proto je na místě zapojit do svého života právě pohyb. S psychickými nemocemi se léčí 8% respondentů. Ve skutečnosti 29% což je jedna třetina dotazovaných se nezajímá o zdravou výživu a způsoby její realizace.

3.2 Rozhovory s respondenty

Na základě stanovených cílů bakalářská práce v praktické části vedle dotazníkového šetření zahrnuje i přímé rozhovory s respondenty s diabetem a rozhovory s respondenty, kteří ve svém životě prodělali infarkt myokardu.

Cíl rozhovorů

1. Cílem rozhovorů bylo ověřit výsledky zjištěné cestou dotazníkového šetření.

Charakteristika rozhovorů

Rozhovory s respondenty byly prováděny zvlášť s diabetiky a zvlášť s lidmi s infarktem. Každý dotazník zahrnuje 16 otevřených otázek. Při sestavování dotazovaných otázek se vycházelo z poznatků obsažených v teoretické části a z rad vedoucího bakalářské práce. Otázky jsou zaměřeny na konkrétní civilizační onemocnění, na jeho příznaky, průběh, léčbu a stravování včetně jídelníčku. Na civilizační onemocnění má vliv i stres, proto je zde zahrnuta otázka zaměřena na stresové prostředí. Dalším rizikovým faktorem je dědičnost, která si své místo v rozhovoru také našla. Nakonec jsou otázky rozšířeny i o ekonomickou otázku týkající se nákladů na jejich stravování.

Téměř se všemi oslovenými lidmi proběhla osobní schůzka, při které jim byly položeny konkrétní otázky ovlivňující civilizační nemoci. Celkem bylo osloveno 10 pacientů. První rozhovor byl prováděn s 5 lidmi léčícími se diabetem a druhý rozhovor byl se zbylými 5 lidmi, kteří prodělali infarkt. Jejich odpovědi byly zaznamenávány na poznámkový list papíru. Rozhovor byl sestaven tak, aby nezabral moc času, byl srozumitelný a nezahrnoval otázky, na které by respondenti nechtěli odpovídat. Poté bylo provedeno jejich vyhodnocení.

3.2.1 Otázky pro rozhovor s diabetiky

- 1) Kolik je Vám let?
- 2) V kolika letech byla nemoc zjištěna?
- 3) Jaké byly příznaky nemoci?
- 4) Jaký typ onemocnění cukrovky máte?
- 5) Jak nemoc u Vás probíhá?
- 6) Jak se léčíte?

- 7) Máte doporučený jídelníček? Můžete jej v krátkosti popsat?
- 8) Stravujete se podle něj?
- 9) Jakým potravinám se vyhýbáte?
- 10) Jak jste se stravoval před diagnostikováním nemoci?
- 11) Ohrozila nemoc vaše zaměstnání/školní docházku?
- 12) Pohybujete se ve stresujícím prostředí?
- 13) V čem nemoc ovlivnila Váš život?
- 14) Jaké jsou předpoklady do budoucnosti (existuje možnost úplného vyléčení)?
- 15) Má někdo z příbuzných cukrovku?
- 16) Má nemoc vliv na výdaje vynaložené na Vaše stravování? Pokud ano, jaký?

Vyhodnocení rozhovorů s respondenty postiženy diabetem

První otázka se týká věku dotázaných. Tři z pěti tázaných respondentů byli muži a dvě ženy. Tři respondenti byli mladšího věku do 30 let a dva byli ve středním věku. Dotazovaní lidé byli různého věku, není tedy dokládána přímá závislost věku na vzniku cukrovky.

Druhou otázkou byl zjišťován věk diagnostikování cukrovky. U čtyř lidí nemoc propukla v dětském a mladším věku (5, 12 a 18 let), jednomu respondentu ve středním věku (43 let). Lze předpokládat, že čtyři respondenti trpí cukrovkou I. typu, která je charakteristická tím, že propuká v dětském a mladším věku. I věk může být jedním z předpokladů pro její vznik.

Třetí otázka si vyžadovala příznaky. Čtyřem byly diagnostikovány podobné, shodné příznaky, kterými byly – časté močení, neuhasitelná žízeň (jedna z dotazovaných říkala, že každé 2 hodiny vypila 0,5l vody), hubnutí (prý až 10 kg za měsíc) a nechutenství k jídlu. Jeden pacient uvedl, že jeho příznaky byly odlišné – svědění kůže, rozostřené vidění, bolesti hlavy způsobené vysokým tlakem, který je součástí cukrovky II. typu a nutkavé močení. Z uvedených příznaků plyne, že čtyři respondenti trpí diabetem I. typu a jeden II. typu, což se potvrdilo v následující otázce.

Čtvrtá otázka se tedy zabývala typem cukrovky. Zde byly zjištěny odpovědi dle předpokladů. Diabetes mellitus I. typu postihl 4 respondenty a diabetes mellitus II. typu jednoho respondenta.

Pátá otázka zjišťovala průběh nemoci. U většiny respondentů cukrovka probíhala v setrvalém stavu, bez progresu a standardně.

Šestá otázka zahrnovala léčbu cukrovky. Všichni dotazovaní si aplikují inzulin čtyřikrát denně a někdo pětkrát denně. Nedílnou součástí jejich života je i každodenní měření glykémie glukometrem. Jeden respondent uvedl, že dostal jako součást léčby přímo od lékaře předepsanou dietu.

Další otázka, tedy sedmá, se už týkala stravování a to doporučeného jídelníčku. Čtyři z pěti oslovených neměli přímo doporučený jídelníček. Po propuknutí nemoci se začali stravovat střídavě, zdravěji a omezili sladké. Jeden respondent dostal předepsaný jídelníček, který obsahoval pestrou stravu – ovoce, zeleninu, luštěniny, rýži, celozrnné těstoviny, rybí maso, kuřecí atd. a vylučoval – jednoduché cukry, bílou mouku apod. Co prý má rád, a doporučil by ostatním diabetikům, jsou pokrmy obsahující quinu, která je pro své příznivé účinky vhodná pro diabetiky a domácí zeleninové či ovocné smoothie.

Osmá otázka byla položena pouze jedinému respondentu. Cílem bylo zjištění dodržování doporučeného jídelníčku. Odpovědí bylo jednoznačné ano.

Další devátá otázka směřovala opět ke stravování a to k tomu, jakým potravinám se pacienti vyhýbají. Odpovědi nebyly nijak překvapující. Čtyři z tázaných uvedli, že se vyhýbají tučnému masu, uzeninám, cukru – zejména čokoládě, slazeným jogurtům, nápojům a alkoholu. Jeden respondent, i přes jeho silnou cukrovku, překvapivě prozradil, že si dopřává vše, ale pouze v omezeném množství.

Důležitou otázkou pro rozhovor byla otázka, jak se stravovali před diagnostikování nemoci. Dva respondenti se údajně stravovali normálně. Což dle jejich odpovědí znamená občasné zařazení ovoce a zeleniny do jídelníčku. Tři odpověděli, že se stravovali nezdravě – časté návštěvy fastfoodů, slazené nápoje a pokrmy. V jejich jídelníčku neměla zastoupení zelenina, ovoce ani např. luštěniny. Konzumovali hlavně nekvalitní potraviny, které je nedokázaly dostatečně zasytit na delší dobu a to vedlo k nadbytečnému příjmu energie. Také jejich stravování bylo nepravidelné. Z odpovědí lze konstatovat, že výživa a pravidelnost stravování se na vzniku cukrovky opravdu podílí.

Cukrovka je závažná nemoc, která celkově ovlivňuje život člověka, jak se lze utvrdit v následujících odpovědích. Zda-li nemoc zasahuje do zaměstnání nebo školní docházky, bylo předmětem šetření v jedenácté otázce. Mnohé pacienty nemoc nikterak neohrozila v jejich studijní či pracovní kariéře. Jedna z dotázaných žen se svěřila, že po zjištění nemoci byla určitou dobu hospitalizována v nemocnici, ale problém se školní docházkou neměla.

Poněvadž na civilizační onemocnění má vliv i stres ovlivňující psychiku člověka, byla dvanáctá otázka věnována také této problematice. Cílem bylo zjistit, zda se dotazovaní respondenti pohybují ve stresujícím prostředí. Dva z pěti diabetiků se pohybovali v takovém prostředí velmi často. Jeden z nich kvůli stresu dokonce později změnil své zaměstnání. Zbylí tři lidé se se stresem také setkávali jako každý normální člověk. Myslí si, že stres u nich nebyl hlavním činitelem, který jim cukrovku vyvolal.

Velmi zajímavé odpovědi byly zjištěny u otázky celkového ovlivnění života v důsledku cukrovky. Cukrovka ovlivnila život určitým způsobem. U všech dotazovaných způsobila změny ve stravování a to skladbu jídelníčku, pravidelnost, omezování potravin a neustálé počítání množství sacharidů v jídle, což je ze začátku složité. Další způsob ovlivnění u konkrétního jedince byl výběr povolání. Jeho sen byl stát se vojákem, což mu cukrovka díky dietě a aplikaci inzulínu neumožnila. Mezi respondenty byly i ženy, kterým jejich nemoc zasáhla do plánování rodičovství. Dokonce jeden respondent přiznal, že po zjištění cukrovky ztratil partnerku, která jeho diagnózu bohužel neustála. Jedna diabetička také prozradila, že začátky s cukrovkou byly opravdu těžké. Její diagnózu snášela hůře než ona sama její matka. Nyní si troufne říct, že je šťastná a žije plnohodnotný život jako zdravý člověk, i když si píchá inzulín. Najde se i pozitivní vliv, a to v pohledu na život. Člověk si začal uvědomovat, co je opravdu důležité.

Čtrnáctá otázka byla poněkud zavádějící a týkala se předpokladu vyléčení se z nemoci v budoucnosti. Je známo, že se cukrovka v současné době ve většině případů vyléčit nedá, proto respondenti odpověděli, že jsou s prognózou této nemoci smířeni. Jeden z nich v úplné vyléčení aspoň doufá.

Předposlední otázka se vztahovala k vlivu dědičnosti. Dva z pěti mají příbuzné s cukrovkou. Je možné se utvrdit, že i dědičnost má podíl na vyvolání cukrovky.

A poslední otázka v rozhovoru se týkala ekonomiky. Zjišťovala velikost nákladů vynaložených na stravování. Čtyři z dotazovaných odpověděli, že se jejich náklady na stravování podstatně zvýšily. Zdravá strava je mnohem dražší a dia výrobky nejsou levnou

záležitostí. Kvalitní strava a stravovací doplňky jsou přibližně o 2 až 3 tisíce korun měsíčně nákladnější.

3.2.2 Otázky pro rozhovor s lidmi po infarktu

- 1) Kolik je Vám let?
- 2) V kolika letech byla nemoc zjištěna?
- 3) Jaké byly příznaky nemoci?
- 4) Jak u Vás infarkt probíhal?
- 5) Měl/a jste infarkt opakovaně?
- 6) Máte i jiné kardiovaskulární onemocnění?
- 7) Jak jste se stravoval/a před infarktem?
- 8) Jak se stravujete nyní?
- 9) Jakým potravinám se vyhýbáte?
- 10) Konzumujete tučné potraviny? (např. bůček, slanina)
- 11) Prodělal někdo z Vaší rodiny také infarkt?
- 12) Pracujete ve stresovém prostředí?
- 13) Ohrozila nemoc vaše zaměstnání?
- 14) Jak nemoc celkově ovlivnila Váš život?
- 15) Jaké jsou vyhlídky do budoucnosti?
- 16) Má nemoc vliv na výdaje vynaložené na vaše stravování? Pokud ano, jaký?

Vyhodnocení rozhovorů s respondenty postiženými infarktem

Dotazovanými respondenty byly čtyři muži a jedna žena. Je prokázáno dle studií, že infarkt myokardu postihuje pětkrát častěji muže než ženy a objevuje se spolu se stoupajícím věkem, ale výjimkou nejsou ani mladí lidé. Tyto studie se potvrdily v následujícím zpracování rozhovorů. Najít pro rozhovor ženu, která prodělala infarkt, bylo velmi náročné.

Otázka vztahující se k věku měla u respondentů podobné odpovědi. Respondenti byli ve věkovém rozmezí středního věku – kolem 50 let a nemoc u nich propukla v pozdějším věku. Nikdo z dotazovaných respondentů neprodělal infarkt v mládí.

Odpovědi na třetí otázku, která se týkala příznaků choroby, byly u některých kardiaků překvapující. Tři lidé z pěti se rozpovídali o shodných příznacích infarktu, mezi které patřila hlavně svíravá bolest na hrudi, bolest na krku, tlak, pálení a pocit nedostatku vzduchu. Zbylí dva pacienti nevěděli, že infarkt prodělali. Jediná dotazovaná je také silnou diabetičkou, proto necítila hrudní bolesti a infarkt ji lékaři diagnostikovali náhodně při vyšetření EKG.

Na průběh infarktu odpověděli tři lidé z pěti, že po propuknutí zmiňovaných příznaků, byli akutně převezeni do nemocnice na internu, kde následovalo vyšetření EKG, které zaznamenává časové změny elektrického potenciálu způsobeného srdeční aktivitou, poté následovalo protahování tepen. Dva pacienti se o svém infarktu dozvěděli na pravidelné prohlídce srdce, jelikož mají i jiná kardiovaskulární onemocnění. Po oznámení prodělání infarktu jim byly předepsány medikamenty.

Infarkt může propuknout opakovaně, proto další otázka zjišťovala u respondentů, zdali měli infarkt vícekrát. Čtyři odpověděli, že neměli. Infarkt měli pouze jednou. Jeden dotazovaný řekl, že měl infarkt opakovaně. Druhý infarkt nebyl už tak silný jako ten první, jelikož už z něj nebyl tak překvapený jako u prvního prodělání.

Tři oslovení kardiaci pro rozhovor trpí i jinými kardiovaskulárními nemocemi, které zkoumala další otázka. Mezi ně patří vrozená srdeční vada, šelest na srdci a angína pectoris, která je taky velmi těžkou srdeční nemocí. Další dva dotazovaní nemají další kardiovaskulární onemocnění.

Další otázka byla zaměřena na stravování před infarktem. Čtyři pacienti přiznali, že jejich jídelníček byl nezdravý. Oblibou byla tučná jídla s velkým obsahem soli, koření a jiných dochucovadel. Sůl je právě jedním z nejhlavnějších nepřátel kardiovaskulárních nemocí, což se potvrdilo konkrétní otázkou v rozhovoru v bakalářské práci. Jídelníček zbylého respondenta nebyl až tak nezdravý. Prý se stravoval i zdravěji, ale rád si dopřával občas ne příliš zdravé pokrmy. Jediný z pěti dotazovaných si myslí, že strava neměla vliv na vznik infarktu.

Jelikož z předchozí otázky vyplynulo, že strava má vliv na vznik této nemoci, další otázka se zajímala o to, zdali postižení změnili svou stravu po prodělání infarktu. Tři odpověděli, že

svůj jídelníček radikálně změnili. Nyní jí podstatně zdravěji. Jeden z nich dodal, že dostal přímo od lékaře předepsaný jídelníček na dva týdny, který se snaží dodržovat. Jeden respondent při rozhovoru přiznal, že se stravuje zdravě i nezdravě. Zdravě z důvodu, že se bojí, aby ho infarkt znovu nepotkal, a nezdravě se stravuje jen při nějaké příležitosti nebo z důvodu neodolatelné chuti po oblíbených nezdravých jídlech. Poslední z dotazovaných uvedl, že svou stravu změnit nedokázal a ani do toho nevynaložil moc svého úsilí. Jídlo má rád a vzdát se ho nechce. Jeho argument zněl, že žije jen jednou.

Předposlední otázka ohledně stravování se ptala respondentů, jakým potravinám se vyhýbají. Tři respondenti z pěti se zásadně vyhýbají tučnému masu, uzeninám, klobásům, omezili nebo úplně vyřadili sůl z jídelníčku, dále koření, nepoužívají sádlo ani máslo. Jeden ze čtyř respondentů se zmiňovaným potravinám snaží také vyhnout, ale občas i některé z nich dopřeje. A poslední respondent se nevyhýbá žádným potravinám.

Poslední otázka týkající se stravy byla ohledně konzumace tučných potravin, mezi které patří např. slanina a bůček. Čtyři dotázaní odpověděli, že tučné potraviny již konzumovat nesmí z důvodu příkazu lékaře. Před prodělání infarktu ale měli tučné maso v oblibě. Jeden z pěti by také neměl konzumovat tučné potraviny. Slova lékařů si k srdci nevzal. Jeho odpověď ale nelze říci, že by konzumoval pouze tučné potraviny.

Mnohé civilizační nemoci ovlivňuje také dědičnost. Další otázka zněla, jestli i někdo jiný z rodiny prodělal infarkt. Tři odpověděli, že infarkt v rodině mělo více členů rodiny. Jednalo se o rodiče, prarodiče a strýce. Tedy i vliv dědičnosti se v rozhovorech potvrdil.

Pracujete ve stresovém prostředí? Tak zněl následující dotaz při rozhovoru. Tři odpověděli, že pracují. Příkladem je zaměstnání policisty, které je velmi stresující. Další byl manažer, který nese velkou odpovědnost za celý pracovní tým a se stresem se setkává denně. Další respondenti své povolání neprozradili.

Následně z těchto odpovědí vyplývala další otázka a to tedy, zdali nemoc ohrozila jejich zaměstnání. Bylo zjištěno, že dva respondenti změnili svá zaměstnání. Jeden vyměnil policejní službu, za méně stresové zaměstnání a další odešel do invalidního důchodu.

Zdali nemoc ovlivnila život těchto lidí, je možné se dozvědět v následujících odpovědích. Čtyři respondenti mají opět shodné odpovědi, kterými byly změna životního stylu, stravy, zařadili do svého života více sportu. Převážně chůzi. Snaží se chodit na pravidelné procházky.

Věří, že chůze a zdravá strava jsou jedním z neúčinnějších léků. Zbylého respondenta neovlivnil infarkt nijak zásadně.

Odpovědi na otázku výhlídek do budoucnosti byli různé. Někdo nad budoucností nepřemýšlí, druhý doufá, že pokud bude dodržovat veškeré doporučené zásady, tak se u něj infarkt už neprojeví a další odpověď zněla, že jizvy na srdci budou pořád, ale při dodržování zdravého životního stylu doufá, že ještě může prožít klidný život a stárí.

Poslední otázka celého rozhovoru zaměřená na ekonomiku zněla, jestli má nemoc vliv na výdaje vynaložené na stravování. U čtyř respondentů byly odpovědi opět podobné. Zdravá strava a léky jsou prý pro ně velmi nákladnou záležitostí.

3.3 Klady a zápory z vyhodnocení dotazníkového šetření a řízených rozhovorů

KLADY:

- Po propuknutí civilizační nemoci přešli respondenti na zdravou stravu (vyhýbají se tučnému masu, uzeninám, cukru)
- Díky diagnostikování nemoci zařadili do svého života více pohybu
- 71 % dotazovaných se zajímá o zdravou výživu ať už prostřednictvím internetu, literatury či nutričních poraden
- I s konkrétní civilizační nemocí se dá žít plnohodnotný klidný život, pokud se pacient bude zdravě stravovat, zařadí více pohybu a bude dodržovat lékařské doporučení

ZÁPORY:

- 4 z 5 dotazovaných respondentů u obou zkoumaných nemocí neměli doporučený jídelníček
- Před diagnostikováním nemoci se stravovali nezdravě
- U některých respondentů bylo zjištěno, že se stravovali nepravidelně
- Zdravá strava je finančně nákladnější
- Jedna třetina obyvatel se nezajímá o zdravou stravu a způsoby její realizace
- Před diagnostikováním nemoci se respondenti stravovali většinou nezdravě
- Polovina respondentů má příbuzné se zkoumaným civilizačním onemocněním
- Někteří respondenti trpí psychickým onemocněním (8%) a pracují ve stresovém prostředí

Výsledky řízených rozhovorů jsou obsáhlejší a osobnější než výsledky z dotazníků, protože se u nich respondenti mohli více rozpovídat. Z obojích výsledků vyplývá, že si lidé uvědomují následky špatného stravování na zdraví, ale až po propuknutí nemoci. Zdraví lidé berou stravování na „lehkou váhu“, na rozdíl od nemocných. Ti již více dbají na dodržování zdravého stravování. Příkladem může být otázka zaměřena na konzumaci tučného masa. Při řízených rozhovorech odpověděli respondenti, že se již tučnému masu vyhýbají. Z dotazníku vyplynulo, že 39% lidí konzumuje tučné maso.

4 NÁVRHOVÉ OPATŘENÍ

Praktická část bakalářské práce se v závěru zabývá návrhovými opatřeními. Jako první je navržen jídelníček na dobu jednoho týdne pro pacienty trpící diabetem a druhý jídelníček je sestaven tak, aby vyhovoval kardiakům. Oba jídelníčky odpovídají jednotlivým typům diet. První je sestaven pro lidi trpící diabetem. Při jeho zpracování byly využity poznatky z edukační karty diety diabetické. Druhý jídelníček je určený pro kardiaky. Strava pro kardiaky by neměla zahrnovat velký obsah tuků a soli, proto se opírá o edukační kartu diety neslané.

Dále jsou v práci uvedeny možnosti pohybových aktivit pro lidi trpící civilizačním onemocněním a návrh sportovně rehabilitační místnosti pro staré lidi. I přesto, že se v dnešní době často mluví o zdravém stravování, někteří jedinci zásady správného stravování neznají, proto by bylo vhodné zavedení edukačních hodin týkající se zdravé výživy dětem na ZŠ.

4.1 Návrh jídelníčku pro diabetiky

Níže uvedený jídelníček je sestaven na dobu jednoho týdne a je určený lidem trpící diabetem. Jako inspiraci pro stravování ho mohou také konzumovat i lidé, kteří chtějí tomuto onemocnění předcházet.

Při sestavování jídelníčku byl brán potaz na potravinovou pyramidu, zásady zdravé výživy a hlavně na doporučení vycházející z edukační karty diety diabetické. Ohled byl brán na rozdělení dávek jídla na šest porcí denně zahrnující snídani, svačinu, oběd, odpolední svačinu, večeři a druhou večeři, aby byl zabezpečen rovnoměrný příjem stravy. Když jsou jídla rozložena do více dávek, vede to k nižšímu výkyvu glykémie po jídle.

Jídelníček zahrnuje potraviny převážně s nízkým obsahem cukru, omezuje tuky a potraviny s vysokým glykemickým indexem. Dalšími typickými výrobky pro diabetiky jsou dia výrobky a zdravé potraviny s vedlejšími příznivými účinky pro lidský organismus. Příkladem může být potravina quiona, která se diabetikům přímo doporučuje.

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře	II. Večeře
Pondělí	Bílá káva Caro, veka s máslem a dia džemem	Celozrnný chléb, sýr žervé, okurka	Krupicová polévka Vepřové po čínsku, rýže Basmati	Tvaroh s jahodami	Kuskus s kukuřicí a tuňákem	Sójový rohlík
Úterý	Zelený čaj, celozrnný chléb s tvarůžkovou pomazánkou	Ovocná dia přesnídávka	Zeleninová polévka Kuřecí nudličky se šunkou, pohanka	Kefírové mléko, cuketový koláč	Rizoto se sýrem tofu	Jablko
Středa	Zázvorový čaj, dia chléb s lučinou, vajíčko	Bílý jogurt s vlašskými ořechy a skořicí	Hráškový krém Filé s pórkem a rajčaty, brambory s pažitkou	Třený tvaroh s křenem, šunkou, dia chléb	Zapečený lilek s mozarellou	Dia jogurt
Čtvrtek	Ovocný čaj, ovesná kaše s borůvkami a strouhaným kokosem	Smoothie z červené řepy	Kuřecí vývar se zeleninou Hovězí plátek s šampionovou omáčkou, jasmínová rýže	Dia sušenky s bílým jogurtem	Zeleninový salát s quinou	Chléb s máslem
Pátek	Mátový čaj, míchaná vejce s cherry rajčátky, celozrnný chléb	Strouhané jablko s mrkví, skořicí a slunečnicovými semínky, RACIO knäckebröt	Česneková polévka Pečený králík na divoko, bramborová kaše	Dia chléb se sýrem cottage	Dušené kuře s bulgurem, neslazený kompot	Ananas
Sobota	Bílá káva Caro, švestkový makovec	Slunečnicový chléb se sýrem ricotta, krůtí šunka, paprika	Cizrnový krém Pstruh s dýňovo- mrkvovým pyré	Mléčná rýže dia	Zapečené fazole s jogurtem, dalamánek	Mandarinky
Neděle	Pomerančový čaj, palačinky s dia džemem, mandle	Pomerančové smoothie s mrkví	Polévka boršč Těstoviny se špenátem a kuřecím masem	Pórková pomazánka, žitný chléb, paprika	Veganská pizza	Loupaná broskev

Tab. č. 1 – Návrh jídelníčku pro diabetiky. Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Návrh jídelníčku pro kardiaky a pacienty postiženy infarktem

Druhým navrženým jídelníčkem v bakalářské práci je jídelníček pro lidi po infarktu, tedy kardiaka na období jednoho týdne. Při jeho sestavování se postupovalo obdobným způsobem jako u jídelníčku předchozího, který byl navržen diabetikům.

Jídla jsou rozložena do 5 menších porcí za den – snídaně, dopolední svačiny, obědu, odpolední svačiny a večeře. Jídelníček se opírá o edukační kartu diety neslané, jelikož je známo, že nadměrná konzumace soli vede ke zvyšování krevního tlaku, zvyšuje chuť k jídlu a následně tím vede k obezitě. Sůl je v jídelníčku nahrazena bylinkami. Jídelníček je pestrý a odpovídá zásadám potravinové pyramidy. Živočišné tuky jsou nahrazeny tuky rostlinnými a obsahuje libové maso, aby nezahrnoval hodně nesprávného cholesterolu, který je jeden z hlavních nepřátel infarktu myokardu. Obohacený je potravinami, které mají příznivé účinky na zdraví. Například chia semínka snižují hladinu škodlivého cholesterolu, mají vysoký obsah omega 3 mastných kyselin, snižují krevní tlak apod.

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Pondělí	Ovocný čaj, kornspitz nesypaný solí, sýr žervé, paprika	Ovocný salát s jogurtem	Mrkvový krém Hovězí plátek na houbách, opečený brambor s kmínem	Banánové smoothie s chia semínky	Dušená kapusta s rýží a houbami
Úterý	Černý čaj, ovesná kaše s lesním ovocem	Hroznové víno	Kuřecí vývar Těstoviny s kuřecím masem	Piškotová bábovka	Bezvaječné lasagne se sójovým masem
Středa	Heřmánkový čaj, žitný chléb s rybí pomazánkou	Müsli s jogurtem	Hovězí vývar Vepřová kýta na česneku, jasmínová rýže	Ovesné sušenky, kefirové mléko	Zeleninový nákyp, kompot
Čtvrtek	Bílá káva Caro, vanilkový pudding	Pomerančový džus, pórková pomazánka, slunečnicový chléb, rajče	Vločková polévka Špíz z hlívy ústříčné posypaný bylinkami, cizrna	Ledový salát s ředkvičkami, Racio knäckebröt	Kuskus na sladko s granátovým jablkem
Pátek	Zelený čaj, vařené vejce nesolené s celozrnným rohlíkem	Banánový tvarožník	Rajčatový krém Krutí roláda plněná zeleninou, vařená rýže	Ovocný kompot	Celerové karbanátky, bramborová kaše s pažitkou
Sobota	Šípkový čaj, kroupová kaše s mandarinkou	Bramborový koláč s jablky	Čočková polévka Jáhelné šulánky s makem	Sýrové pyré s mrkví	Tuňákový salát, žitný kornspitz bez soli
Neděle	Ovocný čaj, pohanková kaše s jahodami	Ananasové smoothie s kokosovým mlékem	Selská polévka Vařené zadní hovězí s dušenou zeleninou, brambor s bylinkami	Bílý jogurt s brusinkami, grahamový rohlík bez soli	Těstovinový salát se zeleninovou směsí

Tab. č. 2 – Návrh jídelníčku pro kardiaky. Zdroj: vlastní zpracování

4.3 Možnosti pohybových aktivit

Civilizačním onemocněním lze předcházet nejen tím, že se člověk bude zdravě stravovat, vyhýbat se stresovému prostředí, bude svému tělu dopřávat odpočinek a kvalitní spánek, ale také je velmi důležité, aby se věnoval pohybovým aktivitám.

Vlivem uspěchaného způsobu života v posledních letech lidé věnují pohybovým aktivitám stále méně času. Lze tedy konstatovat, že se pohyb stává opomíjeným aspektem lidského života, z čehož také plyne podíl na vzniku civilizačních onemocnění. Sedavý způsob života či tělesná nečinnost jsou pak spojeny se zdravotními poruchami včetně diabetu, kardiovaskulárním onemocněním, zvýšeným krevním tlakem, osteoporózou a dalšími nemocemi.

Tělesný pohyb má velmi pozitivní vliv na zdraví, jehož příkladem je redukce rizika vzniku onemocnění srdce a cév, snížení krevního tlaku, zvyšování hladiny HDL a snižování hladiny LDL cholesterolu, prevence obezity, snížení hladiny glykémie, zvýšení glukózové tolerance a je tak prevencí vzniku diabetu II. typu. [45]

U lidí, kteří již jsou postižení nějakou civilizační nemocí a chtějí, aby jejich léčba byla úspěšná, je pravidelná pohybová aktivita nedílnou součástí života. Zpočátku je důležité, aby pacient začal s pohybovou aktivitou pozvolna a po konzultaci s lékařem, aby nedošlo ke zhoršení zdravotního stavu vlivem přetížení kloubů, úponů jednotlivých svalů, a tím nenapomohlo k většímu zhoršení zdravotního stavu. [45]

Při zvolení vhodných pohybových aktivit může dojít ke snížení hodnoty glykémie u lidí trpících diabetem a zlepšení schopnost i tkání zpracovat cukr. Také snižují krevní tlak a hladinu tuků v krvi, čímž zabraňuje postupnému ucpávání cév. [46]

Vhodnými pohybovými aktivitami jsou:

- severská chůze (Nordic walking),
- jóga,
- posilování,
- taichi,
- plavání,
- běhání (jogging),
- jízda na kole.

Severská chůze (Nordic walking)

Nordic walking neboli severská chůze je pohybová aktivita která spočívá ve sportovní chůzi v doprovodu speciálně navržených holí. Tato aktivita je efektivní na pohyb a zvyšuje fyzickou kondici bez ohledu na pohlaví, věk nebo aktuální fyzickou kondici. Severská chůze je až o 46% efektivnější než běžná chůze, přičemž záleží na intenzitě horních končetin, nikoliv z rychlosti tempa chůze. Tato sportovní aktivita není náročná na čas ani na kondici, proto je určena pro ženy i muže milující kombinaci přírody s pohybem, napomáhá ke snižování váhy a zvyšování kondičky. Proto je doporučena lidem trpící diabetem i lidem trpící kardiovaskulárním onemocněním. [47]

Jóga

Jóga je obnovení spojení individuálního Já s univerzálním Bytím. Existuje několik druhů jógy v závislosti na její náročnosti (relaxační, power jóga, hot jóga atd.). Pro začátečníky a lidi, kteří jsou omezeni fyzickou aktivitou, je doporučena jóga relaxační.

Jóga nejenže svými účinky příznivě působí na uklidnění psychického stavu jedince, ulevění od symptomů některých nemocí, napomáhá ke správnému držení těla, zvětšuje dechovou kapacitu, funkci střev a imunitního systému, ale také má blahodárné účinky na lidské tělo. Těmi jsou např.:

- zvyšování pružnosti,
- posilování svalů,
- zvyšování obranyschopnosti organismu,
- zvyšuje činnost plic,
- zvyšuje prokrvování tkání,
- zlepšuje návrat žilní krve,
- zlepšuje oběh mízy,
- podporuje úbytek hmotnosti,
- vyladuje nervový systém,
- snižuje hladinu stresového hormonu,
- snižuje hladinu krevního cukru,
- snižuje krevní tlak,
- zlepšuje hladinu cholesterolu.[48]

Posilování

Posilování je cvičení, na které lze nahlížet z více pohledů. Posilování může být zaměřené na zdraví, růst a pro dobro duše. Zdravotní posilování se provádí prostřednictvím jednoduché a lehké techniky. Nemusí se vždy používat činky, ale člověk při něm může pracovat s vlastní vahou těla – kliky, přitahy. Výsledkem zdravého posilování je zvýšení zdravotního stavu a fyzické kondice. Než se člověk začne věnovat posilování, je nezbytné se poradit s odborníkem, poněvadž nesprávné provádění cviků vede k poškození svalově kloubního aparátu. [49]

Přínosy z posilování pro zdraví:

- kontroluje tělesnou hmotnost,
- zlepšuje náladu,
- udržuje kosti zdravé a pevné,
- zvětšuje sílu svalů,
- zvyšuje energii,
- zlepšuje zdraví srdce,
- napomáhá předejít zranění.[50]

Tai chi

Tai chi je druh čínského bojového umění, které se praktikuje formou cvičení pro zdraví a zlepšení kvality života. Vyznačuje se protažením a rotací v každém pohybu. Při správném praktikování se obnovuje cirkulace, flexibilita, uvolňuje se napětí a tím se obnovuje zdraví a udržuje správná funkce tělesných orgánů, tkání a systémů.

Z lékařských studií jsou prokázány zdravotní účinky na zdraví:

- posiluje kardiovaskulární systém,
- příznivě ovlivňuje obsah krevních tuků, čímž napomáhá jako prevence aterosklerózy,
- je vhodné téměř pro každého bez ohledu na kondici,
- reguluje imunitní systém,
- napomáhá správnému držení těla, předchází degeneraci páteře.[51]

Plavání

Plavání patří k nejmasovějším sportům, který není nákladný na finance ani na čas. Tato pohybová aktivita není omezena věkem a doporučuje se jako rehabilitace při bolestech zad,

prospívá kloubům a zvyšuje pohyblivost. Jako další pozitivum plavání je, že má vliv nejen na zdraví člověka, ale i na jeho psychiku. Plavání se ale nedoporučuje diabetikům trpící diabetickou nohovou kvůli riziku infekce.

Příkladem zdravotních účinků jsou:

- příznivý vliv na srdeční činnost a prokrvení celého těla,
- snižuje krevní tlak a je prevencí proti infarktu,
- zlepšuje výkonnost plic,
- prospívá k lepší účinnosti inzulínu, čímž kontroluje hladinu cukru v krvi,
- posiluje obranyschopnost,
- příznivě ovlivňuje psychiku – zbavuje stresu, uklidňuje nervy, zlepšuje náladu.[52]

Běhání (jogging)

Poslední dobou je běhání trendem sportovních aktivit. Běhá čím dál více jedinců, poněvadž tento sport není finančně náročnou aktivitou. Zaběhat si člověk může jak v přírodě, tělocvičně nebo na běžeckém pásu ve fitness centru.

Běhání má přínosy jak pro tělesnou, tak i pro duševní stránku zdraví. Velké množství civilizačních nemocí má původ v emocích a podvědomí člověka, protože se člověk neumí dostatečně uvolnit a relaxovat. Následně pak vznikají zbytečné emoce, hádky, díky kterým se člověk dostává do nekonečného kruhu stresu, který je všude kolem. Běhání je velice jednoduchou alternativou, jak se z nekonečného stresu dostat.

Příznivé účinky běhu na lidské tělo:

- redukuje vysoký tlak,
- prodlužuje délku života,
- zmírňuje diabetes II. typu,
- působí proti nadváze,
- posiluje imunitu,
- pozitivní vliv na srdce a krevní oběh.[53,54]

Jízda na kole

Cyklistika je činnost prostřednictvím využívání jízdního kola, která slouží pro rekreační, turistické a sportovní účely. Jízdní kolo získává poslední dobou stále větší počet lidí upřednostňující zdravý pohyb ve zdravém prostředí.

Jízda na kole je doprovázena řadou benefitů. Oproti běhu nebo chůzi zatěžuje klouby minimálně. Jízda na kole je dobrou rehabilitací po kloubním onemocnění a nemocí pohybového aparátu. Je vhodná pro obézní lidi, kteří musí šetřit své klouby. Pravidelné vyjížďky jsou prevencí před vznikem srdečně-cévních onemocnění – srdeční infarkt, mrtvice, embolie, vysoký krevní tlak. je dobrým pomocníkem při redukci váhy a posiluje fyzickou aktivitu.

Po psychické stránce je výborným prostředkem pro odbourání stresu, depresí, úzkostí a jiných psychických potíží. Velkou výhodou je neomezená věková hranice. Cyklistika se dá praktikovat až do vysokého věku.[55]

4.4 Návrh sportovně-rehabilitační místnosti pro staré lidi

Po návštěvě domova pro seniory ve Znojmě bylo zjištěno, že se zde nachází prostorově velká nevyužitelná místnost. Tahle místnost by byla vhodná k realizaci pohybových aktivit zaměřených pro seniory. Klienti domova by se zde mohli věnovat aktivitám prospěšných jejich tělesnému i duševnímu zdraví.

Rozloha místnosti je přibližně 100 m^2 . Sportovní nářadí navržené pro tuto místnost odpovídá přiměřenému věku budoucích návštěvníků. Dále je zde vyčíslena cenová kalkulace vybavení tělocvičny.

Náklady na vybavení tělocvičny

V tabulce jsou uvedeny jednotlivé položky pro vybavení sportovně-rehabilitační místnosti a jejich cena. Následně jsou spočítány celkové náklady.

Název	Cena za 1 ks	Celková cena
Rotoped klasický (2 ks)	13 990 Kč	27 980 Kč
Rotoped s opěrkou zad (1 ks)	16 990 Kč	16 990 Kč
Běžecový pás (2 ks)	27 990 Kč	55 980 Kč
Crossový trenažér (2 ks)	18 990 Kč	37 980 Kč
Vinylové činky 1 kg (5 párů)	129 Kč	645 Kč
Vinylové činky 2 kg (5 párů)	269 Kč	1 345 Kč
Žíněnka 200 x 100 cm (5 ks)	3 388 Kč	16 940 Kč
Gymnastická podložka 90 x 50 cm (10 ks)	49 Kč	490 Kč
Gymnastický míč s úchyty 75 cm (5 ks)	409 Kč	2 045 Kč
Švédská lavička 3 m (2 ks)	3 999 Kč	7 998 Kč
Celková cena		168 393 Kč

Tab. č. 3 – Náklady na vybavení tělocvičny. Zdroj: vlastní zpracování

Pro vybavení tělocvičny byly zvoleny levnější varianty strojů avšak odpovídající bezpečnosti, spolehlivosti a současným trendům. Poněvadž není místnost příliš prostorná, byl zvolen přiměřený počet strojů.

Rotoped, běžecové pásy a trenažéry jsou vhodné i pro starší věkovou kategorií sloužící pro posílení kondice a rozhýbání ztuhlých kloubů. Na běžecovém pásu je nastavitelná rychlost přiměřená chůzi. Výhodou tohoto stroje je alternativní řešení pohybu v případě nepříznivého počasí.

Vinylové činky jsou vhodné pro posílení ochablého svalstva. Žíněnky stejně jako gymnastické podložky se dají využívat při relaxačním cvičení, posilování a józe.

Gymnastické míče jsou výborným pomocníkem při udržení rovnováhy a švédské lavičky se dají využívat jak k odpočinku, tak k posilování.

Navržená finanční bilance činí 168 393 Kč. Finanční prostředky je možné získat v rámci různých projektů Evropské unie.

4.5 Návrh zavedení edukačního programu do výuky ZŠ

Dalším reálným návrhem by bylo zavedení edukačního programu do výuky na základních školách. Edukační program by byl zaměřen na zdravou výživu. Vzhledem ke stoupající obezitě u menších dětí a dospívajících je důležité vybudovat u nich zásady správného stravování již od útlého věku, aby se v dospělosti vyvarovali civilizačním chorobám.

ZÁVĚR

Cukrovka a infarkt jsou civilizační onemocnění, na které působí řada faktorů. Jedním z faktorů je právě výživa, které by měl člověk věnovat svou pozornost. Lidé stále konzumují příliš tučné pokrmy, které nepříznivě působí na lidský organismus. Větším problémem je i moderní způsob života, stres, lenost lidí – nedostatek pohybu, kouření, nadměrné solení. Větší riziko hrozí lidem s obezitou, se kterou se pojí i cukrovka, která stojí za poškozováním cév.

Jak je možné předcházet nemocím srdce, cév a cukrovce? Rady jsou jednoduché, záleží na každém, zda pro sebe bude chtít něco udělat. Kdo si chce chránit srdce, měl by se přiměřeně stravovat, aby neměl nadváhu. Má mít normální fyzickou aktivitu, má znát svůj krevní tlak a střídavě pít alkohol. Srdce pomohou udržet v kondici i běžně dostupné potraviny, které obsahují látky chránící oběhový systém. Nedílnou součástí zdravého životního stylu je i pohyb, kterému se lidé začnou mnohdy věnovat až po zjištění daného onemocnění. Mnozí lidé si teprve potom začnou více vážit svého zdraví a také si uvědomí, že zdravé stravování má vliv na předcházení těchto nemocí.

Člověk by se také neměl vyhýbat pravidelným lékařským prohlídkám, které jsou mnohdy opomíjeny. Zvláště kritická situace je i u mladé generace, neboť počet obézních chlapců a dívek stoupl v Evropě za poslední dobu více než trojnásobně. Fyzická aktivita by měla být přirozenou součástí života a zdravý způsob života by se měl u dětí pěstovat od nejútlejšího věku nejen v rodině, ale i ve škole, aby se zabránilo vzniku civilizačních onemocnění.

Cíl bakalářské práce stanovený v „Zadání“ a uvedený v úvodu byl splněn.

Závěrem bakalářské práce lze konstatovat, že výživa se podílí na vzniku civilizačních onemocnění. Lidé, kteří se zdravě stravují a vedou aktivní život, mohou nemocem předcházet nebo mohou zmírnit průběh těchto nemocí. Je smutné, že mnozí lidé si začnou zmíněné skutečnosti uvědomovat, až když už je pozdě a stav jejich onemocnění již nelze zvrátit.

Bakalářská práce je využitelná pro edukační pracoviště zabývající se výživou při srdečně – cévních ohroženích a příhodách a problematikou výživy v rámci postižení pacientů diabetem.

POUŽITÉ ZDROJE

1. HOZA, Ignác. *Výživa a hygiena I.: racionální výživa*. Vyd. 1. Brno: Vysoká škola obchodní a hotelová, 2012, 128 s. Zdraví. ISBN 978-80-87300-39-8.
2. MARÁDOVÁ, Eva. 2010. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*, 3. vyd. Praha. ISBN 978-80-87411-02-5.
3. PÍTHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 143 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-2488-1.
4. BERG, Aloys, Andrea STENSITZKY a Daniel KÖNIG. *Snižte si cholesterol: pomocí přírodních látek*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 125 s. Pro vaše zdraví. ISBN 978-80-247-5234-1.
5. KUNOVÁ, Václava. 2011. *Zdravá výživa*. 2. vyd. Praha: Grada, 140 s. ISBN 978-80-2473433-0.
6. *NUTRICOACH: Sacharidy – základní informace a rozdělení* [online]. © NUTRICOACH 2016 [cit. 2015-09-22]. Dostupné z: <http://www.nutricoach.cz/sacharidy-zakladni-informace-a-rozdeleni--c24>
7. *MUSCLE FITNESS & BODYBUILDING: Sacharidy* [online]. [cit. 2015-09-22]. Dostupné z: <http://sacharidy.muscle.cz/>
8. CLARK, Nancy. *Sportovní výživa: pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 266 s. ISBN 80-247-9047-5.
9. STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2014, 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
10. CHRPOVÁ, Diana. *S výživou zdravě po celý rok*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 133 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-2512-3.
11. HAVLÍK, Jaroslav a Milan MAROUNEK. *Živiny a živinové potřeby člověka: učebnice pro studenty ČZU v Praze*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2012, 131 s. ISBN 978-80-213-2269-1.
12. VITAMÍNY. © 2009. [online]. [cit. 2015-09-23]. Dostupné z: <http://www.mojevitaminy.cz/>
13. MAUGHAN, J. Ronald a Louise M. BURKE. *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu*. 1. české vyd. Praha: Galén, © 2006, 311 s. ISBN 80-726-2318-4.
14. MANDELOVÁ, Lucie a Iva HRNČIŘÍKOVÁ. *Základy výživy ve sportu*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, 72 s. ISBN 978-80-210-4281-0.

15. ORDINACE: *Vitamín H (biotin)*. © 2015 [online]. [cit. 2015-09-23]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/vitamin-h-biotin/>
16. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY [online]. © 2016 [cit. 2015-09-23]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/>
17. BODLÁK, Jiří. *Zdraví máme na talíři: léčivé i škodlivé účinky potravin*. Vyd. 1. Praha: Granit, 2002, 159 s., [16] s. barev. obr. příl. ISBN 80-729-6016-4.
18. VÍM CO JÍM. *Zdravá výživa*. 2013. [online]. [cit. 2015-10-29]. Dostupné z: http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html
19. BOTTERMANN, Peter a Martina KOPPELWIESER. *Cukrovka: prevence a vhodná léčba*. 1. vyd. Praha: Olympia, 2008, 167 s. Můj problém---. ISBN 978-80-7376-090-8.
20. VITALION: *Cukrovka*. © 2015 [online]. [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/cukrovka/#experience>
21. YOUNG, Robert O a Shelley Redford YOUNG. *PH zázrak pro diabetiky: revoluční způsob stravování při diabetu 1. a 2. typu*. Vyd. 1. V Bratislavě: Noxi, 2009, 334 s. ISBN 978-80-8111-002-3.
22. ANDĚL, Michal. *Život s cukrovkou*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996, 115 s. ISBN 80-716-9087-2.
23. ČASOPIS VLASTA č. 25/2015, *Cukrovka: Víme, co ji prozradí dřív, než propukne a jak jí předejít*. ISSN 1804/7238.
24. HOZA I., VELICHOVÁ H. 2005.: *Fyziologie výživy, učební text, část I*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická
25. LÉČBA CUKROVKY: *Léčba*. © 2015 [online]. [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.lecbacukrovky.cz/lecba>
26. MLADÁ FRONTA: *Perorální antidiabetika*. © 2015 [online]. [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/peroralni-antidiabetika-418768>
27. LEBL, Jan. *Abeceda diabetu: příručka pro děti, mladé dospělé a jejich rodiče*. Praha: Maxdorf, 1998, 170 s. Medica. ISBN 80-858-0086-1.
28. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 317 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
29. VÝŽIVOVÁ PORADNA VIVIENTE. *Cukrovka – Diabetes mellitus*. 2008 [online]. [cit. 2015-10-29]. Dostupné z: <http://www.viviente.cz/cukrovka-diabetes-mellitus/>

30. WELLION: *Výživa* [online]. 2013 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.wellion.cz/cs/Cukrovka/Vyziva/>
31. REHABILITACE.INFO: *Jídelníček při cukrovce* [online]. [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.rehabilitace.info/zdravotni/jidelnicek-pri-cukrovce/>
32. MAGAZÍN O ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍM STYLU: *Diabetická dieta – potraviny vhodné a nevhodné pro cukrovkáře* [online]. 2016 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.jakbytfyt.cz/zdrava-strava/diabeticka-dieta-potraviny-vhodne-a-nevhodne-pro-cukrovkare/>
33. MÜLLER, Sven-David. *Chutně po infarktu: Co všechno přispívá ke zdravé výživě srdce*. Vyd. 1. München: Ikar, 2001. ISBN 978-80-249-2373-4.
34. DANCHIN, Nicolas a Emmanuel CUZIN. *Srdeční infarkt: Jak mu předcházet a jak se s ním vyrovnat*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-077-1.
35. DOKTORKA: *Příznaky srdečního infarktu* [online]. 2014 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://zdravi.doktorka.cz/priznaky-srdecniho-infarktu/>
36. HROMADOVÁ, Danica. *Kardiovaskulární onemocnění*. Vyd. 1. Brno: Neptun, 2004. ISBN 8090289681.
37. IKEM: *Infarkt myokardu* [online]. ©IKEM2006-2011 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1005912>
38. KARDIOCHIRURGIE: *Koronární bypass* [online]. © 2016 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.kardiochirurgie.cz/koronarni-bypass>
39. SJÍDELNÍČEK: *Dieta po infarktu myokardu* [online]. © 2010-2016, 2013 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://sjidelnicek.cz/dieta-po-infarktu-myokardu/>
40. DÁMA INTERNETOVÝ ČASOPIS PRO ŽENY: *Desatero – jak dál po infarktu* [online]. Copyright 2016 Mladá fronta a. s, 2006 [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://www.dama.cz/zdravi/desatero-jak-dal-po-infarktu-6282>
41. MEIER, Ralf. *Cholesterol: Přirozená regulace hodnot krevního tuku*. Vyd. 1. Bánská Bystrica: Noxi, 2007. ISBN 978-80-89179-67-1.
42. MEDIXA: *Infarkt myokardu – rizikové faktory* [online]. Copyright © 2016 Medixa s.r.o. [cit. 2015-09-28]. Dostupné z: <http://cs.medixa.org/nemoci/infarkt-myokardu-rizikove-faktory>
43. NEMOCNICE ZNOJMO: *Historie Nemocnice Znojmo* [online]. WEBHOUSE® [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.nemzn.cz/historie/d-139885/p1=21644>
44. SCHWARZOVÁ Melanie. *Způsob trávení volného času seniorů* (Seminární práce) Brno: VŠOH 2015

45. AKTIN INTERNETOVÝ MAGAZÍN O FITNESS, ZDRAVÍ, SPORTU A VÝŽIVĚ: *Jak vám pomůže pohyb k lepšímu zdraví?* [online]. 2010 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.aktin.cz/clanek/1668-jak-vam-pomuze-pohyb-k-lepsimu-zdravi>
46. AKTIVNÍ DIABETIK: *Pohyb a diabetes* [online]. ©Copyrightaktivnidiabetik.cz [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.aktivnidiabetik.cz/pohyb-a-diabetes-9/>
47. NORDIC WALKING: *Co je Nordic Walking* [online]. ©HHsw&www [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.nordic-walking.cz/>
48. ŽIJEME JÓGOU: *Účinky jógy na tělo* [online]. 2013 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.zijme-jogou.cz/jogabody/>
49. ŽIJ ZDRAVĚ: *Posilování* [online]. 2009 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz/pohyb/anaerobni-trenink/posilovani/>
50. FIT COACH: *7 hlavních přínosů posilování pro vaše zdraví* [online]. Copyright©FitCoach [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.fitcoach.cz/?p=1941>
51. SDRUŽENÍ TAOISTICKÉHO TAI CHI: *Taoistické tai chi a zdraví* [online]. 2014 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.taoist.cz/taoisticke.html>
52. ZDRAVĚ: *Zdravé plavání* [online]. 2016 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://plavani-a-potapeni.zdrave.cz/zdrave-plavani-2/>
53. ABECEDA ZDRAVÍ: *Běh je nejlepší medicína* [online]. 2013 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.abecedazdravi.cz/pohyb-sport/beh-je-nejlepsi-medicina>
54. TECHBLOG: *Účinky běhání na lidské zdraví* [online]. MartinŠrubař©2003-2015 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.techblog.cz/veda/ucinky-behani-na-lidske-zdravi-vedecky-podlozena-fakta.html>
55. AREÁL BOTANIKA: *Zdraví a kolo* [online]. 2000 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.arealbotanika.cz/zdravi-a-kolo-1/>

SEZNAM ZKRATEK

BMI – Body Mass Index

GI – Glykemický index